

EVALUACIÓN DE PROGRAMAS PARA ALUMNOS SUPERDOTADOS

Carmen Jiménez Fernández

Catedrática. UNED

Con la colaboración de Leonor Prieto Navarro y
Marta Sandoval Mena. Universidad Pontificia Comillas. Madrid

RESUMEN

La atención a los alumnos más capaces está conociendo un renovado interés en el marco de una educación para la excelencia que contempla formalmente la diversidad del alumnado. La investigación más rigurosa debe apoyar y modular su educación.

Este artículo resume resultados de la evaluación de programas para los alumnos superdotados, deteniéndose en dos estudios señeros objeto de evaluación longitudinal: el ya histórico de Terman y el modelo del talento matemático de Stanley. Asimismo analiza los resultados del programa de enriquecimiento de Renzulli y los que se obtienen con la agrupación por capacidad en sus diversas manifestaciones.

ABSTRACT

Educational attention of gifted students is achieving renewed interest within the frame of education for excellence, since it contemplates student diversity formally. Rigorous research must support and modulate the education of such students.

This study summarises the evaluation results of programs for the gifted, placing special emphasis on two crucial longitudinal evaluation programs, Terman's already historical and Stanley's model of mathematical talent. It also analyses the results of Renzulli's enrichment program and those obtained through ability grouping in its different forms.

1. PLANTEAMIENTO DEL TEMA

Todo programa pretende satisfacer las necesidades de sus destinatarios que en nuestro caso son alumnos que aprenden a mayor ritmo, con mayor profundidad y mayor extensión que sus iguales. La evaluación de programas no es una práctica habitual de la escuela. La alta capacidad afecta a una proporción menor de la población escolar que, además, no goza de pleno reconocimiento formal. Sin embargo, es objeto de programas específicos en países como Estados Unidos, programas que suelen incorporar un dispositivo evaluador que pretende documentar su impacto, justificar su coste, identificar los elementos críticos y ofrecer indicadores de su eficacia a los grupos a los que concierne el programa, cara a tomar decisiones de mejora respecto del programa y por parte de las personas en él implicadas.

En las líneas que siguen se esbozan los aspectos nucleares en la evaluación y se resume la valoración que merecen programas para los alumnos más capaces y que giran en torno a tres ejes clásicos: aceleración, enriquecimiento y agrupamiento por capacidad.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS PARA ALUMNOS SUPERDOTADOS

La evaluación de estos programas entraña dificultades propias. Por ejemplo, los tests para el diagnóstico de la alta capacidad tienen un techo muy bajo; características como las preferencias sobre el estilo de vida que modulan las opciones curriculares de las jóvenes superdotadas apenas si están formalizadas en instrumentos de medida (Lubinski, Benbow y Sander, 1993). En programas de aceleración es fácil evaluar si un alumno de doce años logra los mismos resultados que otro de trece, o si el 90 por 100 de los más capaces ingresa en prestigiosas universidades frente al 30 por 100 de la población general. También es fácil evaluar productos que reflejen con claridad cambios en las habilidades del alumno y que, probablemente, no habrían adquirido de no mediar el programa. Es más difícil evaluar la capacidad de tomar decisiones, el pensamiento crítico, la autoconciencia, la responsabilidad social, la motivación intrínseca, la creatividad, aspectos definidores de varios programas. Estudiosos de la superdotación proponen modelos de evaluación de programas para dichos alumnos, tal es el caso de Callahan (1993, 1998), Van Tassel-Baska (1992) o Davis y Rimm (1998). Callahan y Caldwell (1995) señalan ocho finalidades a legitimar en dicha evaluación que agrupan como sigue:

1. *Planificando para la evaluación.* Prever desde el comienzo información útil para documentar la necesidad del programa, justificar el modelo específico de programa elegido y mostrar que es factible de aplicación.
2. *Evaluación de la puesta en marcha del programa.* Recoger información útil para documentar cómo se ha aplicado de hecho el programa e identificar sus características positivas y sus debilidades cara a mejorar el programa y su aplicación.
3. *Evaluación del programa ya estabilizado.* Mostrar los resultados del esfuerzo seleccionando los aspectos que más conciernen a cada uno de los grupos que han sostenido el programa como profesores, dirección, padres, autoridades y patrocinadores externos.

3. EL ENFOQUE LONGITUDINAL EN LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS

Se trata de una familia de métodos de medidas repetidas que recogen datos de los mismos sujetos en las mismas o comparables características, en dos o más periodos temporales distintos. Observaciones múltiples de los mismos sujetos a lo largo del tiempo permiten el análisis de las diferencias intra e interindividuales y determinar la eficacia de un programa (Subotnik y Arnold, 1993). Analicemos dos estudios señeros, si bien el primero no es propiamente un programa sino un marco adecuado para comprender la alta capacidad.

3.1. El estudio longitudinal de Terman

Fue iniciado en 1921 en la Universidad de Stanford en California y su finalidad era analizar las características de los sujetos con alto CI, la evolución de sus logros y el grado de estabilidad de la inteligencia. El procedimiento fue el siguiente. Seleccionó una muestra de 1.528 alumnos con edades comprendidas entre los 12 y los 14 años; 857 alumnos y 671 alumnas. Utilizó dos criterios. En primer lugar pidió al profesorado que preseleccionara a los tres alumnos más dotados. En segundo lugar, aplicó a los preseleccionados el test de Stanford-Binet y seleccionó a los que obtuvieron en él 140 o más puntos. Seleccionó un grupo de control de la población general.

Obtuvo una serie de medidas en distintos momentos a través de cuestionario para los padres, informe de los maestros, examen médico de aproximadamente la mitad de la muestra, baterías de tests de rendimiento y de personalidad, inventario de intereses personales, medida de las actitudes hacia el juego, medidas antropométricas estándar y entrevistas. Logró el seguimiento del 90 por 100 de la muestra inicial a lo largo de medio siglo, pues sus colaboradores publicaron resultados después de fallecido Terman (Oden, 1968).

El resumen (Terman, 1925, Terman y Oden 1947; Oden, 1968) de los obtenidos puede ser que en relación al grupo normal, los superdotados destacaban significativamente en rendimiento académico y profesional, no manifestaban problemas de ajuste personal, destacaban ligeramente en características físicas como salud y aspecto; tenían intereses más elevados, eran mejores lectores y procedían de familias y ambientes más selectos. Son valores de grupo, es decir, había sujetos que en la edad adulta ejercían trabajos intelectualmente sencillos y otros sobrepasados por las circunstancias de la vida pero, en conjunto, ocupaban profesiones en los niveles altos en términos significativamente superiores a la población general y presentaban buena adaptación. Rompió el mito de la fragilidad física del superdotado y estableció con claridad la correlación entre rendimiento escolar y CI.

Algunas precisiones para valorar dichos resultados (Laycock, 1979; Vialle, 1994). Partió de una concepción unidimensional de la inteligencia muy vinculada al rendimiento académico; no tomó en consideración la creatividad y quizá por ello en su estudio no hubo ningún genio, en el sentido de persona tan capaz que rompe con las normas imperantes en un campo y termina por crear las suyas propias; los sujetos se sabían positivamente observados; muestra general y submuestras contenían sesgos

como hiperrepresentación de los judíos e hiporrepresentación del género femenino; no prestó atención a la mortalidad experimental; el grupo de control no era equivalente al experimental¹.

3.2. El talento matemático o modelo de Stanley

El SMPY (*Study of Mathematically Precocious Youth*) o estudio del talento matemático ha sido iniciado por Julian C. Stanley en 1971 en la Universidad Johns Hopkins de Baltimore y su finalidad es conducir una investigación que sirva para ayudar a los estudiantes intelectualmente muy capaces en el campo matemático, identificando los factores que contribuyen a su desarrollo académico y vocacional (Stanley, 1973). Es un modelo con relieve propio por la capacidad que estudia, la matemática o científica; por el modelo de identificación y diagnóstico que ha desarrollado, la «búsqueda del talento» mediante tests de nivel superior; por la opción curricular en que se apoya, «la aceleración a la medida», y por incorporar un diseño longitudinal multicohorte que a lo largo de cincuenta años pretende valorar la trayectoria de los participantes y estudiar diferencias intra e interindividuales (Benbow, 1991). En 1972 Stanley y su equipo identificaron 450 estudiantes; veinte años más tarde la cifra de aspirantes había superado los 140.000.

El proceso de diagnóstico tiene dos fases. En la primera, seleccionan a los alumnos que a la edad de 12-13 años se sitúan en el percentil 97 o superior en los tests estandarizados de rendimiento en los baremos propios de esa edad. Los alumnos del 3% superior pueden ser candidatos al SMPY. En la segunda, se les aplica el SAT-M (*Scholastic Aptitude Tests*) o test de evaluación de la capacidad matemática versión propia de los alumnos de 16-17 años. El grupo del 3% superior es de por sí altamente selecto; sin embargo obtiene en el test de nivel superior o con techo más alto (SAT-M), puntuaciones que varían ampliamente y que se distribuyen a su vez según el modelo de la curva normal (Cfr. Jiménez Fernández, 2000, cap. I y III).

Aunque el programa ha revisado sus planteamientos, permanece el concepto inicial y considera altamente capacitados sobre el 20%-30% de los preseleccionados, que equivale a entre el 1% y el 0,5% de la población general. Los restantes alumnos se categorizan estableciendo puntos de corte en el tests de nivel superior. Tras unos años de aplicación purista, el SMPY se ha abierto a la investigación del talento verbal y selecciona a los aspirantes con la misma estrategia, sólo que les aplica el SAT-V o test de razonamiento verbal de nivel superior (Benbow, 1991; Cohn, 1991). Las puntuaciones del SAT se expresan en una escala que varía de 200 a 800 con media de 500 y desviación típica de 100. El programa continúa y ha sido incorporado por otras instituciones. En 1986 se dividió en dos ramas, creando una similar en la Universidad de Iowa liderada por Benbow.

1 Uno de los aspectos criticado *a posteriori* ha sido la interpretación dada a las diferencias entre géneros, totalmente ligada al estereotipo social. En la edad adulta, la mitad de las mujeres superdotadas estudiadas eran amas de casa y la otra mitad realizaba además tareas profesionales en puestos menos remunerados, en trabajos de inferior rango académico o con dedicación parcial. Terman era hijo de su tiempo. Las pruebas de CI no mostraban diferencias significativas entre hombres y mujeres y un dato de marca como este, le hacía dudar de las explicaciones simplistas; pero fue incapaz de avanzar nuevas hipótesis explicativas y se dejó atrapar por sesgos y estereotipos (Cfr. Vialle, 1994).

3.2.1. La aceleración como opción curricular

Stanley considera la aceleración como la mejor opción para los alumnos altamente capaces, coincidiendo en ello con las recomendaciones de Terman². En la práctica, la

CUADRO 1 TIPOS DE PROGRAMAS RECOMENDADOS EN EL SMPY SEGÚN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL SAT (COHN, 1991)

a) Puntuaciones en el límite de las esperadas por azar o de aproximadamente 230 en el SAT-V y de 270 en el SAT-M. Los participantes en el «talent search» o búsqueda del talento que obtienen puntuaciones en el límite de lo esperado por azar, precisan recordar que aún así pertenecen al grupo del 3 % o del 5 % superior de su grupo de edad en las pruebas de razonamiento matemático y verbal, respectivamente. Las opciones educativas apropiadas para estos chicos son:

- Cursar al máximo nivel (*honors-level*) materias fundamentales.
- Seminarios de enriquecimiento, tales como estudios interdisciplinarios.
- Oportunidades educativas extraescolares ofrecidas por la comunidad.
- Orientación académica.

b) Puntuaciones entre 270 y 500 en el SAT-M o entre 230 y 430 en el SAT-V. Equivalente en el primer caso a la media obtenida por los alumnos varones de bachillerato-COU y en el segundo a la media obtenida por dichos alumnos de ambos sexos. Recomiendan:

- Comenzar tempranamente a ritmo regular un curso de un tema importante, sobre todo para los que puntúan en el rango más bajo.
- Compactar el currículo en alguna materia importante realizando en un año el equivalente a dos.
- Curso de verano en la universidad o clase a lo largo del año académico, para los muy motivados y situados en el rango superior del intervalo.

c) Puntuaciones entre 510 y 630 en el SAT-M o entre 440 y 590 en el SAT-V. Estos alumnos puntúan por encima de la media de los alumnos de bachillerato-COU. Recomiendan:

- Enseñanza individualizada a ritmo rápido y de contenido complejo en aspectos importantes del currículo.
- Realizar algún curso universitario mientras culminan los estudios de secundaria.
- Acceso precoz a cursos reglados de nivel superior.
- En algunos casos, salto de curso cuidadosamente planificado.

d) Puntuaciones entre 640 y 800 en el SAT-M o entre 600 y 800 en el SAT-V. Son extremadamente dotados en capacidad numérica o verbal y además de las opciones anteriores que son posibles en todos los casos, recomiendan la:

- Admisión temprana a tiempo parcial en la universidad.
- Admisión temprana a tiempo total en la universidad.

2 Su colaboradora Benbow (1991) recoge las siguientes formas de aceleración: salto de curso; entrada precoz en la escuela preescolar o primaria; condensar el currículo y realizar tres cursos en dos años, por ejemplo; currículo de progreso continuo; ingreso precoz en bachillerato o en la universidad; realización de cursos superiores en programas de verano, horario nocturno o similar en paralelo con el bachillerato; cursos reglados de nivel avanzado y enseñanza dual; mentores y cursos a distancia que se prestan bien para enriquecer y acelerar el currículo pues si van preparados, son alumnos con gran capacidad de aprendizaje autónomo.

recomendación de un tipo u otro de enseñanza se apoya básicamente en los resultados obtenidos por los alumnos en el SAT. El Cuadro 1 recoge las categorías que establecen y las propuestas curriculares.

3.2.2. Perspectiva evolutiva del talento matemático

La evaluación se apoya en un diseño longitudinal planeado para seguir a lo largo de medio siglo el desarrollo académico, profesional y personal de varias cohortes. El procedimiento es el siguiente. En el momento de la identificación, 12-13 años de edad, los alumnos cumplimentan los dos tests y un cuestionario. Posteriormente se envía un cuestionario a los padres. A los 17-18 años reciben por correo un nuevo cuestionario y otro más amplio cuando tienen 23-24 años. En algunos casos aplican además otras pruebas.

El marco conceptual que guía la evaluación parte de un modelo de adaptación vocacional, la teoría de ajuste al trabajo, en la que el aprendizaje óptimo y el contexto del trabajo son dos niveles que requieren correspondencia mutua y que denominan como satisfactoriedad y satisfacción. La satisfactoriedad denota el grado de correspondencia entre las capacidades y los requisitos exigidos por un entorno determinado, a saber, el currículo o la ocupación. La satisfacción denota el grado de correspondencia entre las preferencias y los tipos de refuerzos de una ocupación o una trayectoria educativa. La Tabla 1 muestra la riqueza del diseño y recoge datos sobre seis cohortes de alumnos.

TABLA 1
DISEÑO LONGITUDINAL DEL SMPY. COHORTES EN ESTUDIO (LUBINSKI,
BENBOW Y SANDERS, 1993)

Cohorte	N	Fecha identificación	Edad identificación	Criterio en el SAT	Nivel de capacidad
1	2188	972-1974	12-13	Matem. \geq de 390 Verbal \geq de 370	1%
2	778	1976-1979	12	1/3 superior de los preseleccionados	0.5%
3	423	1980-1983	<13	Matem. \geq 700 Verbal (630	0.01%
Grupo de comparación		1983	12	SAT-M+SAT-V \leq 540	5%
4	\cong 750	1987	12	Matem. \geq 500 Verbal (430	0.5%
La cohorte número 5 incluye 750 estudiantes matriculados en prestigiosas facultades y escuelas de Estados Unidos en varias carreras científicas; fueron estudiados en 1992 cuando tenían 23-25 años.					

Cada cohorte está separada unos cinco años de la siguiente y en conjunto ocupan un espacio de veinte años. Están siendo observadas a la misma edad para controlar efectos como el desarrollo y la maduración. En el análisis de datos contemplan varios

grupos formados por nivel de capacidad a los 12-13 años y género o educación acelerada y no acelerada, entre otros.

Sus principales hallazgos son (Stanley y Benbow, 1983; Benbow y Minor, 1986; Swiatek y Benbow, 1991; Benbow, 1991, 1992): a) Mostrar la validez predictiva del SAT de nivel superior en el diagnóstico del talento matemático; b) Probar que la alta capacidad permite a los que la poseen manejar con desenvoltura los desafíos intelectuales y académicos que plantea la aceleración del currículo; c) Los chicos obtienen puntuaciones significativamente más altas que las chicas en el SAT-M, desaparecen las diferencias en el SAT-V, se mantiene debilitada la tendencia a una mayor participación masculina en programas de este tipo y estudios más recientes rompen parcialmente estereotipos ligados al género, en el sentido de que las chicas que deciden participar en cursos de aceleración, obtienen en ellos un rendimiento similar al de los chicos, y desaparecen las diferencias significativas tradicionalmente existentes entre los géneros en actitud hacia programas de este tipo. Ambos grupos obtienen altos rendimientos universitarios; el masculino obtiene grados más altos. El seguimiento de la primera cohorte a lo largo de diez años pone de manifiesto que menos del 1% de las chicas situadas en la cola del 1% superior en capacidad, ha proseguido estudios de doctorado en ciencias o ingeniería mientras lo están haciendo ocho veces más chicos (Cfr. Jiménez Fernández, 2000, cap. IV)³.

4. EL ENFOQUE TRANSVERSAL EN LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS

Este enfoque mide a los sujetos en un momento temporal determinado y estas observaciones frecuentemente se toman como resultados de determinadas intervenciones o programas. Sólo puede medir directamente diferencias interindividuales. Buena parte de los programas que informan de resultados de la evaluación caen dentro de este enfoque, si bien en muchos casos las medidas son tan débiles, que es difícil

3 En el caso del género es esclarecedor seguir la evolución e interpretación de las diferencias; la polémica acaecida entre Stanley (Stanley y Benbow, 1983) y Alexander y Pallas (1983) a raíz de la publicación de un artículo de Benbow y Stanley que revisaba los diez primeros años del SMPY; la contraréplica (Benbow y Stanley, 1983), la finura de datos e interpretaciones más profundas (Lubinski, Benbow y Sander, 1993). Stanley y Benbow mantuvieron en la contraréplica lo esencial de sus conclusiones y precisaron que se referían a estudiantes del 3% o del 1% superior de la población; que en el nivel de capacidad media la ejecución podría obedecer a otro patrón. Hay autores que se preguntan cómo explicar la convergencia en las puntuaciones medias de los grupos generales mientras permanecen pronunciadas en el caso de los superdotados. Avanzan dos explicaciones, el *método de construcción* de los tests y el *grado de dispersión* de las medias en cada género. El meta-análisis de Friedman (1989) sobre un centenar de investigaciones con muestras generales de alumnos de enseñanza primaria y secundaria concluye que la *diferencia media* entre los géneros en capacidad matemática es muy pequeña y ha decrecido desde 1974 a 1987, intervalo abarcado por el meta-análisis. Análisis de los modelos de socialización, expectativas, opciones curriculares o miedo al éxito muestran que las chicas no están fracasando en los estudios científicos. Simplemente eligen más otras opciones porque les atraen más, exigen menos dedicación y son más fáciles de gerenciar con responsabilidades femeninas futuras; muestran asimismo intereses más amplios que los chicos altamente dotados y lo materializan, por ejemplo, eligiendo cursos de matemáticas y de lengua en la misma proporción mientras los chicos eligen seis veces más cursos del primer tipo que del segundo. Por otra parte, las que deciden entrar en el campo del número, tendencia en aumento, obtienen en él altos rendimientos.

atribuir los efectos al programa. Esbozamos la evaluación de un programa señero, el de Renzulli, del que no parece exista evaluación longitudinal propiamente dicha.

4.1. Evaluación del programa del triple enriquecimiento de Renzulli

El autor del SEM (*Schoolwide Enrichment Model*) concibe la superdotación como el resultado de la convergencia de tres factores: capacidad intelectual superior a la media, motivación de logro y creatividad. El diagnóstico se materializa dando un peso similar a los tests y a las estimaciones del profesorado y la intervención educativa que desarrolla es el enriquecimiento del currículo en aula especial, con tres niveles de complejidad. En el primero se trata de abrir el currículo a contenidos más amplios y estimulantes; el segundo pone el énfasis en la adquisición de destrezas y estrategias de alto nivel que propicien la elaboración de productos complejos; en el tercero se trata de que el alumno muestre la eficacia del programa realizando productos propios o casi propios de un profesional experto (Renzulli y Reis, 1991, 1994). A diferencia del SMPY es un modelo bien conocido en España.

Las evaluaciones provienen de escuelas, niveles, diseños y aplicaciones de distinta duración y grado de control. Un resumen de los resultados puede ser que (Renzulli y Reis, 1991, 1994; MacSheffrey y Hoge, 1992): a) Su aplicación ejerce un efecto favorable en las prácticas de enseñanza del profesorado y contribuye a mejorar su actitud hacia los más capaces; b) Mejora la motivación y creatividad de los alumnos y los estimula a realizar productos más sofisticados y diversificados; c) Se asocia a cambios positivos en los centros escolares en aspectos relacionados con las prácticas de enseñanza y los proyectos de los alumnos; d) Es interesante para los alumnos de minorías étnicas y con dificultades de aprendizaje, según algún estudio.

5. EL AGRUPAMIENTO POR CAPACIDAD

Bajo este epígrafe se resumen resultados de estudios longitudinales y transversales. Este modelo puede aplicarse con carácter fijo o a tiempo parcial; en el aula ordinaria o en aula separada; para un materia o para todo el currículo y agrupar a los estudiantes de un mismo curso o de distintos cursos. Son realmente variantes del enriquecimiento curricular, goza de tradición en la individualización de la enseñanza y de algún modo tiene mala prensa sin que la investigación más rigurosa respalde tal estereotipo.

De estudios de síntesis se puede concluir (Kulick y Kulick, 1991; Slavin, 1990; Rogers y Span, 1993) que: 1) El agrupamiento por capacidad a tiempo completo no produce ganancias en el rendimiento medio de los alumnos medios y de capacidad baja; sí produce ganancias sustanciales en el caso de los más capaces. 2) Los alumnos de secundaria agrupados en programas de alta capacidad tienen aspiraciones académicas más altas y es más probable que terminen matriculándose en la universidad. Sin embargo, es difícil determinar que sea un efecto claro del agrupamiento. La investigación tampoco ha sido capaz de probar que los profesores de los más capaces sean mejores profesores aunque sí se dan en ellos una serie de circunstancias que les llevan a creer en su trabajo y a proyectarlo en sus clases. 3) El agrupamiento par-

cial para enriquecimiento del currículo produce en los más capaces ganancias generales en el rendimiento, pensamiento crítico y creatividad. 4) El agrupamiento por capacidad a tiempo completo como práctica habitual o con fines de enriquecimiento dentro del aula, tiene escaso efecto en el autoconcepto, aunque al inicio de dicho agrupamiento se produce un ligero descenso de la autoestima de los más capaces que vuelve a reequilibrarse. 5) El agrupamiento por capacidad de los más capaces produce una moderada mejora de la actitud hacia las materias en los que son agrupados. 6) Las distintas formas de agrupamiento del modelo son beneficiosas para los más capaces, no tanto por el agrupamiento en sí como por lo que transcurre en el seno del grupo⁴.

6. A MODO DE VALORACIÓN

Señalar en primer lugar, que la visión presentada pretende sensibilizar sobre un tema olvidado en nuestro país y que las condiciones sociales y legislativas han puesto sobre el tapete. Los datos aportados dan una visión objetiva propia de la investigación y deben tener peso en las decisiones de política educativa y práctica escolar, pero no deben ser los únicos. Tienen limitaciones. Por otra parte, educar a la persona es pensar en la distancia corta y en el largo plazo; en el yo, en el nosotros y en su corresponsabilidad. Sin embargo, olvidarlos a su suerte y no formalizar su educación en el marco de la escuela pública dentro de la atención a la diversidad, es ir contra la igualdad de oportunidades, apostar por una mediocridad y en el extremo un fracaso que no merecen y renunciar a una educación para la excelencia de cada alumno. La escuela sin adjetivos debe diferenciar parcialmente su educación.

BIBLIOGRAFÍA

- Alexander, K.L. y Pallas, A.M. (1983). Reply to Benbow and Stanley. *American Educational Research Journal*, v.20 (4), 475-478.
- Benbow, C.P. (1991). Mathematically talented Children: Can Acceleration Meet Their Educational Needs?, en Colangelo, N. y Davis, G.A. (Ed.), o.c., 154-165.
- (1992). Academic Achievement in mathematics and Science of students Between ages 13 and 23: Are There Differences Among Students in the Top One percent of Mathematical Ability? *Journal of educational psychology*, v. 84 (1), 51-61.

4 Puede ser de interés resumir que respecto del trabajo cooperativo o agrupamiento heterogéneo se puede concluir que: 1) No se desprende que este tipo de aprendizaje sea académicamente beneficioso para los más capaces. 2) Aunque hay evidencia para apoyar en la población general efectos académicos positivos del aprendizaje cooperativo que incorpora competitividad o responsabilidades individuales formales; no puede extrapolarse esta conclusión a los más capaces, si bien aún no ha sido estudiado en profundidad. 3) Aunque existe alguna evidencia para apoyar resultados afectivos «medibles» derivados del agrupamiento heterogéneo, en particular para la aceptación de la diversidad cultural y de los alumnos objeto de integración escolar, no existen estudios que permitan extrapolar esta conclusión a la población de los superdotados (Rogers y Span, 1993).

- y Stanley, J.C. (1983). Differential Course-taking Hypothesis Revisited. *American Educational Research Journal*, v. 20 (4), 469-573.
- y Minor, L.L. (1986). Mathematically Talented Males and Females and Achievement in the High School Sciences. *American Educational Research Journal*, v. 23 (3), 425-436.
- Callahan, C.M. (1993). Evaluation Program and procedures for Gifted Education: International Problem and Solutions, en Heller, K.A.; Mönks, F.J. y Passow, A.H. (Ed.), o.c., 605-618.
- (1998). Lesson learned from evaluating programs for the gifted promising practices. *EDUCACIÓN XXI*, 1, 53-72.
- y Caldwell, M.S. (1995). *Practitioner's Guide to Evaluating Programs for the Gifted*. Washington: National Association for Gifted Children.
- Cohn, S.J. (1991). Talent Searches, en Colangelo, N. y Davis, G.A. (Ed.), o.c., 167-177.
- Colangelo, D. y Davis, G.A. (Ed.) (1991). *Handbook of Gifted Education*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Davis, G.A. y Rimm, S.B. (1998). *Education of the Gifted and Talented*. Boston: Allyn and Bacon.
- Friedman, L. (1989). Mathematics and the gender: a meta-analysis of recent studies on sex differences in mathematical tasks. *Review of Educational Research*, v. 59 (2), 185-213.
- Heller, K.A.; Mönks, F.J y Passow, A.H. (Ed.) (1993). *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent*. Oxford: Pergamon.
- Jiménez Fernández, C. (1997). Educación de los alumnos más dotados. *Revista de Investigación Educativa*, v. 15 (2), 217-234.
- (2000), *Diagnóstico y educación de los más capaces*. UNED-MEC. Madrid. Colección, Varia. 404 pp.
- Kulick, J. A. y Kulick, CH. (1991). Ability Grouping and Gifted Student, en Colangelo y Davis, (Eds.), o.c., 178-192.
- Laylock, B. (1979). *Gifted Children*, Illinois: Scott Foresman.
- Lubinsky, D., Benbow, C. y Sander, CH. (1993). Reconceptualizing Gender differences in Achievement Among the Gifted, en Heller, Mönks y Passow (Eds.), o.c., 693-707.
- Oden, M.H. (1968). The fulfillment of promise: 40 year follow-up of the Terman gifted group. *Genetic Psychological Monographs*, 77, 3-93.
- Renzulli, J.S. y Reis, S.M. (1991). The Schoolwide Enrichment Model: A Comprehensive Plan for the development of creative Productivity», en Colangelo, N. y Davis, G.A. (Eds.). o.c., 111-141.
- (1994), Research Related to the Schoolwide Enrichment Triad Model. *Gifted Child Quarterly*, v. 38 (1), 7-20.
- Rogers, K.B. y Span, P. (1993). Ability Grouping With Gifted and Talented Students: Research and Guidelines, en Heller, K.A.; Mönks, F.J. y Passow, A.H. (Ed.) (1993). o.c., 585-592.
- Slavin, R.E. (1990). Achievement effects of ability grouping in secondary schools: A best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 60, 471-499.
- Stanley, J.C. (1973). Accelerating the educational progress of intellectually gifted youths. *Educational Psychologist*, 10, 133-146.

- y Benbow, C.P. (1983). SMPY'S first decade: ten-years of posing problems and solving them, *The Journal of Special Education*, v. 17 (1), 11-25.
- Subontnik, R.F. y Arnold, K.D. (1993). Longitudinal Studies of Giftedness: Investigating the Fulfillment of Promise, en Heller, K.A.; Mönks, F.J y Passow, A.H. (Ed.) (1993), o.c., 149-160.
- Swiatek, M.A. y Benbow, C.P. (1991). Ten-Year Longitudinal Follow-Up of Ability-Matched Accelerated and Unaccelerated Gifted Students. *Journal of Educational Psychology*, v. 83 (4), 528-538.
- Terman, L.M. (1925). *Genetic studies of genius*. California: Stanford University Press.
- y Oden, M.H. (1947). The gifted child grows up. Twenty five years follow up of a superior group. *Genetic studies of genius*, v. 4.
- Vantassel-Baska, J. (1992). *Planing Effective Curriculum Gifted Learners*. Denver, Colorado: Love Publishing Company.
- Vialle, W. (1994). «Termanal» Science? The Work of Lewis Terman Revisited. *Roeper Review*, v. 17 (1), 32-38.