

GÉNERO Y TALENTO EN MATEMATICAS

Erika Marlene Canché Góngora¹
emcanche@cinvestav.mx
Rosa Ma. Farfán Márquez²
rfarfan@cinvestav.mx
María Guadalupe Simón Ramos³
gsimon@cinvestav.mx
Cinvestav-IPN
MÉXICO

Fecha de recepción: 30 de marzo de 2011

Fecha de aceptación: 10 de septiembre de 2011

RESUMEN

En nuestro trabajo cotidiano, hemos identificado razones diversas por las cuales consideramos que el conjunto de niñas con talento en matemáticas debe ser estudiado a profundidad. Exponemos en el artículo que ahora presentamos, una reflexión al tono de análisis preliminar, que nos permite contrastar e intentar explicar el porqué, desde una perspectiva de género, este ensayo puede contribuir al entendimiento del fenómeno y en consecuencia crear conciencia sobre la necesidad de atender de mejor manera a la formación y desarrollo en el campo de las matemáticas de niñas talentosas.

Palabras clave. Género, matemática escolar y talento.

ABSTRACT

In our quotidian job, we are found various reasons for which we consider that the group of gifted girls in mathematics must be study in profundity. We expose in this article, one thought in shade of preliminary analysis, which permit us contrast and try to explain why, from a gender view, this essay can contribute to understand the phenomenon and in consequence to create conscience about the necessity of understand the formation and development on the mathematics field of this gifted girls

Key words. Gender, scholar's mathematics and gifted.

- 1 Licenciada en Enseñanza de las Matemáticas, Doctoranda en Matemática Educativa en el Cinvestav
- 2 Doctora y Postdoctora en Ciencias, Investigadora Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav-IPN).
- 3 Licenciada en Física y Matemáticas, Doctoranda en Matemática Educativa en el Cinvestav

Introducción

La atención a la diversidad es uno de los mayores retos de los sistemas educativos alrededor del mundo. Dentro del aula de clase conviven diversos grupos de estudiantes con necesidades especiales como los son, por ejemplo, aquellos que presentan alguna discapacidad, problemas de aprendizaje, hijos de inmigrantes o de diferentes grupos étnicos y aquellos que, en términos generales, destacan por algún aspecto de su vida escolar.

En México, al igual que en otros países, la atención a este último grupo de estudiantes se basa en la consideración de que al potenciar el desarrollo de sus habilidades también se favorece el progreso nacional, en concordancia con los fines de la educación contemporánea, en particular la calidad.

Sin duda, dentro de este grupo exitoso de estudiantes, existe otro subgrupo que merece una atención especial. Éste será nuestro grupo de interés: El de las estudiantes talentosas en matemáticas.

Analizamos este asunto desde la perspectiva de género, pues al existir diferentes roles establecidos por la sociedad entre hombres y mujeres, el desarrollo intelectual de estas niñas se ve afectado de diversas formas. Diferentes estereotipos sexuales, situaciones dentro del contexto educativo y familiar que distinguen roles masculinos y femeninos, la falta de motivación y de valoración de sus habilidades las constituye como un grupo destacado y vulnerable a la vez.

Por ejemplo, cuando niñas y niños de entre 6 y 12 años de edad se seleccionan para participar en programas de desarrollo de la superdotación o el talento, la proporción entre ellos es casi igual (52% niños y 48% niñas); sin embargo, la situación cambia drásticamente durante la adolescencia, pues cuando el rango de edad es de 13 a 17 años, el porcentaje de niñas disminuye hasta un 27% según se cita en Domínguez, 2002.

En este sentido, también existe evidencia en varias investigaciones de las diferencias en cuanto a los resultados que obtienen niños y niñas en matemáticas, tanto académicamente como en evaluaciones internacionales. Se ha encontrado que esas diferencias aumentan con la edad, favoreciendo a los varones y se distingue aún más cuando se trata de auto-concepto, motivaciones e intereses relacionados con la matemática (Goetz, Kleine, Preckel & Pekrun, 2008; OCDE, 2004).

Dentro del grupo de estudiantes con habilidad por encima de la media, las diferencias entre hombres y mujeres aumentan. Se destaca, además, el tipo de tarea en matemáticas como un elemento en el que también se han

encontrado distinciones en el desempeño (Bethencourt y Torres, 1987; Goetz et al, 2008).

Desde la perspectiva de género, es reconocido que los roles entre hombres y mujeres han sido constituidos social e históricamente, por lo que tales diferencias no son una coincidencia, sino el resultado de la interacción de niños y niñas con su entorno familiar y educativo en un entorno sociocultural. Trabajamos bajo la hipótesis de que existen distinciones más específicas respecto al desarrollo del talento para las matemáticas.

Fundamentos

El espacio escolar se ha concebido como un sitio para el desarrollo de aptitudes, habilidades, capacidades, actitudes y valores con la intención de constituir personalidades y de favorecer los compromisos fuertemente sociales hacia el logro de un bienestar grupal e individual. Entonces, la escuela debe coadyuvar a la integración del individuo con su entorno. En este sentido, las políticas educativas se distinguen por la búsqueda de consecución de tres aspectos fundamentales: el logro de equidad, justicia y cobertura. Con respecto a esta última, se observa una crítica que señala que si bien se ha logrado expandir la cobertura y se ha aumentado el promedio de años de escolaridad, se han acentuado también otras diferencias en el aula al no considerar una educación basada en la diversidad (Blanco, 1999).

La atención a la diversidad representa un reto para los sistemas educativos contemporáneos que, regidos bajo la consecución de una escuela para todas y todos, intentan eliminar la desigualdad social basándose en la educación con las diferencias. La atención a los niños con discapacidad, con problemas de aprendizaje, a niños que provienen de diferentes grupos étnicos o a los hijos de inmigrantes son una muestra de los alcances de esta problemática (Ball et al, 2004).

El análisis de las diferencias puede situarse al nivel de los factores individuales, y en términos de las capacidades de cada una/o de la/os estudiantes. En este sentido, el uso que se hace de la noción de inteligencia la constituye como un elemento que distingue a los más capaces de los que no lo son. De esto resulta, de igual forma, la necesidad de una educación diferenciada que desarrolle o potencialice las capacidades de cada uno en sus tiempos y modalidades correspondientes.

En este sentido, se considera la importancia de brindar a niñas, niños y adolescentes una formación integral, de forma que les permita el desarrollo

de todas sus capacidades científicas, técnicas, humanísticas o artísticas. Esto, como un elemento importante para el desarrollo del individuo y de su entorno, del país y su desarrollo a través de la investigación científica y de la innovación tecnológica.

Es aquí donde señalamos lo significativo que resulta el brindar una atención especializada a aquellos/as jóvenes adolescentes estudiantes que destacan en algún aspecto de su vida escolar, como una forma de atender a sus características individuales, de tal manera que al potenciar el desarrollo de sus aptitudes y habilidades también estemos favoreciendo el progreso y el desarrollo regional.

Sin duda, otro factor que genera fuertes diferencias escolares es el que surge desde la perspectiva de género, reconociendo distintas características que comparten y diferencian a mujeres y hombres. A fin de precisar, asumimos que el género es una característica social, resultado de la asignación de roles diversos para los hombres y para las mujeres (Lamas, 1996, en Rodríguez, 2008).

Desde esta discusión, percibimos que, a partir de estereotipos sociales, situaciones dentro del contexto educativo que privilegian al sexo masculino, falta de motivación y de valoración de las habilidades diferenciadas; el desarrollo intelectual, en particular de las niñas, se ve afectado, constituyéndose un grupo especialmente vulnerable.

Especial, en el sentido de que comparten características consideradas como talentosas, superdotadas o con capacidades sobresalientes, según el caso; pero vulnerables ya que en ellas recaen diferentes problemáticas sociales que bordean muchas otras alrededor de la condición femenina y que se expresan en la escuela.

Por ejemplo, existe evidencia empírica que muestra que cuando niños y niñas en edades tempranas son seleccionados/as para participar en un programa de atención especializada para talentos o superdotados, la proporción entre niños y niñas casi se iguala. Entre los 6 y los 12 años un 52% de niños y un 48% de niñas son detectados/as como estudiantes con alta capacidad intelectual. Esta situación cambia drásticamente con el paso del tiempo, de los 13 a los 17 años con un 73% de niños por 27% de niñas (Domínguez, 2002). En la vida adulta la proporción se ha invertido, el número de hombres excede al de mujeres, tengan o no altas capacidades, en los puestos de alto liderazgo científico y social (Rodríguez, 2008).

En este mismo sentido, algunas investigaciones (Marshall, 1980, 1984, en Bethencourt y Torres, 1987; Postigo, Pérez y Sanz, 1999) revelan que existen contrastes en el rendimiento escolar en matemáticas entre niñas y niños, dependiendo de la edad. Al parecer, es en los primeros años de educación primaria que las niñas tienen mayor rendimiento. Posteriormente, los niños van estableciendo superioridad en el área de matemáticas según se avance en edad y consecuentemente en grados académicos, consolidándose en la adolescencia. Y más aún, la divergencia parece también depender del tipo de tarea matemática (Bethencourt y Torres, 1987) pues hay distinciones en la realización de tareas que involucran cuestiones aritméticas o de resolución de problemas.

En resumen, pareciera que las diferencias en el rendimiento escolar estarán determinadas por el campo de conocimiento, así como de características específicas de la tarea y también del nivel de desarrollo intelectual de los alumnos. En este último apartado la noción de inteligencia conforma o abre otra discusión al respecto al nivel de contrastar capacidades distribuidas según el género.

Lo ya planteado nos permite discutir y generar problemáticas sobre la población de niñas y niños con talento en matemáticas. Si bien como grupo diverso tienen necesidades educativas especiales, como niñas con talento en matemáticas tienen necesidades aún más específicas que un estudio desde la perspectiva género puede aportar.

¿Por qué hablar sobre género y talento en matemáticas?

La Matemática Educativa como campo de conocimiento, se ha interesado en los últimos años, por el desarrollo de estudios desde la perspectiva de género bajo la consideración de las implicaciones socio-educativas que conlleva. De manera reciente, el tema del talento también se ha problematizado y se ha incorporado a las reflexiones teóricas en la aproximación Socioepistemológica (Canché, 2009; Simón, 2009).

Por otra parte, las políticas educativas actuales intentan atender a la diversidad escolar mediante acciones de integración e inclusión. Sin embargo, desde nuestro punto de vista, la distinción entre grupos reclama una atención más razonada. Tanto el estudio del género como del talento se ven afectados. Y siendo más precisas, las niñas con talento en matemáticas sufren una desigual valoración de lo femenino (Domínguez, 2002) trayendo consigo fuertes problemáticas sociales que inciden en su condición de talentosas.

Mencionamos esto desde ciertos datos comparativos, que a continuación describimos.

En la matrícula escolar global, se han encontrado diferencias en cuanto al desempeño de niños y niñas en matemáticas. Por ejemplo, en las escalas de la prueba del Programme for International Student Assessment (PISA) del 2003, las diferencias en las puntuaciones en matemáticas muestran que los chicos obtienen mejores resultados que las chicas en más de la mitad de los países que pertenecen a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), incluido México (aunque la diferencia es casi la mitad de lo que es para otros países como Corea o Liechtenstein). Islandia es el único país en el que las diferencias favorecen sustancialmente a las mujeres. Estas diferencias son menos notorias en las escalas de cantidad y en las de cambio y relaciones (OCDE, 2004).

El caso contrario se da entre la población con aptitudes sobresalientes. Algunas investigaciones (Colangelo Assouline, Cole, Cutrona, & Maxey, 1996; Freeman, 2004; Roznowsk, Reith, & Hong, 2000) concluyeron que no existen diferencias consistentes con respecto al valor de las puntuaciones en matemáticas, entre niñas y varones de 7 a 18 años. Los autores consideran que las pequeñas diferencias encontradas se deben a diferencias culturales, al currículo o a las prácticas de enseñanza, pero sin cuestionar el grupo y las características propias del mismo.

Se han encontrado diferencias significativas, a favor de los varones, cuando se evalúa auto-concepto, intereses y motivación. También se encontró que las niñas, más frecuentemente que los chicos, piensan que deben trabajar más duro para obtener buenos resultados y muestran menos confianza en su habilidad matemática (Goetz et al., 2008). En este mismo estudio, al comparar los resultados de las y los estudiantes con capacidades sobresalientes con los que obtuvieron las y los de habilidad media, las diferencias fueron mayores entre los primeros, en ese caso favoreciendo a los varones. En cuanto a la forma en cómo los estudiantes con habilidad media perciben su desempeño en Matemáticas se reporta que una media del 35% consideran que matemáticas no es una de sus mejores materias en tanto que el 51% cree que aprende rápidamente matemáticas. En México, el 65% menciona que obtiene buenas calificaciones en Matemáticas y el 44% cree que matemáticas no es su mejor materia (OCDE, 2004). Aprender rápidamente matemáticas, puede considerarse como un elemento relacionado con la noción de inteligencia como un atributo de las capacidades individuales.

Con respecto a estos datos, nos preguntamos sobre la fuente de los resultados, es decir, cada uno de los cuestionarios de los cuales provienen los contrastes anteriores atienden a tareas y problemas muy diversos. En este sentido, algunos estudios que reportan diferencias específicas entre niñas y niños (12 – 13 años de edad) con capacidades sobresalientes, mencionan que los varones puntúan más alto en problemas de resolución de problemas, y las mujeres en tareas mentales de aritmética (Goetz, et al., 2008). Lo que aún no es claro es a qué se debe.

Para Bethencourt y Torres (1987) es importante entonces que los futuros estudios deberán prestar mayor atención al tipo de problemas matemáticos o aritméticos considerados y a las variables psicológicas que pudieran estar asociadas a la diferencia de sexo en la habilidad matemática (p. 15).

Aunado a lo anterior, en Simón, 2009 se desarrolló un estudio con niñas y niños participantes en el Programa Niñ@s Talento del Gobierno del Distrito Federal en México, donde se analizó en detalle las formas con las que las niñas y los niños del Programa construyen conocimiento matemático pretendiendo plasmar una articulación con el medio social y cultural del que forman parte. Si bien nuestro objetivo era teóricamente otro, se hizo explícito como hipótesis que en el desarrollo y manifestación de las habilidades matemáticas había diferencias de género ya que los niños pusieron mayor interés en las cuestiones de acción, construcción o experimentación, mientras que las niñas mostraron ser más analíticas, reflexivas y observadoras (Simón, 2009).

Hechos como éste nos señalaron la necesidad de analizar, más detenidamente, el desempeño de las niñas en el estudio, ya no sólo como integrantes de un grupo, sino como individuos que presentaban habilidades diferentes a las de sus compañeros según género.

Gracias a esto identificamos una problemática de gran interés para nosotros alrededor de la identificación y atención de niñas poseedoras de talento en matemáticas, que necesita ser estudiada a profundidad. Sostenemos también que esta problemática tiene elementos de corte social que repercuten en las diferencias de ellas con el sexo opuesto.

Uno de estos elementos a considerar será la edad. Como habíamos mencionado antes, se reconoce que a determinada edad las niñas manifiestan ventaja académica en matemáticas con respecto a los niños, sin embargo, esto cambia del paso al nivel de estudios en secundaria. Se ha resaltado e investigado que cuando los niños y las niñas en edades tempranas son seleccionados/as para programas de educación para talentos o cuando se hacen estudios

de intereses en estas edades, participan en la misma proporción. Pero, en la adolescencia la proporción de las niñas disminuye y, más aún, en la vida adulta, el número de hombres excede al de mujeres, sean o no superdotadas, en los puestos de liderazgo científico y social (Domínguez, 2002). Esto parece determinar una problemática que denominamos pérdida del talento. Es decir, la sociedad pierde a sus talentos femeninos a causa de los roles culturales asignados al género y en ello la escuela y la educación matemática juegan un factor decisivo.

Desde la perspectiva de género, planteamos una nueva problemática, no desde el análisis exhaustivo y crítico de la situación desfavorable de la niña en contraste con la del niño, sino desde el reconocimiento de las experiencias femeninas en complementación con las masculinas. El reconocimiento de estas experiencias implica el análisis de su situación contextual, en términos de la familia, la sociedad y la escuela; lo cual, podemos caracterizar brevemente de la siguiente forma:

La influencia de la familia

El entorno familiar en que las niñas con talento se desenvuelven, va a estar permeado por los estereotipos sociales que más arraigo tienen en la sociedad. En el modelo patriarcal tradicional se da preferencia a los varones por encima de las mujeres. Pareciera que en muchos casos, dentro de las familias, se considera más provechoso invertir en la educación de los varones debido al beneficio que se puede obtener de ello. El beneficio se produce en el sentido de que si se motiva la educación de las hijas ésta pasa a la familia del marido, o simplemente consideran que no se gana nada con ello debido a que ellas se dedicarán a la crianza de los hijos (Domínguez, 2002).

Ejemplo de lo anterior es lo reflejado por un estudio del Instituto de la Mujer en España, en 1990, sobre la discriminación en los estudios del tercer ciclo. Los resultados mostraron que las familias españolas, dudaban en invertir en estudios de doctorado y masters de alto costo económico para las hijas, por temor a que éstas abandonaran su carrera profesional por el matrimonio (Pérez, 2002).

De igual forma, el papel que la madre desempeña en la educación de las hijas será un factor de suma importancia, ya que su tarea tiene una función en algunos casos ambivalente. Es decir, mientras por un lado desea para sus hijas una preparación profesional y la independencia de los varones;

por otro, los estereotipos sociales bajo los que fue criada le hacen educar a sus hijas de la misma forma: aprender las tareas del hogar, buscar un buen matrimonio y atender a los hijos (García de León, 1994). Además de su tarea como madre, es también un modelo para las hijas ya que las conductas de género se aprenden de la madre y de las mujeres a su alrededor.

En cuanto a la figura paterna, se ha observado, en las biografías de mujeres españolas que ocupan un lugar importante en las altas esferas del poder, que representa una figura excepcional respecto al modelo de la época, como una parte importante en la formación intelectual de las hijas, proveyéndolas de experiencias intelectualmente enriquecedoras y ayudándolas a aumentar su autoestima a través del amor y la confianza (García de León, 2002).

La escuela y el rol del profesor

Se sabe que las diferencias de género se han constituido a través de la historia y el desarrollo de la sociedad y se han transmitido a través de varias generaciones. Una de las instituciones en las cuales las diferencias de género siempre han estado presentes es la escuela.

En un principio, el acceso a la educación se consideraba un derecho exclusivamente masculino, a través de los años se tomó conciencia de la importancia de la educación de las mujeres. Y aunque actualmente la cantidad de mujeres que se titulan en la universidad iguala o supera a la cantidad de hombres en 21 de los 27 países de la OCDE (OCDE, 2004), estas diferencias siguen permeando las decisiones que se toman tanto dentro del sistema educativo como en el aula de clase.

Por lo tanto, la educación tradicional, que parece hacer énfasis en la obediencia a los patrones de género y que fomenta en las niñas y en las mujeres la pasividad, la dependencia y un sentimiento de ciudadana de segunda clase, debe ser transformada (Hierro, 1998).

Una muestra de que la escuela reproduce las diferencias de género se encuentra en los materiales escolares que tienen una clara tendencia a mostrar el trabajo de los hombres en lengua, literatura, arte y en las mismas ciencias. Esto provoca que haya una falta de modelos femeninos a seguir por niñas y adolescentes y aún más si dentro de aula, el profesor tiende a dirigir más su atención hacia los niños, ya que es más complicado mantener su atención; o limitan la expresión de ideas de las niñas ya que puede considerarse como algo poco femenino (Pérez, 2002).

Consideramos que entre sus funciones, el profesor debería buscar una perspectiva no sexista a la educación. Esto podría ayudar a concientizar a la población en general acerca de la atención a las y los estudiantes con aptitudes sobresalientes a través de los medios de comunicación en masas o por medio de charlas de orientación a las madres y padres (Bueno, 2006).

La sociedad, demandas y repercusiones

Hemos tratado anteriormente del difícil paso que existe entre la niñez y la adolescencia para las niñas talentosas, pues es después de los 12 años cuando disminuye su presencia en los programas de desarrollo del talento.

Consideramos que es en esta etapa del desarrollo de la mujer cuando se le comienza a preparar para ser madre y esposa. Y todo lo que la sociedad exige de ellas está encaminado a este fin, por lo que se espera y se promueve mediante muchos medios que las mujeres se preocupen por su imagen, por su interacción con los demás. Esto las obliga a mostrarse sumisas y conformistas (Pérez, 2002; Domínguez, 2002). Este proceso de adaptación social, por el cual atraviesan las niñas, se convierte en una barrera para exponer sus capacidades, ya que una mujer que se muestra inquisitiva, decidida y ávida no encaja con los roles sociales que la sociedad les exige que jueguen (Pérez, 2002),

Por lo tanto, creemos que son este conjunto de elementos, dentro de su presentación tradicional: la familia, la escuela, y las exigencias sociales, los que llevan a niñas y adolescentes a ocultar sus capacidades y a darle poco valor a sus habilidades, conocimientos e intereses.

Síntesis

En un principio, identificamos que entre los talentosos no existen diferencias significativas, entre niños y niñas, con respecto a las puntuaciones que obtienen cuando son evaluados en una prueba matemática sin embargo, existe evidencia que muestra que sí hay diferencias en cuanto al tipo de tareas en las que se desenvuelven con mayor facilidad.

Por otra parte existen estudios que han registrado que la inclinación de las mujeres a elegir profesiones dentro de las ciencias sociales y humanidades, biológicas y de la salud tiene una estrecha relación con la educación tradicional que genera en ellas comportamientos de ayuda, orientación y preocupación (Del Caño, Elices & Palazuelo, 2007; Goetz, et al., 2008).

Siguiendo este razonamiento y dado que el pensamiento matemático se desarrolla mediante la interacción con el medio y la cultura, sostenemos que las diferencias en el tipo de tareas matemáticas que los niños y las niñas resuelven con mayor facilidad están relacionadas muy de cerca con el entorno sociocultural en que se han desarrollado. Los estereotipos sociales bajo los cuales niñas y niños son educados dictarán su forma de actuar ante el conocimiento, ya sea que se les reconozca por sus capacidades o se les obligue a ocultarlas, o incluso que el medio en que se desenvuelven privilegie el desarrollo de algunas habilidades y otras las soslaye o las reprima.

Otras investigaciones (Goetz, et al, 2008; OCDE, 2004) han reportado diferencias en cuanto al tipo de tareas en que los estudiantes se desempeñan mejor. En el caso específico de los estudiantes con talento en matemáticas, los varones puntúan más alto en tareas de resolución de problemas y las mujeres en tareas aritméticas. En Simón, 2009, se identificaron diferencias más específicas, ya no en el tipo de tareas de matemáticas en que los estudiantes se desempeñan mejor, sino en cuanto a las habilidades del pensamiento matemático que ponen en juego cuando se enfrentan a una tarea matemática.

Por otro lado, existe un momento en que los estereotipos sociales se hacen más presentes en la vida de las estudiantes con talento. Y éste es el paso de la niñez a la adolescencia. Mientras que las niñas se caracterizan por ser activas, con buenos resultados, grandes aspiraciones y vivas fantasías sobre su futuro profesional, hacia los 14 años se ha reportado que esta situación cambia. En la infancia las niñas son recompensadas por su éxito intelectual y en la adolescencia por su éxito social y conformismo (Terman, 1975; Kerr, 2000 citado en Pérez 2002). Además, es a partir de los 13 años que la cantidad de niñas que forman parte de los programas que desarrollan el talento disminuye considerablemente del 48% en primaria al 27% en secundaria (Domínguez, 2002).

Es en este grupo de edad en el que deseamos ubicar nuestra mirada, ya que es en este paso donde consideramos las diferencias entre las aptitudes matemáticas entre niños y niñas se harán más notorias. Las niñas se encuentran atravesando un periodo de transición que los niños no enfrentan .

Además, consideramos importante hacer notar que el grupo de estudiantes talentosas merece una atención especializada, que considere todos aquellos factores tanto sociales como educativos que frenan el desarrollo de sus habilidades matemáticas, lo cual, entre otras cosas, las ha mantenido alejadas del campo de las matemáticas y de las ciencias profesionalmente.

Referencias bibliográficas

- Ball, M., Benavides, M., Betancourt, J., Blanco, R., Castro, E., de Souza, D., Gutiérrez, L., Gutiérrez, M., Marshall, M., Martínez, P., Maz, A., Ríos, C., Rodríguez, L., Segovia, I., Soriano, E., Torralbo, M., Valadez, M., Vergara, M., Villarraga, M., Villegas, J. (2004). La educación de niños con talento en Iberoamérica. Recuperado el 31 de marzo de 2008, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001391/139179s.pdf>
- Ángel Vázquez, A.; Manassero Mas, M^a Antonia; Acevedo Díaz, J. A. y Acevedo Romero, Pilar (2007). Consensos sobre la naturaleza de la ciencia: la comunidad tecnocientífica. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 6, No. 2: 331-363. Disponible en: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/art7_vol6_n2.pdf (01-29-11).
- Bueno A. (2006) «Actitudes del profesorado ante la educación de las alumnas de altas capacidades». FAISCA. Revista de altas Capacidades, V. 11, No. 13, 76-100.
- Canché E. M. (2009) «Una caracterización del talento infantil en ciencias con participantes del programa Niñ@s talento - D.F.» Tesis de maestría no publicada. Departamento de Matemática Educativa. Cinvestav-IPN. México D.F.
- Colangelo, N., Assouline, S. G., Cole, V., Cutrona, C., & Maxey, J. E. (1996). Exceptional academic performance: Perfect scores on the PLAN. *Gifted Child Quarterly*, 40, 2: pp 102-110.
- Del Caño M., Elices J.A., Palazuelo M. (2007). «Valoración de profesores e iguales en función de las variables capacidad y género». FAISCA Revista de altas Capacidades, Vol.12, No. 14, 28-56.
- Domínguez, P. (2002). Sobredotación Mujer y Sociedad. FAISCA. Revista de altas Capacidades N. 9, 3-34.
- Freeman, J. (2004). Cultural influences on gifted gender achievement. *High Ability Studies*, 15, 7-23.
- García de León Ma. A. (1994). Élités discriminadas (sobre el poder de las mujeres). Editorial Anthopodos. Colombia.
- García de León Ma. A. (2002). Herederas y Heridas: Sobre las élites profesionales femeninas. Ediciones Cátedra de la Universidad de Valencia, Instituto de la Mujer. Madrid España.

- García de León Ma. A., F-Figares Ma. D. (2009). Antropólogas, politólogas y sociólogas: Género, Biografía y Cc. Sociales. Plaza y Valdés Editores. Madrid España.
- Goetz T., Kleine M., Preckel F., Pekrun R. (2008) Gender Differences in Gifted and Average-Ability Students: Comparing Girls' and Boys' Achievement, Self-Concept, Interest, and Motivation in Mathematics. *Gifted Child Quarterly* 2008 52: 146. DOI: 10.1177/0016986208315834. Disponible en: <http://gcq.sagepub.com/content/52/2/146>
- Kerr, B. (2000). Guiding Gifted Girls and Young Women. En Keller et al. *International Handbook of Giftedness and Talent*. N. York. Pergamon Press.
- OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2004) Informe PISA 2003. Santillana Educación S.L., 2005 para la edición española. Publicado por acuerdo con la OCDE.

