

# EDUCACIÓN DIFERENCIADA

## “ALGUNAS RAZONES EDUCATIVAS”

Teresa Artola González



**European Association Single-Sex Education**

[www.easse.org](http://www.easse.org)

## **BIOGRAFÍA:**

**Teresa Artola González** es Doctora en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid, desde 1988 y Máster en Asesoramiento Educativo Familiar. Obtuvo la evaluación positiva de la ACAP como profesor contratado doctor y como profesor doctor de universidad privada en mayo de 2004. Ha desempeñado una amplia labor docente y de investigación en el campo de la Psicología Educativa: como profesora del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid (1983-1993). En la actualidad imparte diversas asignaturas en el Centro Universitario Villanueva (1995-2014) entre las que cabe destacar: Psicología de la Educación, Psicología de la Personalidad; y Aprendizaje y Desarrollo de la Personalidad.

Ha desempeñado diversos cargos de gestión en el Área de Educación del Centro Universitario Villanueva, tales como la Subdirección de Investigación y Desarrollo, la dirección del Departamento de Psicopedagogía, y la dirección del Departamento de Psicología Básica. Ha dirigido varios proyectos de investigación vinculados al estudio de la creatividad y de los alumnos con altas capacidades. Es autora de más de 10 libros, coautora de 4 tests psicométricos, de numerosos artículos en revistas nacionales e internacionales y ha participado como ponente en diversos másteres y cursos de formación del profesorado. Es invitada frecuentemente a congresos internacionales.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La educación diferenciada tiene reconocida su legitimidad tanto en el Derecho internacional como en el español. Por lo tanto, puede considerarse un modelo educativo legítimo que no supone discriminación alguna por razón de sexo (González Varas, 2013).

La Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea (diciembre 2000) también ampara este modelo pedagógico al reconocer en el artículo 14 *“la libertad de creación de centros docentes, así como el derecho de los padres para garantizar la educación y la enseñanza de sus hijos conforme a sus convicciones religiosas, **pedagógicas** y filosóficas”*.

Finalmente, en España, la LOMCE, en el apartado 3 del artículo 84 señala que: *“no constituye discriminación la admisión de alumnos y alumnas o la organización de la enseñanza diferenciada por sexos, siempre que la enseñanza que impartan se desarrolle conforme al artículo 2 de la Convención relativa a la lucha contra las discriminaciones en la esfera de la enseñanza aprobada por la Conferencia general de la UNESCO el 14 de diciembre de 1960”* (BOE 10 diciembre de 2013).

## **2. LA EDUCACIÓN DIFERENCIADA COMO UNA OPCIÓN PARA ATENDER MEJOR A CADA ALUMNO**

En la educación es importante tener en cuenta las diferencias individuales de cada alumno, y una fuente de diferenciación relevante procede del hecho de ser varón o mujer. De hecho, muchos sociólogos (Baron y Byrne, 1998; Fagot y Leinbach, 1993; Harris, 1995; Páez, 2004) consideran que la fuente principal de diferenciación en la infancia es el sexo.

Existen diversos estudios científicos que demuestran la existencia de diferencias entre sexos, tanto en la forma de aprender, como en la de reaccionar y trabajar, y que esas diferencias no son sólo el resultado de unos roles tradicionalmente atribuidos a un sexo o a otro, sino que en gran medida vienen dadas por la naturaleza. Por tanto el educador debe conocer y tener en cuenta estas diferencias (Calvo, 2009; Gurian & Henley, 2001).

La educación diferenciada puede facilitar el aprovechamiento de las diferentes formas de aprendizaje de chicos y chicas durante algunas etapas de su desarrollo, como son la infancia y la adolescencia.

Diversas investigaciones realizadas desde el ámbito de la psicología y la neuropsicología nos permiten explicar muchas de las diferencias que los profesores constatan a diario en sus clases.

### **2.1. Diferente ritmo en el desarrollo de las mujeres y los varones en determinados periodos evolutivos**

Las diferencias entre chicos y chicas tienen una base neuropsicológica como han demostrado algunas investigaciones:

- Diferencias en la secuencia de desarrollo de las diversas regiones del cerebro (Cahill, 2005; De Bellis et al. 2001).
- Diferencias en la velocidad de maduración de los hemisferios, que persisten hasta la adolescencia (Schmithorst, Holland & Dardzinski, 2008).
- Distinto ritmo en la evolución de áreas del cerebro implicadas en el lenguaje, la memoria espacial, la coordinación motora y el desarrollo social (Halpern, 2000; Kimura 2000).
- Distinto ritmo en el desarrollo del hipocampo, estructura cerebral implicada en la memoria (Frings et al. 2006; Yurgelun-Todd, Killgore & Cintron, 2003).
- Diferencias entre chicas y chicos en las áreas del cerebro que utilizan a la hora de procesar y almacenar la información (Andreano & Cahill, 2009; Frings et al. 2006; Njemance, 2007).

Como afirma Rubia (2007), desde la perspectiva neuropsicológica se constatan diferencias entre sexos en los procesos que utilizamos para producir ideas y emociones, recordar, conceptualizar e interiorizar experiencias y resolver problemas.

La opción de la educación diferenciada tiene, por tanto, una base estrictamente científica y empírica. Comprender y aceptar la existencia de estas diferencias entre sexos nos permitirá aceptar la existencia de diferentes formas de comprender y aprender en las alumnas y los alumnos, y aprovecharlas desde el punto de vista pedagógico.

## **2.2. Diferencias en la forma en que las alumnas y los alumnos aprenden**

Muchas investigaciones han encontrado diferencias significativas en los modos y procesos de aprendizaje de las alumnas y los alumnos (Gurian & Henley, 2001; James, 2013; Merisuo-Storm, 2007; Sadowski, 2010).

- Diferencias en aptitudes cognitivas: las chicas sobresalen en lenguaje, fluidez verbal y rapidez perceptiva (Halpern, 2000; Kimura, 2000); mientras que los chicos suelen destacar en su visión espacial y en tareas mecánicas (Halpern, 2000, 2004). Numerosos estudios corroboran estas diferencias al constatar que las chicas tienen mejores resultados en lectura que los chicos (Merisuo-Storm 2007) y que esta menor competencia lectora afecta al rendimiento de los chicos en casi todas las áreas (Sadowski, 2010).
- Diferencias en el procesamiento de la información: las mujeres destacan en las tareas que requieren la percepción de múltiples detalles, mientras que los hombres destacan en tareas que requieren percepción espacial (Halpern, 2004).
- Diferencias en estilos cognitivos: las mujeres suelen presentar un estilo cognitivo más “dependiente de campo”, y se dejan influir más por el contexto en sus percepciones (Kaplan, 1990). Por ello, los chicos por lo general aprenden mejor en contextos “multiestimulares” y las chicas rinden más en un ambiente donde los estímulos están más controlados. Otros estudios señalan que los varones aprenden mejor cuando pueden “ver” la información de forma gráfica y cuando pueden interactuar con la información y moverse (Honingsfeld & Dunn, 2003; Weaver-Hightower, 2003; Rapport et al., 2009). A su vez, por lo general en las chicas predomina un estilo más reflexivo y en los chicos más impulsivo.
- Diferencias entre sexos en otros procesos cognitivos como la memoria (Andreano & Cahill, 2009; Grimley, 2007): los chicos parecen mostrar ventaja en las tareas que requieren manipular imágenes visuales en la memoria de trabajo, mientras que las chicas obtienen mejores resultados en tareas que requieren la recuperación de la memoria a largo plazo y la adquisición y uso de información verbal (Halpern y La May, 2000); o en tareas que requieren planificación y atención simultánea.

La educación diferenciada facilita tener en cuenta estas diferencias a la hora de definir y concretar las estrategias de enseñanza y aprendizaje más idóneas para alumnas y alumnos. Eso no significa que todas las chicas aprendan de una manera y todos los chicos aprendan de otra. Lo que realmente implica es que hay diferencias significativas en las formas de aprender de las alumnas y los alumnos, que en muchos aspectos son más importantes que las diferencias de edad.

### **2.3. Diferencias entre alumnos y alumnas a nivel socio-afectivo**

Algunas investigaciones también han encontrado diferencias en la forma en que chicos y chicas procesan las emociones.

- Diferencias a la hora de afrontar los problemas: las chicas tienden a internalizar más los problemas, mostrando con mayor frecuencia temores y preocupaciones; mientras Así mismo, algunos estudios han mostrado la existencia de diferencias entre los sexos en factores de personalidad, y que estas diferencias se mantienen a través de las distintas culturas. De hecho las diferencias en personalidad entre sexos parecen ser incluso más acusadas en las culturas europeas y norteamericanas, en las que los roles sexuales a menudo se minimizan. Los hombres, como promedio, tienden a ser más enérgicos, activos ya agresivos en su conducta. Las mujeres tienden a ser más extravertidas, ansiosas, emocionalmente sensibles y dependientes (Berk, 2002).que los chicos tienden a “externalizar” los conflictos por lo que los problemas de conducta son más frecuentes en ellos (Berk, 2002; Koepke & Harkins, 2008).
- Diferencias a la hora de afrontar el estrés o la ansiedad: en situaciones de estrés, los varones suelen manifestar reacciones de lucha o huida, mientras quea las mujeres la ansiedad puede llevarlas al bloqueo o la paralización (Taylor et. al, 2000), haciendo que les resulte difícil actuar o pensar (Turton & Campbell, 2005).
- Así mismo, algunos estudios han mostrado la existencia de diferencias entre los sexos en factores de personalidad, y que estas diferencias se mantienen a través de las distintas culturas. De hecho las diferencias en personalidad entre sexos parecen ser incluso más acusadas en las culturas europeas y norteamericanas, en las que los roles sexuales a menudo se minimizan. Los hombres, como promedio, tienden a ser más enérgico, más activos y agresivos en su conducta. Las mujeres tienden a ser más extrovertidas, ansiosas, emocionalmente sensibles y dependientes (Berk, 2002)

Es importante conocer y comprender esta diferencia entre alumnos y alumnas a nivel emocional -con las consecuentes implicaciones en la autoestima-, para utilizarla como motor de aprendizaje.

#### 2.4. Diferencias en motivación

También existen investigaciones que ponen de manifiesto las diferencias de motivación entre las alumnas y los alumnos.

- Diferentes intereses en chicas y chicos en todas las edades: en los juegos, en el tipo de textos y materiales que eligen a la hora de leer y en la forma en que interpretan diversos estímulos (Artola et. al, 2013; Boltz, 2007; Brozo, 2005).
- Diferencias en las atribuciones que las alumnas y los alumnos hacen del éxito y del fracaso: las chicas suelen atribuir el éxito al esfuerzo que ponen en la tarea (Flammer & Schmid, 2003) y, a menudo, presentan mayor ansiedad asociada a situaciones escolares. Los chicos tienden a atribuir el éxito a su habilidad o competencia y la ansiedad les sirve como acicate y estímulo, así como cualquier experiencia que conecte el aprendizaje con aspectos emocionales (Meece et al, 2006).
- Diferencias a la hora de interpretar las dificultades académicas: las chicas tienden a generalizar el significado de sus fracasos, y estos afectan de forma importante a su autoestima. Los chicos parecen restringir el significado de sus fracasos únicamente al área específica a la que hacen referencia (Pomerantz, Alterman, y Saxon, 2002).
- Diferencias a la hora de afrontar la actividad escolar: los chicos necesitan más actividad, un control más cercano, metas que alcanzar en un entorno estructurado, retos, competitividad, etc. y mayor atención a los estilos de aprendizaje que predominan en ellos. Las chicas necesitan clases en las que puedan conversar, trabajan bien en grupos pequeños, asumen muy bien las responsabilidades y ejercen una gran influencia unas sobre otras (Gurian y Henley, 2001)

La escuela diferenciada posibilita una mayor facilidad para seguir un modo de enseñanza que se adapte mejor a sus características psicológicas y motivacionales: **la forma de motivar a los chicos tiene características diferentes a la de las chicas** (Vallance, 2002).

### 3. LA EDUCACIÓN DIFERENCIADA: UNA OPCIÓN CON IMPORTANTES BENEFICIOS PEDAGÓGICOS PARA AMBOS SEXOS

Numerosos estudios indican que la educación diferenciada puede conllevar importantes beneficios pedagógicos tanto para las chicas como para los chicos: cuando la enseñanza se adapta a la forma peculiar de aprender de cada sexo, la igualdad de oportunidades se convierte en una posibilidad más real.

En el caso de las chicas, se ha constatado **la influencia positiva de un clima escolar** más centrado en el aprendizaje, lo que crea un entorno facilitador y amplía sus oportunidades conduciendo a mejores resultados académicos, a efectos positivos en su autoestima y confianza en el aprendizaje (Mael, 1998); así como a una mayor interacción con el profesorado (Meece, 2002), más oportunidades de participar e intervenir en clase; y a una mayor facilidad para seguir un modo de enseñanza que se adapte mejor a sus características psicológicas y motivacionales: (Gurian y Henley, 2001; También es importante señalar que la educación diferenciada se asocia a un mayor número de oportunidades para las mujeres de altas capacidades que a menudo ocultan su potencial en las clases mixtas por temor a ser rechazadas (Freeman, 1996, 2004; Pérez, Domínguez, Alfaro y Reyzabal 2003).

En lo que respecta a los chicos, los académicos se interesan cada vez más por los potenciales beneficios de la educación diferenciada para los chicos. Se observa como un modo de paliar el “gap” de fracaso escolar de los chicos respecto al de las chicas (Kleinfeld 2006). Los colegios de educación diferenciada suponen importantes ventajas para los chicos: **mejora la cultura de aprendizaje del centro**, ya que durante los años de la adolescencia la convivencia entre chicos y chicas a menudo se convierte en fuente de distracción. Además la frecuente superioridad académica de las chicas puede conducir a los varones a “despreciar” el estudio llegando incluso los más capaces a ocultar sus capacidades para no ser rechazados. Los varones en un contexto mixto en ocasiones se sienten obligados a mostrar que el estudio no les interesa (Gentry, Gable y Rizza, 2002).

Por otra parte, en las escuelas mixtas, la comparación del comportamiento de los chicos y las chicas, puede llevar a algunos profesores a “etiquetar” como signos de hiperactividad o dislexia lo que en un chico podría considerarse como un comportamiento normativo (McIntyre & Tong, 1998).

Algunos informes destacan que, en las escuelas diferenciadas, se generan **mejores relaciones con el profesor y entre iguales**: mayor sentimiento de unidad, mayor respeto a los profesores, menos conductas disruptivas y mayores influencias positivas de unos alumnos sobre otros (U.S. Department of Education, 2008).

Es reseñable también la influencia positiva que puede tener la educación diferenciada en el desarrollo de la personalidad. En las escuelas diferenciadas se observa una

**menor tendencia a caer en estereotipos sexistas** en los que se exageran y caricaturizan los “rasgos femeninos o masculinos”, que dificultan que chicos y chicas puedan desarrollar elementos importantes de su personalidad (Debare, 2005). **En las escuelas diferenciadas se suele dar una disminución de los estereotipos sexuales:** tanto chicos como chicas pueden desarrollar su personalidad y su identidad con menos presiones, ya que no se ven tan influidos por “lo que debes ser” (Kindlon y Thompson, 2000).

La escuela diferenciada permite al alumno desplegar de forma más acusada su libertad sin las presiones que “la cultura juvenil” impone a menudo a chicos y chicas y que puede conducir a priorizar la popularidad antes que el desarrollo académico, creando un entorno libre de las presiones que los alumnos encuentran habitualmente fuera de la escuela, que dificultan su educación y su desarrollo personal (Camps, 2013).

#### **4. LA EDUCACIÓN DIFERENCIADA: UNA OPCIÓN AVALADA EMPIRICAMENTE ; RESULTADOS DE ESTUDIOS COMPARATIVOS**

En este apartado se presentan un conjunto de resultados de estudios empíricos que ofrecen una reseñable perspectiva de los resultados positivos que puede llegar a tener la educación diferenciada.

Se analizan los resultados de algunos meta-análisis realizados recientemente (López y López, 2010, Mael et al., 2005, Riordan, 2007) que comparan resultados de la escuela mixta y la diferenciada. Para ello se ha realizado una selección de los estudios de síntesis más valiosos y el alcance de las variables analizadas. Se trata por tanto de recurrir a datos de investigación para así evitar visiones personales, ideológicas, antropológicas u de otro tipo.

En primer lugar, hay que decir que la mayoría de estos estudios se han centrado en la **educación secundaria**. Así mismo, la mayor parte de las comparaciones se han hecho en Estados Unidos con escuelas católicas single-sex y escuelas católicas mixtas lo que facilita controlar las variables extrañas que podrían contaminar los estudios como las diferencias en la procedencia de los escolares, diferencias en la procedencia familiar, en el estatus socioeconómico o en el rendimiento previo.

No obstante, también hay estudios muy significativos realizados en otros países como Australia y el Reino Unido (Jackson y Smith, 2000) o Corea (Park, Behrman y Choi, 2012a, Park, Berhman y Choi, 2012, b). En concreto, en el caso de Corea, lo estudios resultan especialmente interesantes porque la asignación de los alumnos a centros diferenciados o mixtos se realiza al azar, lo que permite estudiar la relación causal entre educación diferenciada y resultados académicos.



La revisión de todos estos estudios permite extraer las siguientes conclusiones (López y López 2010):

- En la actualidad no se puede afirmar categóricamente que ninguna de las opciones resulte superior (Hollinger, 1993), ya que la investigación hoy en día no ha arrojado respuestas definitivas (Salomone, 1999). No obstante, a la vista de las investigaciones revisadas, se podría afirmar que en su mayoría señalan que las escuelas diferenciadas muestran una mayor efectividad en el ámbito académico (Fize, 2003; López y López, 2010; Salomone 1999).
- En Educación Secundaria, se puede concluir que existe apoyo empírico para afirmar que las escuelas diferenciadas pueden incrementar los resultados académicos positivos, en especial para las chicas (Glazer, 2011; Moore et al, 1993; Mullins, 2005). No se han aportado investigaciones convincentes en contra de esta hipótesis, por lo que no parece existir base para rechazar un procedimiento educativo cuando existen numerosos estudios que han encontrado hallazgos positivos.

En lo que respecta a **variables cognitivas** (Mael, 1998; Mael et al. 2005):

- La escolarización diferenciada tiene beneficios positivos para el rendimiento académico de ambos sexos. No obstante, los efectos parecen más pronunciados y menos ambiguos para las chicas que para los chicos (Mael et. al, 2004; Riordan et al. 2008).
- La escolarización diferenciada es positiva para las chicas en materias típicamente consideradas como masculinas, como las ciencias y matemáticas (Park, Behram y Choi, 2012; Steele, 1997).
- La escolarización diferenciada resulta beneficiosa para las aspiraciones de carrera de las mujeres. Esto ocurre especialmente en la escolarización postsecundaria (Cherney & Campbell, 2011; Mael et al., 2005. Ministerio de Educación EEUU, 2005).
- La escolarización diferenciada es beneficiosa para las actitudes y autoestima hacia los roles del sexo (Mael et al., 2005).
- Las clases mixtas a menudo suponen un tratamiento diferencial de chicos y chicas y pueden potenciar las desigualdades por sexo prestando menos atención a las chicas. (U.S. Department of Education, 2004).
- La escolarización diferenciada es beneficiosa para la disciplina y el orden de los chicos.

En lo que respecta a **variables no cognitivas** los estudios revisados muestran que varios aspectos del desarrollo se ven favorecidas por la enseñanza diferenciada; en especial:

- Mayor esfuerzo en el trabajo escolar (Riordan, 1990; Riordan et al, 2008).
- Más altas aspiraciones (Spielholfer et al. 2002).
- Menor vinculación a estereotipos sexuales (Mael et al. 2005).

Así mismo cabe destacar las conclusiones a las que llega el trabajo publicado por el Ministerio de Educación del Gobierno de EEUU basado en el meta-análisis de los datos proporcionados por 2.221 estudios previos, en los que se analizaban los efectos de la educación diferenciada en la educación primaria y secundaria. Este análisis concluye que *“Existe suficiente apoyo a la premisa de que las escuelas diferenciadas pueden ser beneficiosas para los resultados académicos y se asocian a unas mayores aspiraciones profesionales en los alumnos. En cuanto a otras variables, no existe suficiente evidencia ni de ventajas ni de perjuicios. Existe escasa evidencia de que la educación diferenciada pueda ser perjudicial o de que la coeducación sea más beneficiosa para los alumnos”* (U.S. Department of Education, 2005, 2008).

## **5. LA EDUCACIÓN DIFERENCIADA COMO UNA OPCIÓN PARA UNA VERDADERA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES**

La educación diferenciada parte de la idea de que no hay roles asignados para cada sexo, sino de que cada hombre y mujer deben tener las mismas oportunidades para poder optar con entera libertad por el papel que quieran desempeñar profesional y personalmente (Calvo, 2013).

Los detractores de la educación diferenciada a menudo argumentan que esta discrimina por razones de sexo y pone en peligro las batallas ganadas por los movimientos feministas en pro de la igualdad entre los sexos (Sadker & Zittlerman, 2004; Kisthardt, 2007). Pero, como recuerda Martínez López-Muñiz (2012) no toda diferencia de trato de las personas supone discriminación.

La educación diferenciada está proporcionando excelentes resultados académicos y personales tanto para las alumnas como para los alumnos, por lo que no sería oportuno dejar de considerar este modelo pedagógico (Bundesverwaltungsgericht, 30 enero, 2013).

La clave del éxito de la educación diferenciada radica precisamente, según los expertos, en el equilibrio entre el reconocimiento de la diferencia y la garantía de la igualdad entre los sexos (Gurian, 2006).

## **6. LA EDUCACIÓN DIFERENCIADA COMO UNA OPCIÓN DE VANGUARDIA EN MUCHOS PAISES DE NUESTRO ENTORNO**

La educación diferenciada se propone hoy en muchos países de nuestro entorno como un modelo pedagógico de vanguardia. Son muchos los países que en los últimos años han vuelto a instaurar escuelas dirigidas a alumnos de un solo sexo como una opción que permite un entorno facilitador de algunos aspectos educativos importantes, contrastados por la investigación (Calvo, 2013)

**En EEUU** se observa una implantación creciente de este modelo pedagógico, cuya fuerza arranca en sus propias ventajas, demostradas empíricamente, y en su fuerte aceptación social al margen de ideologías, creencias o tendencias (U.S. Department of Education, 2007).

En **Australia**: podríamos citar como ejemplo el caso de Nueva Gales del Sur, donde la solicitud de plazas de escuelas públicas mixtas se redujo a un 50% en 2001 (Green, 2004, Calvo, 2013).

**En los Landers alemanes** de Berlín y Renania del Norte-Westfalia, por iniciativa de los socialistas, los verdes y el apoyo de movimientos feministas desde 1998 se han impulsado las clases diferenciadas por sexos.

En **Gran Bretaña**, la red escolar está formada por colegios diferenciados y mixtos con la misma consideración. Además entre las 50 mejores escuelas del Reino Unido, 36 son diferenciadas.

**En Francia**, se empieza a plantear la conveniencia de la educación diferenciada ante el alto fracaso escolar existente en el sistema educativo actual (Fize, 2003)

**En Canadá**, el Consejo Superior de Educación estimó en el informe presentado en 1998 la necesidad de una reforma pedagógica encaminada a separar chicos y chicas en las escuelas.

**En Suiza**, la Conferencia de Directores Cantonales en 1993 propuso que, para eliminar los estereotipos y atender mejor las necesidades de las chicas, se adoptaran medidas; entre ellas, la separación en las clases por sexo.

**En Escocia**, ante el mayor fracaso escolar de los chicos y su menor porcentaje de acceso a la educación superior, se ha decidido buscar en la educación diferenciada una forma de mejorar los resultados académicos (Periódico Scotsman, 14/9/2004)

**En Suecia**, en 2004, la Comisión para el estudio de la Educación llegó a la conclusión de que una de las principales causas del fracaso escolar es el empeño por despreciar las diferencias entre sexos, recomendando clases diferenciadas.

## **7. CONSECUENCIAS PARA LA POLÍTICA DE LA EDUCACIÓN QUE SE DERIVAN DE ESTOS ARGUMENTOS**

Una política de igualdad de oportunidades moderna no debe negar o ignorar las diferencias que de hecho se dan entre chicos y chicas. Ignorar estas diferencias no las reduce.

La educación diferenciada es una magnífica opción pedagógica y educativa, pero no es la única opción válida, como tampoco debería serlo la educación mixta. Ningún modelo es perfecto para todos los alumnos (Guarisco, 2010). La diversidad y la pluralidad de modelos educativos es la fuerza que vertebra la verdadera libertad de enseñanza (Calvo, 2011).

Numerosos estudios internacionales avalan que la enseñanza diferenciada es una convicción pedagógica digna de respeto y apoyo en una sociedad democrática.

En consecuencia, la financiación pública de este tipo de enseñanza es necesaria, para que el acceso a este tipo de centros sea una opción asumible para las familias, teniendo en cuenta sobre todo que muchos estudios indican que la educación diferenciada está especialmente indicada para los estratos sociales más desfavorecidos.

## REFERENCIAS

- Andreano, J.m. & Cahill, L. (2009). Sex influences on the neurobiology of learning and memory. *Learning & Memory*, 16(4), 248-266.
- Artola, T. ; Sastre, S; Gratacós, G.; Barraca, J. (2013). Differences in boys and girls attitudes toward reading. A comparison between single-sex and coeducational schools. En EASSE, *Single sex education: An option in the forefront of Education* (págs. 113-128). Lisboa: EASSE.
- Bailey, S.M. (1993). The current status of gender equity: Research in American schools. *Educational Psychologist*(28), 321-339.
- Baron, R. y Byrne. (1998). *Psicología Social*. Madrid: Prentice-Hall.
- Berk, I. (2002). *Infants, children and adolescents*. Boston: Allyn & Bacon.
- BOE. (10 de diciembre de 2013). Apartado 3 del artículo 84. *BOE, sección 1*, 97897.
- Boltz, R. (2007). What we want: boys and girls talk about reading. *School Library media Research*(10).
- Brozo, W. (2005). Gender and reading literacy. *Reading Today*, 22(4), 18.
- Cahill, I. (2006). Why sex matters for neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience*, 7(6), 477-484.
- Calvo, M. (2009). *Hombres y mujeres. Cerebro y Educación: las diferencias cerebrales entre los sexos y su importancia en el aprendizaje*. Colección Sociedad Actual.
- Calvo, M. (2011). *Educando para la igualdad*. Pamplona: EUNSA.
- Calvo, M. (2013). Los colegios diferenciados por sexo en Estados Unidos: constitucionalidad y actualidad de una tendencia imparable. *UNED. Revista de Derecho Político*(86), 159-194.
- Camps, J. (2013). Single-sex education in the XXI century. En EASSE, *Single sex education: an option in the forefront of education* (págs. 19-42). Lisboa: EASSE.
- Cherney, I.D. & Campbell, K.L. (2011). A league of their own: Do single-sex schools increase girl's participation in the Physical Sciences. *Sex Roles*, 65, 712-724.
- De Bellys, M.D.; Keshavan, M.S.; Berris, R.S.; Hall, J.; Frustaci, K.; Masalehdan, A. & Boring, A.M. (2001). Sex differences in brain maturation during childhood and adolescence. *Cerebral Cortex*(11), 552-557.
- Debare, I. (2005). *Where girls come first. The rise, fall, and surprising revival of girl's schools*. New York: Jeremy P. Tarcher/Penguin.

- Dee, T. (Fall 2006). The why chromosome. How a teachers gender affects boys and girls. *Education Next*, 68-75.
- Fagot, B., & Leinbach, M. D. (1993). Gender-role development in young children: from discrimination to labelling. *Developmental Review*, 13(2), 205-224.
- Fize, M. (2003). *Les pièges de la mixité scolaire*. Paris: Press de la Renaissance.
- Flammer, A. & Schmid, D. (2003). Attribution of conditions for school performance. *European Journal of Psychology of Education*, 18(4), 337-355.
- Freeman, J. (1996). *Highly able girls & boys*. Londres: DFEE Publications Centre.
- Freeman, J. (2004). Cultural influences in gifted gender achievement. *High Ability Studies*, 15(4).
- Frings, L.; Wagner, K.; Uterrainer, J.; Spreer, J., Halsband, U. & Sculze-Bonhage, A. (2006). Gender related differences in lateralization of hippocampal activation and cognitive strategy. *Neuroreport*, 17(4), 417-421.
- Gentry, M.; Gable, R. y Rizza, M. (2002). Student's perceptions of classroom activities: are there grade level and gender differences? *Journal of Educational Psychology*, 94(3), 539-544.
- Glazer, S. (2011). Gender and Learning. *CQ Researcher*(20), 457-467.
- González Varas, A. (2013). Régimen jurídico de la educación diferenciada en España. *Revista General de Derecho Canónico y Derecho Eclesiástico del Estado*(31).
- Green, S. 2004, The age, *Education Editor*; Octubre 2011.
- Grimley, M. (2007). An exploration of the interaction between speech rate, gender and cognitive style in their effect on recall. *Educational Psychology*, 27(3), 401-417.
- Guarisco, C. (2010). Single-sex schools and gender roles: barrier or breakthrough?. [http://www.luc.edu/media/lucedu/law/centers/childlaw/childed/pdfs/2010studentpapers/Chrissy\\_Guarisco.pdf](http://www.luc.edu/media/lucedu/law/centers/childlaw/childed/pdfs/2010studentpapers/Chrissy_Guarisco.pdf)
- Gurian, M. & Henley, P. (2001). *Boys and girls learn differently: a guide for teachers and parents*. San Francisco: Jossey Bass.
- Gurian, M. (2006). Learning and Gender. *American School Board Journal*.
- Halpern, D. (2000). *Sex Differences in Cognitive Abilities*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Halpern, D. (2004). A cognitive process taxonomy for sex differences in cognitive abilities. *Current directions in Psychological Science*, 13(4), 135-139.

- Halpern, D.F. & La May, M.L. (2000). The smarter sex: a critical review of sex differences in intelligence. *Educational Psychology Review*(12), 229-246.
- Harris, J. (1995). Where is the child environment? A group socialization theory of development. *Psychological Review*, 102(3), 458-489.
- Hollinger, D. (1993). *Single sex schooling: Perspectives from practice and research*. Washington U.S: Department of Education, Office of Educational Research and Improvement (OERI).
- Honingsfeld, A., & Dunn, R. (2003). High School male and female learning-style similarities and differences in diverse nations. *The Journal of Educational Research*, 96(4), 195-207.
- Jackson, C. & Smith, D. (2000). Poles apart? An exploration of single-sex and mixed-sex educational environments in Australia and England. *Educational studies*, 26(4), 409-422.
- James, A. (2013). Boys and girls in the classroom: what teachers need to know. En EASSE, *Single sex education: An option in the forefront of education*. (págs. 7-17). Lisboa: EASSE.
- Kaplan, P. (1990). *Educational Psychology for tomorrow's teacher*. West Publishing Company.
- Kimura, D. (2000). *Sex and Cognition*. Cambridge M.A.: The MIT Press.
- Kindlon, D. & Thompson, M. (2000). *Raising Cain: protecting the educational lives of boys*. New York: Ballantine.
- Kisthardt, E. (2007). Singling Them Out: The Influence on The Boy Crisis on The New Title IX Regulations. *Wis Women's*(22), 313-334.
- Koepke, M.F. & Harkins, D.A. (2008). Conflict in the classroom: gender differences in the teacher child relationship. *Early Education & Development*, 19(6), 843-864.
- López y López, E. (2010). La escolarización single-sex ¿Qué dice la investigación educativa? *Educación XXI*, 13(2), 17-45.
- Mael, F. (1998). Single sex and coeducational schooling: relationships to socioemotional and academic development. *Review of Educational Research*, 68(2), 101-129.
- Mael, F.; Alonso, F.; Gibson, D.; Roger, K. y Smith, M. (2005). *Single-sex versus Coeducational Schooling: A Systematic Review*. Washington, U.S.: REport

produced under U.S. Department of Education Contract nº ED-01-CO-0055/0010. RMC Corporation.

- Martínez López-Muñiz, J. L. (2012). Escolarización homogénea por razón del sexo y derecho fundamental a la educación en libertad. *REDA*(154), 78-80.
- McIntyre, T., & Tong, V. (1998). Where boys are: Do cross-gender misunderstandings of language use and behavior patterns contribute to the overrepresentation of males in programs for students with emotional and behavioral disorders. *Education and Treatment of Children*, 21(3), 321-332.
- Meece, J. (2002). *Child and adolescent development for educators*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Meece, J.L., Glienke, B.B. & Burg, S. (2006). Gender and motivation. *Journal of School Psychology*(44), 351-373.
- Merisuo-Storm, T. (2007). The development of writing skills of boys and girls during the first six school years. *Nordisk Pedagogik* 27 (4), 373-385.
- Moore, M.; Piper, V. y Schaefer, E. (1993). Single sex schooling and educational effectiveness; A research overview. En D. Hollinger, *Single sex schooling: Perspectives from practice and research. Vol I* (págs. 7-68). Washington: U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement (OERI).
- Mullins, A. (2005). *Single Sex Schools Can Improve Education*. Obtenido de [www.mercatornet.com](http://www.mercatornet.com)
- Njemance, P. (2007). Cerebral lateralization for facial processing: gender related cognitive styles determined using Fourier analysis of mean cerebral blood flow velocity in the middle cerebral arteries. *Laterality*, 12(1), 31-49.
- Park, H., Behrman, J. & Choi, J. (2012). "Do Single-Sex Schools Enhance Students STEM (Science, rechnology, Engineering and Matemathics) Outcomes? Obtenido de Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=2153812>.
- Park, H., Behrman, J. & Choi, J. (2012). Casual effects of single-sex schools on college entrance exams and college attendance: Random assignment in Seoul High Schools. *Demography*(50), 447-469.
- Pérez, L., Domínguez, P., López, C. y Alfaro, E. (2000). (2000). *Educar hijos muy inteligentes*. Madrid: Editorial CCS.



- Pomerantz, E. e. (2002). Making the grade but feeling distressed: Gender differences in academic performance and internal distress. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 402.
- Rappoport, M.D., Bolde, J., Kofler, M.J., Sarver, D.E., Raiker, J.S. & Alderson, R.M. (2009). Hiperactivity in boys witj attention-deficit/hiperactivity disorder: a ubiquitous core sympton or manifestation of working memory deficits? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(4), 521-534.
- Riordan, C. (1990). *Girls and boys in school. Together or separate?* Columbia University: Teachers College Press.
- Riordan, C. (2007). The effects of Single Sex Schools: What do We Know? *Congress on Single Sex Scools sponsored by EASSE*. Barcelona.
- Riordan, C.; Faddis, B.J.; Beam, M.; Seager, A.; Tanney, A.; DiBiase, R.; Ruffin, M. y Valentine, J. (2008). *Early Implementation of Public Single-Sex Schools: Perceetions and Characteristics*. Washington, U.S.: Department of Education Office of Planning, Evaluation and Policy Development.
- Rubia, F. (2007). *El sexo del cerebro: la diferencia fundamental entre hombres y mujeres*. Madrid: Temas de Hoy.
- Sadker, D. y Zittleman, K. (2004). *Single Sex Schools:A Good Idea Gone Wrong?* [www.sadker.org/PDF/SingleSexSchools.pdf](http://www.sadker.org/PDF/SingleSexSchools.pdf).
- Sadowski, M. (2010). Putting the "boy crisis" in context. *Education Digest: Essentil Readings Condensed for Quick review*, 76 (3), 10-13.
- Salomone, R. (1999). *Single Sex Schooling: Law, policy and research*. Brookings papers on educational policy.
- Schmithorst, V.J., Holland, S.K., & Dardzinski, B.J. (2008). Developmental differencs in white matter architecture between boys and girls. *Human Brain Mapping*(29), 696-710.
- Spielhofer, T., O'Donell, L., Benton, T., Schagen, S. & Schagen, I. (2002). *The impact of school size and single sex education on performance*. Berkshire UK: National Foundation of Educational Research.
- Steele, C. (1997). A threat in the air: how stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, 52(6), 613-629.
- Taylor, S.E., Klein, L.C., Lewis, B.P., Gruenewald, T.L., Gurung, R.A. & Updegraff, J.A. (2000). Biobehavioral responses to stress in females: tend and befriend, not fight or flight. *Psychological Review*, 107(3), 411-429.

- Turton, S. & Campbell, C. (2005). Gender differences in behavioral response to stress among university students. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 10(4), 209-232.
- U.S. Department of Education (2007). *Final report of the US Department of Education's systematic review of Research*. Washington U.S.
- U.S. Department of Education. *Single Sex versus coeducational schooling: A systematic Review*. Recuperado el 20 de enero de 2012, de <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/other/single-sex/characteristics/characteristics.pdf>
- Vallance, R. (2002). Empirical study of a boy's school and boy's motivation. *Paper presented at the Australian Association of Research in Education*. Brisbane, Australia.
- Yurgelun-Todd, D.A., Killgore, W.D., & Cintron, C.B. (2003). Cognitive correlates of medial temporal lobe development across adolescence: a magnetic resonance imaging study. *Perceptual and motor skills*(96), 3-17.

### **Bibliografía complementaria**

- Bailey, K. & Mikulski, B. (17 de October de 2012). A Right To Choose Single-Sex Education. *Wall Street Journal*.
- Baron-Cohen, S. (2003). *The Essential Difference: The truth about the male and female brain*. New York: Basic Books.
- Berninger, V.W.; Nielsen, K.H.; Abbott, R.D.; Wijsman, E. & Raskind, W. (2008). Gender differences in severity of writing and reading disabilities. *Journal of School Psychology*, 46, 151-172.
- Booth, A. y Nolen, P. (2012). Gender differences in risk behavior: Does nurture matter? *Economic Journal*, 12(558), F56-F78.
- Cahill, L. (2005). His brain, Her brain. *Scientific American*, 292(5), 40-47.
- Freudenthaler, H.H., Spinath, B. & Meubauer, A.C. (2008). Predicting school achievement in boys and girls. *European Journal of Personality*(22), 231-245.
- Grañeras, M. (2003). Las mujeres en los equipos directivos en los centros escolares en España. *Organización y Gestión Educativa*, 11(3), 15-20.
- Gur, R. G.-D. (2002). Sex differences in temporo-limbic and frontal brain volumes of healthy adults. *Cerebral Cortex*, 12, 998-1003.

- Gur, R.C., Gunning-Dixon, F., Bilker, W., & Gur, R.E. (2002). Sex Differences in temporo- limbic and frontal brain volumes of healthy adults. *Cerebral Cortex*(12), 998-1003.
- Hodkinson, P., & Biesta, G. y. (November de 2007). Understanding learning cultures. *Educational Review*, 59(4), 420.
- Hutchinson, K.B. & Mikulski, B. (2012). A RightTo Choose Single Sex Education. *WallStreet Journal*.
- Ibáñez-Martín Mellado, J. (2007). Convicciones pedagógicas y desarrollo de la personalidad de mujeres y varones. *Revista Española de Pedagogía año XLV, nº 238(238)*, 479-516.
- Liaño Martínez, H. (2000). *Cerebro de hombre, cerebro de mujer*. Barcelona: Suma de Letras.
- López Moratalla, N. (2007). *Cerebro de mujer y cerebro de varón*. Madrid: Rialp.
- MEC. (2007). *Datos y Cifras. Curso Escolar 2007/2008*. Madrid: Publicaciones MEC.
- Mel, F.; Smith, M.; Alonso, A.; Rogers, K. y Gibson, D. (2004). *Theoretical arguments for and against single-sex schools: A critical analysis of the explanations*. Washington: American Institutes of Research.
- Paez, D. e. (2004). *Psicología Social, Cultura y Educación*. Madrid: Pearson.Educación.
- Pipher, N. (1995). *Reviving Ophelia: saving the selves of adolescent girls*. New York: Ballantine Books.
- Reay, O. (1990). Working with boys. *Gender and Education*, 2(3), 269-282.
- Salomone, R. (2003). *Same, different, equal: Rethinking single-sex schooling*. New Haven: Yale University Press.
- Salomone, R. (2004). Feminist voices in the debate over single-sex schools: finding common grounds. *Michigan Journal of Gender and Law*, II(1).
- Smyth, E. (2010). Single sex education: What does research tell us? *Revue française de Pédagogie*, 2(71), 47-58.
- Whittle, S., Yap, M.B., Yücel, M., Fornito, A., Simmons, J.G., Barret, A., & Allen, N.B. (2008). Prefrontal and amygdale volumes are related to adolescent's affective behaviors during parent-adolescent interactions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of The United States of America*, 105(9), 3652-3657.

