



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Género, nuevos riesgos sociales y desigualdad educativa

Brecha en el logro educativo de varones y mujeres

Albert Julià Cano

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

GÉNERO, NUEVOS RIESGOS SOCIALES Y DESIGUALDAD EDUCATIVA

**BRECHA EN EL LOGRO EDUCATIVO DE VARONES Y
MUJERES**



Tesis Doctoral de Albert Julià Cano

Directores: Dr. Pau Marí-Klose y Dra. Marga Marí-Klose
Tutor: Dr. Jesús M. de Miguel



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

**GÉNERO, NUEVOS RIESGOS SOCIALES Y DESIGUALDAD
EDUCATIVA:
BRECHA EN EL LOGRO EDUCATIVO DE VARONES Y MUJERES**

Tesis Doctoral de Albert Julià Cano

Dirigida por Dr. Pau Marí-Klose y Dra. Marga Marí-Klose

Departamento de Sociología, Universidad de Barcelona

Barcelona, mayo de 2017

ÍNDICE

Índice de gráficos

Índice de tablas

Agradecimientos

1. PRESENTACIÓN

1.1. Estructura de la tesis doctoral

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Evolución de la brecha de género

2.2. Magnitud en las diferentes etapas

2.3. Factores que inciden en la brecha de género educativa. Principales líneas de investigación

2.4. Hipótesis generales de la tesis

2.5. Bibliografía

3. ARTÍCULO I: Nuevos riesgos sociales y vulnerabilidad educativa de chicos y chicas en España

Resumen

3.1. Introducción: La brecha de género en el logro educativo

3.2. Nuevos riesgos sociales y vulnerabilidad educativa de chicos y chicas

3.3. Metodología y datos

3.4. Resultados

a) Puntuaciones medias según características sociolaborales de los padres, el tipo de estructura familiar y el origen de los alumnos

b) Factores asociados a la brecha educativa entre chicos y chicas

3.5. Conclusiones

3.6. Bibliografía

4. ARTÍCULO II: Contexto escolar y desigualdad de género en el rendimiento de comprensión lectora

Resumen

- 4.1. Introducción
- 4.2. La investigación sobre las causas de la brecha educativa de género
- 4.3. El contexto escolar y la brecha de género en el rendimiento en lectura¹
- 4.4. La posición de la mujer en la sociedad y la brecha de género en el rendimiento en lectura
- 4.5. Metodología y datos
- 4.6. Resultados
- 4.7. Conclusiones
- 4.8. Bibliografía

5. ARTÍCULO III: Las trayectorias educativas de hombres y mujeres jóvenes. Una aproximación desde el análisis de secuencias

Resumen

- 5.1. Introducción
- 5.2. Factores asociados a la brecha de género y las trayectorias educativas
- 5.3. Base de datos y metodología
 - a) El análisis de secuencias
 - b) Características de las trayectorias
- 5.4. Resultados
 - a) Trayectorias educativas de los jóvenes catalanes a partir del análisis de secuencias
 - b) Tipología de las trayectorias de los jóvenes y factores asociados
- 5.5. Conclusiones
- 5.6. Bibliografía
- 5.7. Anexo

6. ARTÍCULO IV: Gender gap in PISA reading scores. What is the influence of early and current parental involvement?

Abstract

- 6.1. Introduction
- 6.2. Parental involvement and gender gap in reading performance
- 6.3. Data and methods
- 6.4. Results

6.5. Discussion

6.6. References

6.7. Appendix

7. CONCLUSIONES FINALES

7.1. Principales resultados

7.2. Implicaciones en el diseño de las políticas públicas

7.3. Bibliografía

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico I. Promedio de años de escolarización de la población de 25 a 64 años según género. UE-15 1870-2010

Gráfico II. Porcentaje de la población de 25 a 64 años que tienen estudios terciarios según género. UE-15 1870-2010

Gráfico III. Porcentaje de la población egresada en estudios terciarios según género. UE-15 1870-2010

Gráfico IV. Incremento del porcentaje de la población de 25 a 64 años con estudios de nivel terciario entre 1980 y 2010 según género

Gráfico V. Brecha de género de la población 25-64 con estudios terciarios. 1980 y 2010

Gráfico VI. Valores predichos (*Plausible values*) en la puntuación de comprensión lectora según sexo, nivel de comportamiento del alumnado en la escuela y composición social de la escuela

Gráfico VII. Trayectorias educativas de los jóvenes de 15 a 30 años

Gráfico VIII. Trayectorias educativas de los jóvenes de 15 a 30 años según agrupaciones similares (clusters)

Gráfico A.I. Tiempo medio en cada estado educativo por conglomerados de itinerarios educativos (2 clusters)

Gráfico A.II. Tiempo medio en cada estado educativo por conglomerados de itinerarios educativos (3 clusters)

Figure IX. Gender differences in reading comprehension, PISA 2009

Figure X. Interaction effects between early parental support index and gender on reading scores. Predicted values

Figure XI. Interaction effects between current parental support index and gender on reading scores. Predicted values

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I. Brecha de género según pruebas de matemáticas y ciencias (TIMSS 1995, 2011) y comprensión lectora (PIRLS 2001, 2011) en alumnos de 9-10 años

Tabla II. Brecha de género según pruebas de matemáticas, comprensión lectora (PISA 2003 y 2012) y ciencias (PISA 2006 y 2012). Alumnos de 15 años

Tabla III. Evolución e incremento de la brecha de género en diferentes indicadores educativos

Tabla IV. Resultados en Comprensión Lectora, Matemáticas y Ciencias en función de las características sociolaborales de los padres, el tipo de estructura familiar y el origen de los alumnos. Varones.

Tabla V. Resultados en Comprensión Lectora, Matemáticas y Ciencias en función de las características sociolaborales de los padres, el tipo de estructura familiar y el origen de los alumnos. Mujeres

Tabla VI. Análisis de Regresión Lineal. Puntuaciones en comprensión lectora, matemáticas y ciencias en varones

Tabla VII. Análisis de Regresión Lineal. Puntuaciones en comprensión lectora, matemáticas y ciencias en mujeres

Tabla VIII. Características de las variables

Tabla IX. Análisis multinivel. Estimación de los coeficientes de la influencia de la escuela y el contexto del país en el efecto que tiene el género en los resultados de comprensión lectora

Tabla X. Análisis de entropía longitudinal. Relación de los niveles educativos con el sexo, origen y los niveles educativos de los padres en los jóvenes de 15 a 30 años

Tabla XI. Características de los jóvenes en las agrupaciones de trayectorias educativas (%)

Tabla XII. Modelos de regresión logit multinomial. Razón de probabilidades (*odds ratio*) de pertenecer a alguna de las agrupaciones de trayectorias educativas de los jóvenes

Tabla XIII. Modelos de regresión logit multinomial. Razón de probabilidades (*odds ratio*) de pertenecer a las trayectorias educativas de Exitosos comparado con Voluntariosos (ref.)

Tabla XIV. Modelos de regresión logit multinomial. Razón de probabilidades (odds ratio) de pertenecer a las trayectorias educativas de Desertores comparado con Voluntariosos (ref.)

Tabla XV. Modelos de regresión logit multinomial. Razón de probabilidades (odds ratio) de pertenecer a las trayectorias educativas de Voluntariosos comparado con Exitosos (ref.)

Table XVI. Sample descriptive statistics

Table XVII. Coefficients of Early and Current Parental Support by country and sex

Table XVIII. Effect of the interaction between mother's level of education and early support on reading scores by gender

Table XIX. Effect of high frequency of each item related to early and current parental support on reading comprehensio (PV) by sex. One regression modelo for item

Table XX. Coefficient of early and current support on reading scores with gender interaction effects

AGRADECIMIENTOS

A lo largo de la vida uno dispone de pocas ocasiones para poder agradecer de una forma consistente el apoyo que recibe de compañeros, mentores, amigos y seres queridos. Aunque seguramente me pueda quedar corto, en las siguientes líneas quiero hacer mención a las personas que me han acompañado en el largo proceso de elaboración de esta tesis doctoral. Sin su ayuda y apoyo incondicional difícilmente podría haber finalizado empresa tan compleja.

De entre todas ellas quiero destacar especialmente a Pau Marí-Klose por muchos motivos. Decir de él que ha sido un buen director de tesis sería reconocer solo una pequeña porción de la influencia que ha tenido en esta tesis doctoral como en mi carrera académica y profesional. En estos años ha logrado fomentar y mantener mi interés y curiosidad por la sociología; ha sido un referente de vitalidad y energía, de estímulo intelectual que me ha logrado transmitir la pasión por la investigación sociológica; en numerosas ocasiones ha apostado por mí para colaborar en investigaciones estimulantes que me han mantenido activo y vinculado a los debates académicos más novedosos; en definitiva, se trata del mentor, amigo y padre académico que todo investigador desearía tener. Un maestro entendido como agente de cambio y facilitador de oportunidades de aprendizaje, al cual debo, en gran parte, mi proceso de formación.

También quiero destacar a Sandra Escapa, la persona que más me ha influido en la forma de trabajo y organización que son tan necesarias para realizar una tesis doctoral. Sin su apoyo continuo, revisiones y comentarios siempre acertados, esta investigación hubiera perdido calidad. Es también mi principal fuente de admiración, alegría y felicidad que me ayuda a superar todos los retos y adversidades. Sin ella no sería lo que soy.

Quiero hacer mención especial a Marga Marí-Klose, que ha codirigido esta tesis. En muchos momentos ha sido un referente académico con la que también he tenido la suerte de poder colaborar en investigaciones y proyectos. Y, en otros muchos momentos, ha sido una amiga cercana con la que he compartido emociones y de la que he recibido siempre un apoyo incondicional.

A lo largo del trayecto que supone la elaboración de la tesis he recibido todo tipo de influencias y apoyos de profesores y compañeros de las diferentes instituciones por las que he pasado, que han contribuido a mi desarrollo como investigador de los que me siento en deuda. En este sentido, quiero agradecer el maravilloso y estimulante tiempo compartido con las compañeras y compañeros del *Consorti Institut Infancia i Món Urbà* de Barcelona con los que hemos crecido profesionalmente. Del mismo modo quiero hacer extensible el agradecimiento a los profesores y profesionales que me han motivado especialmente durante mi formación como investigador. Entre ellos destaco a Teresa Martín (CSIC), que me transmitió la pasión por investigación y la profesión; y a Luís Ortiz, por motivarme en momentos cruciales de mi carrera y por sus contribuciones en las revisiones de la tesis doctoral. A las revisiones y comentarios de mejora de Gøsta Esping-Andersen (UPF) de uno de los primeros artículos. A Pedro Gallo (UB) que además de aportar profesionalidad al despacho 465 también es fuente de mucha alegría. A Carme Gómez-Granell (CIIMU) por facilitar que el trabajo en la institución y la formación académica al mismo tiempo fueran una realidad. También quiero hacer extensible el agradecimiento a todos los profesores y profesoras que me han aportado el conocimiento metodológico necesario para desarrollar la tesis doctoral, especialmente en los cursos de verano de la Universidad Salamanca y los cursos de invierno de la ECPR.

Por último, no hubiese llegado hasta aquí sin la gente que quiero y que me quiere y que son las que aportan sentido a la vida. A Sandra y Ariadna que son mis dos soles que me dan la luz para crecer. A mi padre, ejemplo de cómo hay que ser en la vida y que siempre me decía que si algo se comienza hay que acabarlo. A mi madre y mis hermanos, que son fantásticos. A mis amigos, que ya casi no los veo pero sé que siempre están ahí.

A todos ellos, gracias.

Barcelona, marzo 2017

GÉNERO, NUEVOS RIESGOS SOCIALES Y DESIGUALDAD EDUCATIVA: BRECHA EN EL LOGRO EDUCATIVO DE VARONES Y MUJERES

1. PRESENTACIÓN

En los últimos años, se está produciendo un fenómeno que no tiene precedentes en la mayoría de países avanzados: el logro educativo de las mujeres es, de forma sistemática y consistente, superior al de los varones. Explicar esta brecha se ha convertido en uno de los desafíos principales en la sociología de la educación. Dilucidar el origen, la magnitud y las diferencias de logro educativo entre chicos y chicas es una tarea sobre la que sólo se ha comenzado a trabajar. Se han descrito brechas consistentes que apuntan en la misma dirección en la mayoría de los países desarrollados, pero apenas se han comenzado a analizar variaciones entre países, las posibles causas de esas variaciones, y su relevancia para entender las relaciones de género en otros ámbitos sociales.

El principal objetivo de esta tesis doctoral es la de analizar las variaciones en los resultados y logro educativo de varones y mujeres en los países que disponen de indicadores sobre estas realidades, así como estudiar las posibles causas de estas variaciones. El principal foco de atención son los países de la OCDE porque disponen de una mayor riqueza de datos. La brecha entre los resultados educativos de varones y mujeres en distintos países ha sido descrita a nivel agregado en diversos trabajos (ver OCDE 2009), pero apenas se han analizado las causas de estas diferencias, las variaciones en su magnitud en distintos países, y la relevancia sociológica que tienen en la vida social de varones y mujeres.

Esta tesis doctoral contribuye a profundizar en el conocimiento sobre las causas y magnitudes de la brecha de género educativa mediante el análisis comparativo e internacional. Supone un avance importante en las estrategias de análisis de esta cuestión, habitualmente circunscritas al estudio de contextos locales y nacionales. Entre los posibles factores que influyen (individuales, familiares o contextuales) se

pretende hacer especial hincapié en el análisis y la influencia de los nuevos riesgos sociales, de las trayectorias educativas y de la implicación parental.

Para llevar a cabo los objetivos planteados en esta investigación, he realizado una serie de artículos, en formato académico, mediante los cuales apporto visiones, planteamientos y análisis diferenciados para resolver las diferentes hipótesis que se derivan de esta investigación. A su vez, se ha hecho un esfuerzo para mantener la coherencia entre los diferentes artículos con el objetivo principal del estudio, basculando entre las aportaciones novedosas y diferenciadas, y el hilo conductor central de la investigación. Así pues, la tesis la compone un total de cuatro artículos –dos de ellos con coautoría– en los que abordo elementos fundamentales sobre la brecha de género educativa.

En dichos artículos, principalmente pongo el foco en los determinantes microsociales de las competencias educativas de varones y mujeres en distintos países en los que se realiza el estudio *Programme for International Student Assessment (PISA)*, así como la interacción entre estas dimensiones micro y aspectos de carácter macrosocial (por ejemplo, índices de igualdad de género en una sociedad). PISA proporciona información exhaustiva sobre competencias, expectativas educativas, actitudes, comportamientos y hábitos de los estudiantes que finalizan la educación secundaria obligatoria. Los distintos cuestionarios administrados permiten analizar la influencia que sobre estas variables ejercen factores como los perfiles socio-económicos de las familias, los recursos de las escuelas, su composición social o los climas escolares, por citar sólo algunas de las variables más importantes contenidas en las bases de datos generadas. La riqueza de la información que aporta PISA y el hecho de que los mismos cuestionarios hayan sido administrados en una cantidad importante de países (57 en la edición de 2006, 65 en la de 2009) hace de esta encuesta un instrumento único para estudiar el efecto sobre el logro educativo de variables sociales que interactúan con el género del estudiante para producir resultados diferenciados.

La encuesta PISA es la principal fuente de datos utilizada, pero no la única. En uno de los artículos la centralidad analítica se traslada de las puntuaciones, como variable

dependiente, a las trayectorias educativas de los chicos y chicas. La base de datos utilizada es la *Encuesta a la Juventud de Cataluña 2012*. El objetivo de esta investigación es la de aportar, no solo la perspectiva longitudinal de las diferencias entre hombres y mujeres respecto a su vinculación con el sistema educativo, sino también proporcionar una visión holística de las trayectorias educativas que permite la metodología de análisis de secuencias.

Las evidencias obtenidas a partir de los análisis de esta tesis permiten arrojar luz sobre cuestiones planteadas tanto por la literatura existente como las que surgen a partir de elementos poco o nada investigados hasta el momento. Los distintos análisis que se desarrollan a lo largo de la tesis van encaminados a resolver cuestiones como:

- En qué medida se diferencian las orientaciones y experiencias escolares de los varones y mujeres.
- Cómo influyen esas orientaciones y experiencias individuales en sus competencias y expectativas futuras.
- En qué medida las actitudes y logros educativos de los varones son el resultado de estilos educativos parentales.
- Qué influencia tienen los factores escolares, macrosociales o individuales en la brecha de género educativa.
- Qué otras variables socio-económicas “intervinientes” influyen sobre los resultados diferenciados de estudiantes varones y mujeres en las pruebas de competencia del PISA.
- Cómo influyen los nuevos riesgos sociales en las diferencias de género respecto al logro educativo.
- Qué factores están relacionados a que hombres y mujeres tengan una mayor probabilidad de desarrollar un tipo concreto de trayectoria educativa.

1.1 Estructura de la tesis

A pesar de que cada uno de los artículos de esta tesis contiene los típicos apartados que caracterizan las publicaciones académicas (como son la introducción, planteamiento de la problemática, revisión de la literatura, etc.), en esta tesis se ha

añadido un primer capítulo introductorio y unas conclusiones. El doble objetivo de la introducción es, primero, detallar de forma más precisa, tanto la evolución de la brecha de género y su magnitud en las diferentes etapas educativas, de lo que permite el formato de artículo académico y, segundo, la de estructurar de forma sintética las principales líneas de investigación previas a esta tesis sobre la brecha de género. El apartado final de conclusiones sintetiza los resultados de la investigación, las limitaciones encontradas, la implicación de los resultados en el diseño de políticas públicas y una orientación hacia donde deberían ir las futuras investigaciones sobre la brecha de género educativa.

Tras la introducción presento el primer artículo titulado "*Nuevos riesgos sociales y vulnerabilidad educativa de chicos y chicas en España*"¹. En este artículo analizo en qué medida la aparición de estos nuevos riesgos sociales, definidos principalmente como proceder de una estructura familiar no biparental, ser de origen extranjero y la participación o no de la madre en el mercado laboral, puede aumentar las desigualdades educativas entre chicos y chicas. El siguiente artículo, "*Contexto escolar y desigualdad de género en el rendimiento de comprensión lectora*"², pretende ir más allá del análisis de las características de los individuos como único nivel de análisis, y ofrece un análisis multinivel en que se integran elementos de *peer effect* (determinado por la composición escolar y el comportamiento de los alumnos en las aulas) como segundo nivel (nivel escuela), y el grado de igualdad de género de cada país como tercer nivel (nivel país). En este artículo se presentan nuevas evidencias sobre las consecuencias educativas de las características del entorno (especialmente en el caso de los factores de nivel de escuela) en la brecha de género educativa.

El tercer artículo plantea un nuevo escenario conceptual y metodológico respecto al análisis de la brecha educativa entre chicos y chicas. En "*Las trayectorias educativas de hombres y mujeres jóvenes. Una aproximación desde el análisis de secuencias*"³ se define una nueva tipología de trayectorias educativas de los jóvenes para discernir

¹ Coautorizado junto a Escapa, S. y Marí-Klose, M., y publicado en la Revista de Educación, 2015.

² Único autor, aceptado en la Revista Española de Investigaciones Sociológicas, 2016.

³ Único autor, aceptado (22 de abril 2017) y pendiente de publicación.

cuáles son los factores que determinan los itinerarios educativos y en qué medida existen desigualdades de género significativas. Uno de estos factores explicativos detectados tanto en las trayectorias educativas como en el logro educativo diferenciado entre hombres y mujeres es la influencia del apoyo parental. Se trata de un factor poco analizado como determinante a la hora de explicar las diferencias entre chicos y chicas que en varios de los análisis desarrollados han surgido como significativos. Es por eso que el último artículo *“Gender gap in PISA reading scores. What is the influence of early and current parental involvement?”* se centra en esta cuestión para dirimir el peso que la implicación parental en edades tempranas y en la adolescencia tiene sobre los rendimientos educativos así como su capacidad correctora o distorsionadora en la brecha de género.

Finalmente, como previamente he comentado, cierra esta tesis el apartado de conclusiones que engloba el conjunto de resultados y evidencias que se extraen de los cuatro artículos de forma integrada, al mismo tiempo que propone algunas consideraciones en el diseño de políticas públicas y futuras vías de investigación sobre la brecha de género educativa.

2. INTRODUCCIÓN

Durante la segunda mitad del siglo pasado, la mayoría de países avanzados han hecho progresos significativos en la reducción de las brechas de género que existían y que perduran con menos intensidad en diferentes ámbitos. Se ha recorrido mucho camino en el mercado laboral –por ejemplo en términos de remuneración, participación, etc.– y en educación –por ejemplo en niveles de participación en las diferentes etapas educativas. Este progreso, del que depende la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, aún no ha finalizado ya que persisten diferencias substanciales, tanto en la esfera pública ligada al mercado laboral como también en la esfera privada ligada al trabajo doméstico y el cuidado de los hijos o personas dependientes. Por el contrario, en el ámbito educativo los cambios presentan un perfil singular que cada vez está suscitando mayor atención.

En las últimas décadas, en España y en otros países desarrollados, asistimos a una expansión educativa sin precedentes. En buena medida esta expansión viene impulsada por la incorporación de nuevas cohortes de mujeres a los tramos más avanzados de los itinerarios educativos. Por ejemplo, el porcentaje de mujeres con título de secundaria post-obligatoria en España ha pasado del 8,2% en la cohorte nacida antes de 1931 al 71% en la que nace entre 1971 y 1980 (Marí-Klose *et al.* 2009). El incremento es considerable también en el ámbito universitario donde el porcentaje de mujeres con esta titulación ha aumentado del 4% al 45,4%.

La inclusión femenina en el terreno educativo propicia la apertura de nuevas brechas de género. Los hombres jóvenes están significativamente más expuestos a situaciones de vulnerabilidad educativa que las mujeres con niveles bajos de competencias y bajo rendimiento escolar, y niveles más altos de abandono escolar prematuro. Según datos de Eurostat, en España en el año 2015 el porcentaje de jóvenes en situación de abandono prematuro⁴ es del 20% (8,6 puntos porcentuales superior a la UE-15). Si lo desagregamos por género los datos muestran una brecha muy significativa. El 24% de

⁴ Jóvenes entre 18 y 24 años que no han completado la segunda etapa de la Educación Secundaria y no siguen ningún tipo de estudios o formación.

los chicos se encuentran en esta situación mientras que en las chicas representan el 15,8% (aún por encima de la media de la UE15).

También ha aumentado considerablemente tanto el porcentaje de mujeres que llegan a la universidad como las egresadas. En cambio, en las universidades españolas la presencia de chicos es cada vez más escasa. Actualmente, por cada dos varones que se gradúan hay tres graduadas, de igual manera que por cada dos chicas que no consiguen terminar la ESO hay tres chicos. Sin embargo, se mantienen niveles muy significativos de infrarrepresentación en algunos estudios superiores según el género. Hay una proporción significativamente menor de mujeres en algunas áreas científicas como las matemáticas, la física, o algunas ingenierías y la informática, pero en cambio, dominan los campos de la biología, la medicina y humanidades (Osborne *et al.*, 2003; Charles y Grusky, 2004). La raíz de estas diferencias las podemos encontrar en diferentes factores como sería la vinculación de ciertas áreas de estudios a los roles de género (Ceci *et al.*, 2009). Por otro lado, podemos observar cierta correlación de las opciones educativas superiores que escogen los y las estudiantes con las cualificaciones que obtienen previamente. En este sentido, los datos de PISA (*Programme for International Student Assessment*) que evalúan las competencias de los alumnos de 15 años, nos muestran que, en la práctica totalidad de los países analizados, las mujeres logran mejores puntuaciones en las pruebas de comprensión lectora. En cambio suelen obtener peores puntuaciones de media que los chicos en matemáticas y ciencias. A su vez, los datos también muestran que cada vez más la brecha se reduce en ciencias y matemáticas, mientras que en comprensión lectora se incrementa a favor de las mujeres (en el apartado 2.2 se detallan estos datos). Asimismo, estudios recientes señalan que los grupos de jóvenes que adquieren niveles elevados de habilidades matemáticas y verbales al mismo tiempo suelen estar más representados por mujeres que hombres (Wang *et al.*, 2013).

Así pues, se podría decir que las mujeres representan cada vez más la cara del éxito educativo. Como veremos a continuación, la mujeres han superado en la mayoría de indicadores educativos a los varones de forma consistente en la gran mayoría de países analizados.

2.1. Evolución de la brecha de género educativa

Un primer paso para entender la relevancia de investigar la brecha de género educativa y los factores sociales que la determinan, es analizar el progreso educativo histórico que ha sucedido en los diferentes países avanzados. Observando la evolución entre hombres y mujeres de diferentes indicadores educativos uno puede empezar a entender hasta qué punto lo que ha sucedido en las últimas décadas se puede considerar como una revolución educativa.

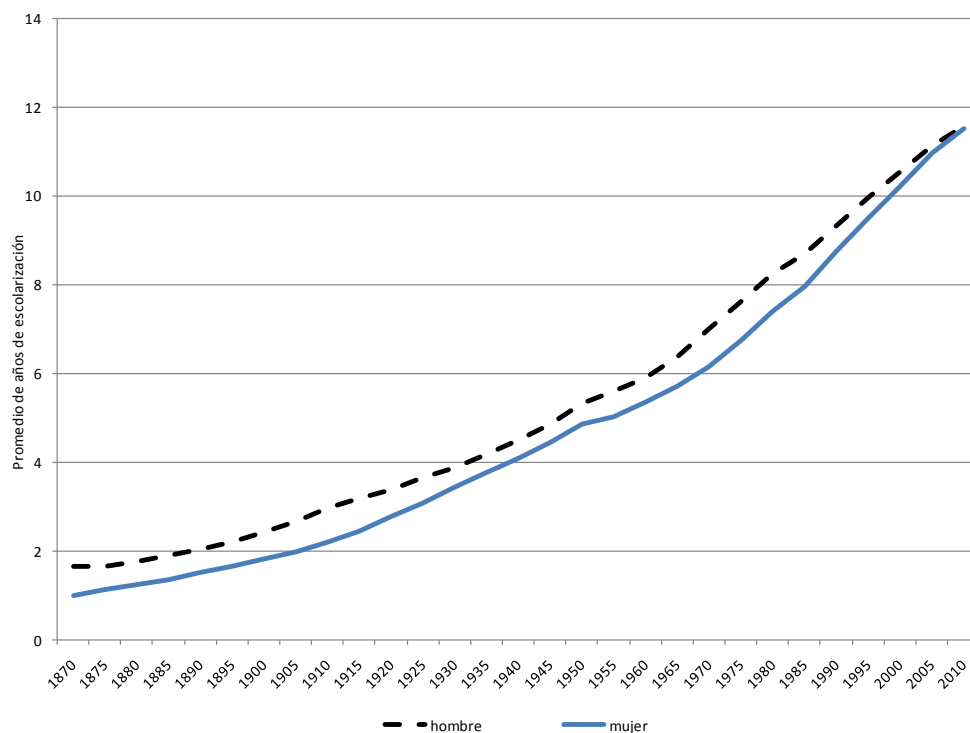
Para poder llevar a cabo dicha aproximación de la evolución educativa es importante tener series temporales de datos sobre diferentes indicadores diferenciados por género. Para ello presento una selección de indicadores que provienen del conjunto de datos elaborados por Barro y Lee (2010) que se basan en la información de censos y encuestas compiladas originalmente por diversas organizaciones internacionales como Eurostat, la OCDE y la UNESCO. En este trabajo presento algunos de los datos de la última versión de 2010 de Barro y Lee para examinar las tendencias entre países en brecha de género en el logro educativo.

Los tres primeros gráficos muestran la evolución de algunos indicadores en la Unión Europea de los 15. Los datos muestran como el promedio de los años de escolarización ha ido aumentando paulatinamente desde finales del siglo XIX hasta principios del XXI (Gráfico I). En este caso, existía una brecha constante que mantenía a las mujeres sensiblemente por debajo de los hombres. No es hasta aproximadamente los años 90 que la brecha se reduce significativamente hasta desaparecer en la actualidad.

Existen otros indicadores que muestran con mayor intensidad el cambio de patrón que se ha producido en las últimas décadas y el cambio social que ha supuesto en términos de capital humano. En este sentido, el Gráfico II muestra la evolución de la población de 25 a 64 años con estudios superiores. Tras el incremento significativo y constante producido a partir de los años 70, hay que destacar el segundo fenómeno producido en el año 2000. A partir de este año, y por primera vez, la proporción de mujeres de 25 a 64 años con estudios terciarios es sensiblemente superior a la de los hombres, y esta

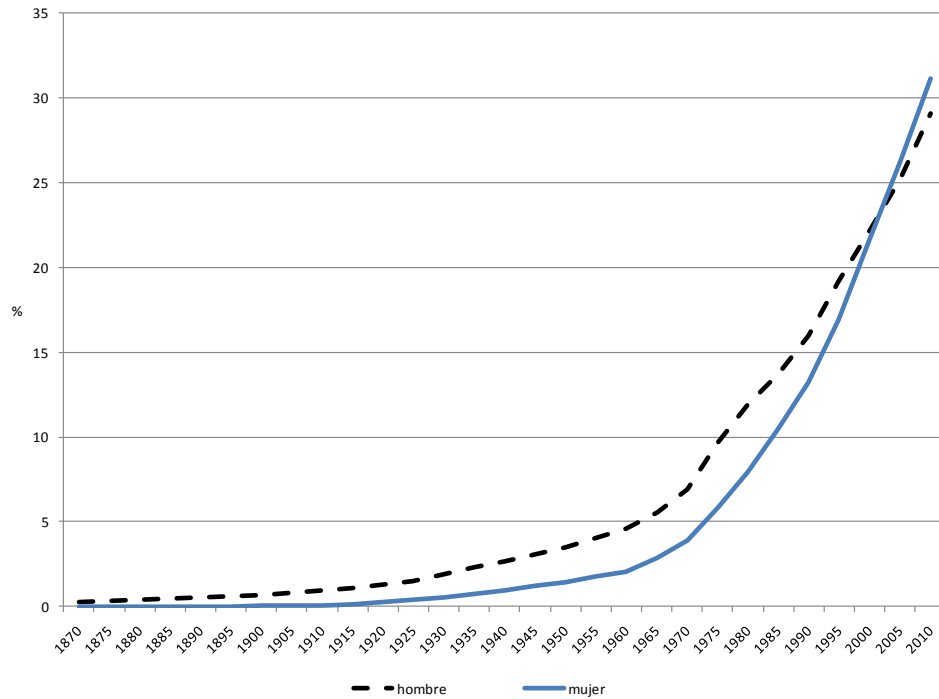
se va incrementando a medida que pasan los años. Este cambio de paradigma se explica por la variación del porcentaje de población egresada según género. A partir de los años 90, en la UE-15, las mujeres tienen cada vez mayores tasas de egresados (graduados) en estudios terciarios que los hombres (Gráfico III). Actualmente esta brecha “a favor” de las mujeres es mayor de lo que nunca lo ha sido históricamente “a favor” de los hombres.

Gráfico I. Promedio de años de escolarización de la población de 25 a 64 años según género. UE-15 1870-2010



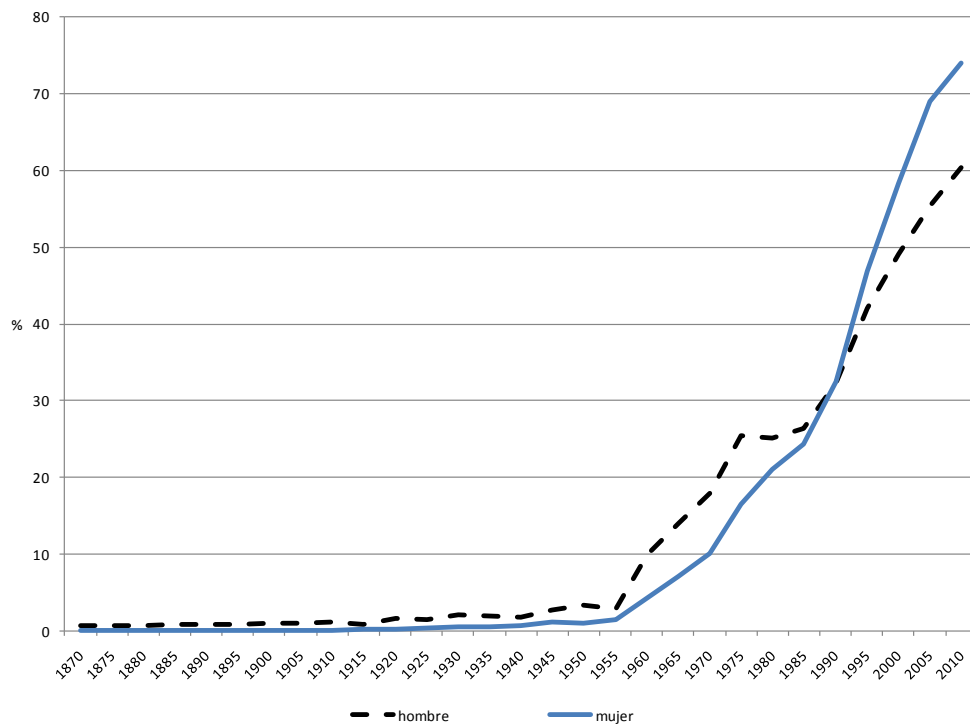
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Barro y Lee, 2010.

Gráfico II. Porcentaje de la población de 25 a 64 años que tienen estudios terciarios según género. UE-15 1870-2010



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Barro y Lee, 2010.

Gráfico III. Porcentaje de la población egresada en estudios terciarios según género. UE-15 1870-2010

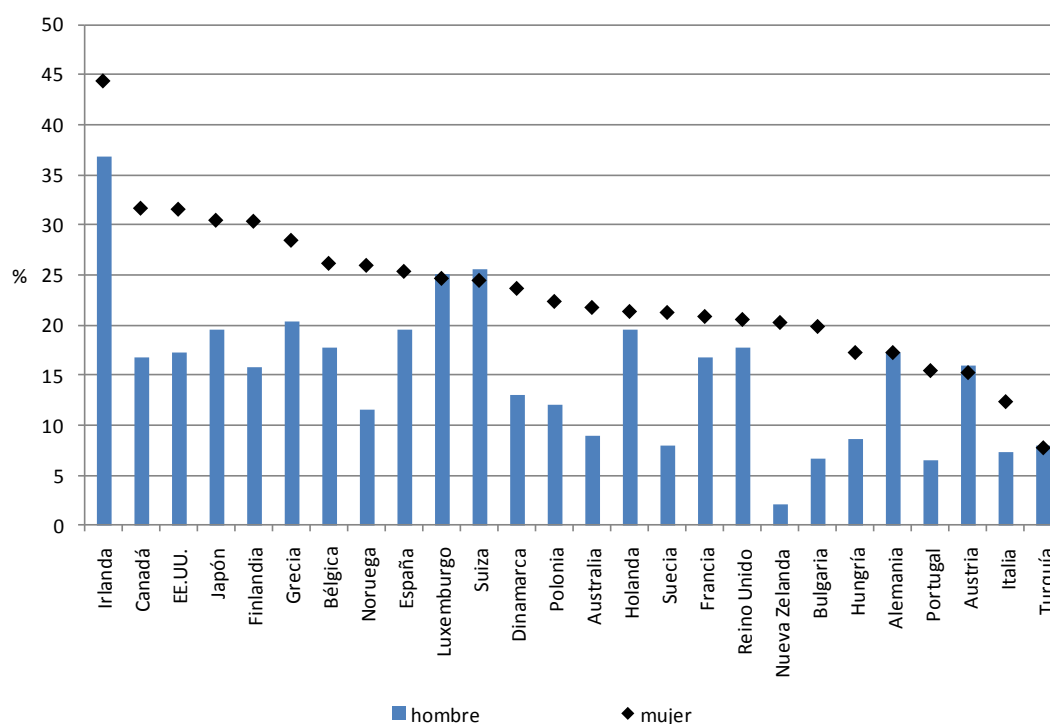


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Barro y Lee, 2010.

La evolución ha sido convergente en la mayoría de países avanzados. Si bien hay que destacar que la intensidad de dicha evolución no ha sido la misma en todos los países. En las últimas tres décadas –que sería el periodo donde acotaríamos los cambios más significativos en la evolución de la brecha de género educativa–, podemos observar grandes diferencias en los países seleccionados pero manteniendo el patrón de mayor proporción mujeres con estudios de nivel terciario en la amplia mayoría de ellos. El incremento de la población de 25 a 64 años con estudios de nivel terciario en este periodo de tiempo ha sido superior para las mujeres en todos los países avanzados menos en cinco (Luxemburgo, Suiza, Alemania, Austria y Turquía), pero en estos se mantiene un porcentaje prácticamente idéntico al de los hombres (Gráfico IV).

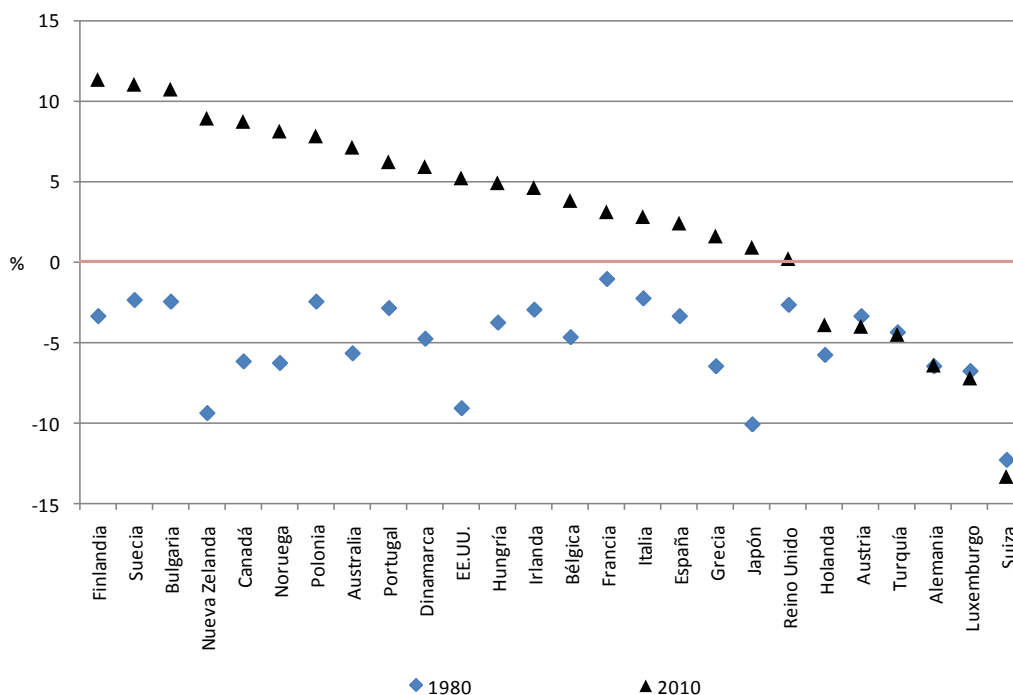
Algo parecido sucede en la brecha de género según los estudios terciarios. Mientras en 1980 en todos los países analizados la brecha favorecía en los hombres de 25 a 64 años, en 2010 se revierte esta tendencia en todos los países menos en seis (Holanda, Austria, Turquía, Alemania, Luxemburgo y Suiza) que mantienen una brecha similar.

Gráfico IV. Incremento del porcentaje de la población de 25 a 64 años con estudios de nivel terciario entre 1980 y 2010 según género



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Barro y Lee, 2010.

Gráfico V. Brecha de género de la población 25-64 con estudios terciarios. 1980 y 2010



Nota: Valores negativos representan mayor proporción en hombres, y positivos en mujeres.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Barro y Lee, 2010.

Hay que puntualizar que estos datos recogen una cohorte muy amplia (25 a 64 años) y que para profundizar en la magnitud de la brecha educativa resulta conveniente analizar las diferentes etapas educativas de forma segmentada. Así conseguimos el doble propósito de: a) no juntar cohortes que han experimentado momentos históricos diferentes y que pueden influir en las trayectorias educativas de los chicos y las chicas; y b) el de analizar cada etapa educativa por separado de forma que podemos capturar la intensidad de la brecha de género en el transcurso del ciclo educativo. El siguiente apartado muestra, de forma exploratoria, algunos de los indicadores y resultados de los principales test internacionales para entender el cuánto y el cuándo de la brecha de género educativa de los últimos años.

2.2. Magnitud de la brecha de género educativa en las diferentes etapas

En el apartado anterior hemos podido observar el gran cambio que se ha producido respecto la evolución de la brecha de género educativa en las últimas décadas. Esta evolución se vislumbra en prácticamente la totalidad de países analizados pero con diversos tempos e intensidades. Así pues, el cambio de paradigma es evidente. Sin embargo, cabría preguntarse en qué momento nos encontramos actualmente respecto a la brecha de género.

Del mismo modo, de los gráficos aportados en el apartado anterior también se observa que la intensidad de la brecha varía en función de los indicadores seleccionados para su interpretación. Es decir, que podemos observar mayor o menor diferencias según los indicadores educativos que se analizan, lo cual no es un tema baladí. Debido a ello, una estrategia conveniente para reducir el sesgo derivado de la selección de la información es la de presentar diversos indicadores de diferente índole (resultados, abandono, egresados, trayectorias, etc.). Asimismo, los resultados de la brecha educativa también varían según el momento educativo que se analiza. Esto lleva a plantearse otras cuestiones relevantes en el estudio de la brecha de género educativa como: ¿cuándo (a qué edad) se convierte la brecha de género en significativa?, o ¿cuál es su magnitud en las diferentes edades o etapas educativas?

Para resolver algunas de estas cuestiones que sirven para contextualizar en mayor medida cuál es la situación actual de la brecha de género educativa, presento en este apartado algunas investigaciones e indicadores educativos generados en los últimos años (utilizando especialmente pruebas internacionales) estructurados por diferentes etapas educativas.

La brecha de género en edades tempranas

Las diferencias de género son apreciables en distintos indicadores desde las primeras etapas educativas. Por ejemplo, en España el 86,3% de las niñas de 12 años ya han

completado educación primaria, mientras que en chicos el porcentaje es del 81,5% (la brecha se produce en todas las CCAA). En etapas más avanzadas, los estudiantes varones que alcanzan cuarto de ESO con 15 años representan el 56,9%, mientras que en las mujeres es el 66,8% (datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, curso 2011-2012). Estos datos corroboran las diferencias de género en edades asociadas a la adolescencia y la pre-adolescencia, pero ¿existe brecha de género en la infancia?

La dificultad para contestar reside esencialmente en que existen menos indicadores para poder responder a esta pregunta a medida que reducimos el rango de edad a analizar. Sin embargo, algunas investigaciones han conseguido capturar algunos elementos al respecto en las primeras etapas educativas. Por ejemplo, Chatterji (2006) centra su investigación en las brechas surgidas en la comprensión lectora de los alumnos norteamericanos utilizando datos longitudinales que comprenden los primeros años de la educación obligatoria hasta primer grado (de los 5 a los 6-7 años). Los resultados de este estudio muestran que en esta competencia –de gran relevancia en los primeros años de la etapa educativa– los chicos obtienen peores puntuaciones que las chicas desde el primer curso de la etapa de educación obligatoria (*kindergarten*) y que la brecha se incrementa hasta la primaria (*1rst grade*). En la misma línea apuntan los resultados presentados a partir del análisis de *Millennium Cohort Study* en Inglaterra en que se detecta que los chicos tienen el doble de probabilidades que las chicas de tener bajos niveles comunicativos y de lenguaje a los cinco años (Save de Children, 2016). Otros autores apuntan en la misma dirección, mostrando que las niñas tienen mejores habilidades de lectura que los chicos en el inicio de la educación obligatoria (Tach y Farkas, 2006; West, Denton, y Reaney, 2000) y que la brecha persiste durante los años de primaria (Trzesniewski *et al.*, 2006).

Algunos autores señalan que desde edades muy tempranas, los comportamientos de los chicos y las chicas ya son lo suficientemente diferenciados para suponer un hándicap en la adquisición de habilidades pro-educativas. En las primeras etapas educativas se detectan una mayor proporción de comportamientos antisociales en los

chicos⁵, desordenes de atención, menos facilidad de adquisición de habilidades de lectura y/o expresivas (Muter, 2003; Rutter *et al.*, 2004) que pueden repercutir en la obtención de peores rendimientos educativos a lo largo del ciclo educativo. Asimismo, las diferencias de género en los comportamientos disruptivos o no pro-educativos persisten durante todos los niveles educativos (Ready *et al.*, 2005; Dumais, 2005). Según DiPrete y Jennings (2012) las habilidades sociales y los comportamientos tienen un efecto substantivo en los resultados académicos desde los 5 hasta los 10 años. Las diferencias de género en la adquisición de estas habilidades explican gran parte de la brecha de género educativa en las primeras etapas educativas.

A pesar de los resultados de estos estudios, algunos autores no detectan que la brecha de género sea realmente significativa hasta los niveles más avanzados de la educación primaria (Entwisle *et al.*, 2007), que es cuando se observan diferencias substanciales entre los resultados en matemáticas (a favor de los chicos) y en lectura (a favor de las chicas) (Penner y Paret, 2009; Willingham y Cole, 1997). Según el estudio de Kingdon, Serbin y Stack (2016) sobre las trayectorias educativas de los niños y niñas provenientes de hogares con ingresos bajos, el momento donde se detecta con mayor claridad que los resultados de la brecha de género son significativos es en la transición hacia secundaria (las chicas obtienen mejores resultados que los chicos) y que esta se incrementa en los sucesivos años. En este estudio también se señala que los chicos con habilidades avanzadas en lectura están “protegidos” frente al declive del rendimiento académico que se produce en sus iguales masculinos.

A tenor de las diferentes investigaciones sobre la brecha de género educativa en edades tempranas se podría sintetizar que: a) en los primeros años de educación obligatoria y preescolar ya se perciben los comportamientos diferenciados por género que se relacionan con mejor o peor predisposición a la adquisición de habilidades cognitivas posteriores; b) a medida que avanzan los niveles educativos elementales la proporción de chicos que desarrollan comportamientos disruptivos se incrementa; y c)

⁵ Según Gilliam (2005) los chicos tienen cinco veces más probabilidades de ser expulsados o castigados en las clases de preescolar (menores de 5 años).

la magnitud de la brecha en los primeros años de educación obligatoria no es importante hasta el final de la educación primaria e inicio de la secundaria.

La brecha de género a los 9-10 años

A medida que se avanza en los niveles educativos disponemos de mayores recursos en forma de indicadores y otras herramientas que facilitan el análisis de la magnitud de la brecha de género educativa. Algunas de estas herramientas más relevantes las componen los estudios periódicos e internacionales desarrollados en las dos últimas décadas. Los ejemplos más relevantes son TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*), PIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*) o PISA (*Programme for International Student Assessment*).

Para realizar un análisis de la magnitud de la brecha de género en los últimos años de los niños y niñas que están en el final de la etapa de Educación Primaria (en el caso del sistema educativo español), he seleccionado los resultados de TIMSS y PIRLS comparando diferentes periodos (la primera edición con la última disponible en el momento de la realización de la tesis doctoral). Los dos estudios proporcionan los resultados de pruebas de rendimientos académicos que realizan los chicos y chicas de 9 (en su mayoría) a 10 años en diferentes países. En el caso de TIMSS, las pruebas son de matemáticas y ciencias, y en el caso de PIRLS de comprensión lectora.

Según los datos de las ediciones de TIMSS 1995, 2011, en la mayoría de países participantes existe brecha de género. Tanto en matemáticas como en ciencias, los chicos obtienen unos resultados promedios mejores a las chicas (Tabla I). En la edición de 1995 (en la que participaban 25 países) sólo encontramos tres países (Corea, Holanda y Japón) en que la diferencia es estadísticamente significativa en matemáticas (a un nivel de 0,05) y el máximo de diferencia es de 15 puntos⁶. En la edición de 2011 surgen más países con esta diferencia significativa (en gran parte

⁶ Tanto en TIMSS como PIRLS las puntuaciones suelen encontrarse en un baremo que suele ir de 350 puntos a unos 600 puntos aproximadamente.

porqué se dobla la presencia de países que participan en el estudio) y el máximo de la brecha es de 11 puntos. Contrariamente, algunos países no muestran el mismo nivel de convergencia en estas materias y la media de los resultados son superiores en las chicas (entre estos sólo Qatar, Omán, Tailandia y Kuwait son estadísticamente significativos, y la brecha llega a un máximo de 35 puntos de diferencia). Respecto a los resultados en ciencias, la brecha en 1995 es aún más mayoritaria favoreciendo a los chicos (8 países llegan a tener una diferencia de género estadísticamente significativa y el máximo se sitúa en una diferencia de 26 puntos). En 2011 la situación varía en cierta medida, ya que la brecha no es tan evidente (el máximo es de 15 puntos de diferencia a favor de los chicos), y prácticamente hay el mismo número de países donde la brecha es significativa a favor de los chicos (16 países) que a favor de las chicas (11 países, la mayoría de Oriente Próximo, con una diferencia máxima de 53 puntos).

Si bien los datos respecto a las áreas de estudio asociadas a los chicos (matemáticas y ciencias) encontramos ciertas diferencias entre los países (tanto por la magnitud como el sentido de la brecha), en el caso de la comprensión lectora los datos sobre los alumnos de 9-10 años son muy homogéneos en el sentido de la brecha, y sólo muestran diferencias respecto a la magnitud de la brecha. Todos los países, tanto en la edición de 2001 (35 países) como en la de 2011 (salvo Italia, Bélgica, Francia y Colombia de 45 países) muestran diferencias estadísticamente significativas. Los datos, en cambio, no muestran grandes variaciones en el periodo de tiempo que comprenden las dos ediciones del estudio, aunque cabría destacar que en la mayoría de países en los que podemos comparar los datos, se produce una leve disminución de la brecha. En el caso español, la brecha en matemáticas es de las mayores (11 puntos y estadísticamente significativa), en ciencias se mantiene a un nivel parecido (10 puntos) y en comprensión lectora es el país con una diferencia más reducida a favor de las chicas (5 puntos) (TIMSS y PIRLS, 2011).

Tabla I. Brecha de género según pruebas de matemáticas y ciencias (TIMSS 1995, 2011) y comprensión lectora (PIRLS 2001, 2011) en alumnos de 9-10 años

	Matemáticas		Ciencias		Lectura			Matemáticas		Ciencias		Lectura	
	1995	2011	1995	2011	2001	2011		1995	2011	1995	2011	2001	2011
Alemania		8		12	-13	-8	Inglaterra	5	3	7	-1	-22	-23
Arabia Saudí		-16		-48		-54	Irán	9	0	9	2	-27	-20
Argentina					-18		Irlanda, Rep.	-3	3	7	1		-16
Armenia		-3		-5			Irlanda del Norte		0		-1		
Australia	2	6	13	0		-17	Islandia	1		18		-19	
Austria	8	9	15	12		-8	Israel	9		11		-22	-6
Azerbaiyán		-7		-8		-14	Italia		9		7	-8	-3
Bahréin		-7		-23			Japón	8	3	14	5		
Bélgica		8		11		-5	Kazajistán		5		8		
Belice					-27		Kuwait		-35		-53	-48	
Bulgaria					-24	-15	Letonia	-9		-1		-22	
Canadá	3		8		-17	-12	Lituania		1		1	-17	-18
Chile		9		12			Macedonia					-21	
China Taipéi		-2		7		-15	Malta		7		6		-18
Chipre	8		10		-24		Moldavia					-25	
Colombia					-12	-1	Marruecos		-7		9	-20	-29
Corea	15	7	14	8			Noruega	5	7	8	4	-21	-14
Croacia		10		5		-14	Nueva Zelanda	-10	0	-8	1	-27	-20
Dinamarca		6		2		-12	Omán		-26		-34		-40
Emiratos Árabes		-8		-18		-27	Polonia		9		6		-14
Escocia	0		4		-17		Portugal	4	6	3	5		-14
Eslovaquia		8		-8	-16	-10	Qatar		-13		-26		-30
Eslovenia	-3	10	4	6	-22		República Checa	3	11	17	15	-12	-6
España		11		10		-5	Rumanía		3		0	-14	-15
Estados Unidos	2	9	12	18	-18	-10	Rusia		1		-1	-12	-18
Finlandia		7		0		-21	Serbia		6		3		
Francia					-11	-5	Singapur	-10	-4	4	4	-24	-17
Georgia		-7		9		-22	Suecia		5		4	-22	-14
Grecia	-2		7		-21		Tailandia	-11	-14	-3	-10		
Holanda	15	8	26	10	-15	-7	Trinidad y Tobago						-31
Hong Kong	-1	6	14	6	-19	-16	Túnez		-7		-25		
Hungría	5	2	14	5	-14		Turquía		-2		-4	-19	
Indonesia						-18	Yemen		-12		-27		

Nota: En color (azul= favorable chicos; verde= favorable chicas) se marcan las diferencias de género estadísticamente significativas.

Valores positivos marcan brecha a favor de los chicos, y negativos de las chicas.

Fuente: Elaboración propia a partir de estudios de TIMSS y PIRLS.

En general, los datos de estos estudios señalan fenómenos ampliamente convergentes entre países respecto a la brecha en logro educativo en comprensión lectora de los estudiantes de 9 años, y variaciones menos evidentes o de menor magnitud en las disciplinas que a priori favorecen a los chicos (matemáticas y ciencias). Por otro lado, si tomamos en cuenta otros indicadores basados en la participación y trayectoria educativa, observamos diferencias constantes según género en edades tempranas respecto la educación obligatoria. Según la tasa de idoneidad⁷ de España los datos muestran que en el curso 2012-13 las chicas tenían una proporción casi dos puntos porcentuales por encima de los chicos a los 8 años y de 3 puntos porcentuales a los 10 años (en estas edades se mantiene la brecha en el curso 2002-03; datos según Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). Esta diferencia se incrementa con los años (a los 15 años la brecha es de 9,4 puntos porcentuales). En relación a este indicador, la tasa de repetición muestra que los chicos, ya en Segundo de Primaria, repiten el 5,3% mientras que las chicas el 4,1% (en Cuarto de Primaria el 4,5% y el 3,5%, y en Sexto de Primaria el 5,2 y 3,7 respectivamente). En este sentido la diferencia más acusada en este periodo la encontramos en el primer año de ESO donde los chicos repiten un 41,5% más que las chicas (tasa de repetición de 15% y 10,6% respectivamente).

La brecha de género a los 15 años

Como se ha señalado con anterioridad, las habilidades sociales y comportamientos adquiridos en la infancia determinan en cierto grado los resultados académicos. La adquisición de estas formas de actuación y de relacionarse con las personas y el entorno vienen condicionadas por el género. De ahí que se produzcan diferencias significativas en edades tempranas.

Pero es a partir de la etapa de secundaria donde parece que las diferencias de género se agudizan. Si la transmisión de roles de género pueden suponer un elemento determinante para entender las diferencias en las primeras etapas, es plausible que en

⁷ La tasa de idoneidad muestra el alumnado que progresa adecuadamente durante la escolaridad obligatoria, que realiza el curso correspondiente a su edad.

la adolescencia estas se intensifiquen. Se trata de una etapa en que el individuo adquiere mayor autonomía y necesidad de identificarse según diferentes características individuales y patrones sociales. A ello hay que sumarle una serie de procesos biológicos claramente diferenciados por sexo. Estos factores contribuyen a fomentar la transmisión de roles de género y a mantener las diferencias de comportamientos sociales y de formas de relacionarse que a su vez repercuten en los resultados y trayectorias académicas. En España, la diferencia entre las tasas de mujeres y hombres que se gradúan en ESO es de 10,1 puntos a favor de las mujeres. La tasa de idoneidad a los 12 años es 4,8 puntos porcentuales superior para las mujeres, a los 14 años 8,4 puntos, y a los 15 años llega a los 9,4 puntos porcentuales (Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte).

Para poder observar las diferencias de rendimiento en esta etapa he seleccionado los resultados de las pruebas PISA de las tres competencias que se evalúan (matemáticas, ciencias y comprensión lectora) comparando los diferentes países que coinciden en dos periodos distintos (para intentar captar en cierto grado la evolución en los últimos años). Esta prueba se aplica a los alumnos de 15 años (en el sistema educativo español equivaldría al final de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria) de los distintos países que participan, incrementando el número de estos en cada edición. Así como sucede con las pruebas PIRLS y TIMSS, la media de los resultados suele enmarcarse en un rango de puntuaciones entre aproximadamente 350 a 600 puntos.

Tabla II. Brecha de género según pruebas de matemáticas, comprensión lectora (PISA 2003 y 2012) y ciencias (PISA 2006 y 2012). Alumnos de 15 años

	Matemáticas		Ciencias		Lectura	
	2003	2012	2006	2012	2003	2012
Australia	5	12	0	5	-39	-34
Austria	8	22	8	9	-47	-37
Bélgica	8	11	1	4	-37	-32
Canadá	5	10	4	3	-33	-35
República Checa	15	12	4,8	1	-31	-39
Dinamarca	17	14	8,9	10	-25	-31
Finlandia	7	-3	-3,1	-17	-44	-62
Francia	9	9	2,6	-2	-38	-44
Alemania	8	14	7,1	-1	-42	-44
Grecia	19	8	-11	-13	-37	-50
Hungría	8	9	6	3	-31	-40
Islandia	-15	-6	-6	-3	-58	-51
Irlanda	15	15	0	4	-29	-29
Italia	18	18	3	3	-39	-39
Japón	8	18	3,3	11	-23	-24
Corea	23	18	-2	4	-21	-23
Luxemburgo	17	25	9	15	-33	-30
Méjico	11	14	7	6	-21	-24
Holanda	5	10	7	3	-21	-26
Nueva Zelanda	15	15	-4	5	-28	-34
Noruega	6	2	-4	-4	-49	-46
Polonia	6	4	3	-3	-40	-42
Portugal	12	11	5	-2	-36	-39
Eslovaquia	19	9	6	7	-33	-39
España	9	16	4	8	-39	-29
Suecia	7	-3	1	-7	-37	-51
Suiza	17	13	6	6	-35	-36
Turquía	15	8	-12	-10	-33	-46
Reino Unido	7	12	10	13	-29	-25
Estados Unidos	6	5	1	-2	-32	-31
Brasil	16	17	9	1	-35	-32
Hong Kong	4	15	7	7	-32	-25
Indonesia	3	5	12	-3	-24	-28
Letonia	3	-4	-7	-15	-39	-55
Liechtenstein	29	23	-11	17	-17	-24
China-Macao	21	3	4	-1	-13	-36
Rusia	10	-2	3	-6	-29	-40
Tailandia	-4	-14	-17	-19	-43	-55
Túnez	12	15	-5	1	-25	-31
Uruguay	12	11	-3	-1	-39	-35

Nota: En color (azul= favorable chicos; verde= favorable chicas) se marcan las diferencias de género estadísticamente significativas.

Valores positivos marcan brecha a favor de los chicos, y negativos de las chicas.

Fuente: Elaboración propia a partir de estudios de PISA.

A nivel general, lo que nos muestran los datos de PISA es la constatación que las diferencias de género según las materias analizadas y la brecha de género se consolidan a mayor edad (Tabla II). Encontramos prácticamente las mismas tendencias pero de forma más generalizada. En matemáticas se mantiene una amplia mayoría de países en que encontramos una diferencia estadísticamente significativa entre la puntuación de los chicos (mayor) que en las chicas (menor). Sólo en Islandia y Tailandia encontramos diferencias significativas en el sentido opuesto. A su vez, encontramos mayor variabilidad en los resultados medios de ciencias. En 2012 hay 6 países donde la brecha es significativamente favorable a las chicas (Finlandia, Grecia, Suecia, Turquía, Letonia y Tailandia) y 8 en el caso de los chicos (Dinamarca, Japón, Luxemburgo, Méjico, España, Suiza, Reino Unido y Liechtenstein). Como ya acontece en las pruebas de PIRLS, en el logro de comprensión lectora las alumnas de 15 años obtienen mejores resultados de media que los chicos, con un promedio de 37 puntos de diferencia según los países participantes en PISA en 2012.

En general, no se aprecia ningún patrón destacable entre las diferencias comparando los periodos. A pesar de que tres cuartas partes de los países la magnitud de la brecha aumenta entre el 2003 y el 2012 en el caso de los resultados de comprensión lectora, y que en matemáticas hay más países que reducen la brecha que favorece a los chicos (en el mismo periodo), en la mayoría de casos la diferencia no es significativa. Es de suponer que a medida que se realicen estas pruebas periódicas se podrán detectar con mayor precisión las trayectorias de los países que indiquen la evolución de las brechas de género educativas.

La brecha de género en post secundaria y estudios superiores

A partir de secundaria los diferentes indicadores marcan de forma consistente las diferencias de género en las trayectorias educativas. A lo largo de la educación obligatoria la tasa de idoneidad es inferior en los chicos y la brecha con las chicas aumenta en cada año (debido principalmente al mayor porcentaje de repetidores chicos en todos los periodos educativos). Esto conlleva a que cada vez menos chicos tengan trayectorias educativas sólidas y vean mermadas las expectativas de continuar

con algunas de las opciones de niveles de estudios superiores. Según los datos de Eurostat, en 2015 el porcentaje de chicos de 20 a 24 años que disponen de un título secundaria superior en la UE-27 es de media del 80,3%, y del 84,9% en el caso de las chicas (en España la proporción es de 62,4% y 74,6% respectivamente). En esta etapa las diferencias de género se consolidan teniendo en cuenta el porcentaje de individuos que han abandonado prematuramente los estudios o la formación. La tasa de abandono en la UE-27 es de 12,4% en los chicos y de 9,6% en las chicas (datos de 2015). Por otro lado, en edades comprendidas entre los 25-29 años, la proporción de hombres con estudios superiores (ISCED⁸ 5-8) en la UE-27 es de 31,7% y de 42,4% en el caso de las mujeres en 2015 (en este caso España estaría aproximadamente unos 4 puntos porcentuales por encima de la UE-27).

En España se ha reducido en los últimos años el porcentaje de jóvenes de 18 a 24 años que abandonan prematuramente el sistema educativo, pero se mantiene muy por encima de la media de UE-27. Dicha disminución se puede atribuir esencialmente a la reducción de oportunidades laborales que el mercado ofrece a los jóvenes en trabajos de baja cualificación, especialmente a los hombres ya que el abandono masculino del sistema educativo está más correlacionado a la incorporación al mercado de trabajo que el femenino (Fernández-Enguita *et al.*, 2010). Examinando la situación de los jóvenes de 18 a 24 años sin titulación post-obligatoria, las diferencias son muy significativas. El 24% de los varones y el 15,8% de las mujeres han abandonado la educación y formación de forma temprana. Asimismo, se encuentran ciertas similitudes a nivel universitario. Si bien las diferencias por género de las matriculaciones universitarias dependen en gran medida de la rama de enseñanza (en ingeniería y arquitectura se mantiene un porcentaje mayor de hombres), en general los itinerarios educativos acaban favoreciendo a las mujeres. El 54,3% de los estudiantes matriculados son mujeres, y en el caso de los egresados la cifra aumenta más de 3 puntos porcentuales (57,4% mujeres) (datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, curso 2012-2013). Los datos mantienen la constante diferenciadora

⁸ ISCED es la abreviatura anglosajona de la "Clasificación Internacional Normalizada de la Educación" (CINE en español). Forma parte de la familia internacional de Clasificaciones Económicas y Sociales de las Naciones Unidas, y sirve para analizar datos comparables a nivel internacional de manera consistente.

según género cuando se toma en cuenta el porcentaje de jóvenes entre 25 y 29 años que tienen estudios superiores en España. El 46,9% de las jóvenes a esta edad tienen estudios terciarios mientras que en los hombres la proporción es del 35% (11,9 puntos porcentuales superior en las mujeres).

Tabla III. Evolución e incremento de la brecha de género en diferentes indicadores educativos

	20 a 24 años con secundaria superior			25 a 29 años con educación superior (ISCED 5-8)			Abandono temprano (18-24 años)		
	Hombre-Mujer		Evolución de la brecha	Hombre-Mujer		Evolución de la brecha	Hombre-Mujer		Evolución de la brecha
	2005	2015	2005-2015	2005	2015	2005-2015	2005	2015	2005-2015
Alemania	-2,2	-4	1,8	-2,7	-3,6	0,9	-0,4	0,6	-1
Austria	-2,6	-1,4	-1,2	-4,1	-8,9	4,8	0,8	1	-0,2
Bélgica	-6,9	-4,4	-2,5	-11,1	-12,2	1,1	4,8	3	1,8
Bulgaria	-1,2	-0,9	-0,3	-16,6	-14,9	-1,7	0,3	-0,1	0,4
Chipre	-18	-5,8	-12,2	-10,1	-23,1	13	16,8	4,5	12,3
Croacia	-2,1	-2,9	0,8	-8,2	-14,9	6,7	1,8	1,5	0,3
Dinamarca	-6,7	-10	3,3	-10,1	-19	8,9	3,6	4	-0,4
Eslovaquia	-1,6	0,1	-1,7	-1,8	-20,8	19	0,8	0,1	0,7
Eslovenia	-5,2	-5,7	0,5	-17	-20	3	3,3	3	0,3
España	-13,7	-12,2	-1,5	-11,5	-11,9	0,4	12,3	8,2	4,1
Estonia	-8,8	-5	-3,8	-13	-18,4	5,4	5,5	4,2	1,3
UE-27	-5,4	-4,6	-0,8	-7,6	-10,7	3,1	4	2,8	1,2
Finlandia	-4,7	-4,3	-0,4	-20,1	-18,1	-2	4,2	2,7	1,5
Francia	-4,2	-1,9	-2,3	-10,4	-7,5	-2,9	3,7	1,6	2,1
Grecia	-8,4	-4,4	-4	-7,9	-14,9	7	7,6	3	4,6
Holanda	-8,5	-8,3	-0,2	-5,6	-11,1	5,5	4,8	3,5	1,3
Hungría	-3	-1,9	-1,1	-6,8	-11,2	4,4	2,4	0,8	1,6
Irlanda	-6,3	-3,5	-2,8	-11,4	-9,7	-1,7	5,9	3	2,9
Italia	-8,6	-7	-1,6	-6,6	-12,5	5,9	7,4	5,7	1,7
Letonia	-10,7	-10,8	0,1	-10,7	-27,1	16,4	7,2	7,2	0
Lituania	-8,2	-4,2	-4	-16,1	-18,5	2,4	5,3	2,9	2,4
Luxemburgo	-9,2	-9,4	0,2	-5,3	-10,2	4,9	7,4	2,4	5
Malta	-8,1	-9,9	1,8	0,7	-7,3	8	9,1	6,3	2,8
Polonia	-4,4	-5,2	0,8	-12,5	-21	8,5	3,1	4	-0,9
Portugal	-16,7	-10	-6,7	-12	-13,4	1,4	16	5,4	10,6
Reino Unido	-1,5	-2,3	0,8	-3,1	-6,5	3,4	2,1	1,9	0,2
República Checa	0,2	-0,4	0,6	-1,6	-16,8	15,2	-0,2	0,4	-0,6
Rumanía	-1,6	-0,9	-0,7	-2,6	-7,7	5,1	1	1	0
Suecia	-2,3	-2,7	0,4	-11,6	-16,5	4,9	2,2	1,2	1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Eurostat.

Finalmente, para poder observar de forma más concreta las diferencias de género existentes teniendo en cuenta los diferentes indicadores seleccionados que definen la situación de los jóvenes en relación al logro educativo, se presenta en la Tabla III el incremento/reducción de la brecha de género en los distintos países de la UE-27

comparando dos periodos (2005 y 2015). De estos datos cabe destacar que: a) en todos los países que componen la UE-27 se manifiesta la brecha de género en las etapas que comprenden la formación post obligatoria (salvo casos poco significativos como Eslovaquia o República Checa); y b) según el indicador que se analiza, durante el periodo de 2005 a 2015 la brecha se ha incrementado en la mayoría de países. Por término medio la proporción de jóvenes de 25 a 29 años con estudios superiores en la UE-27 ha aumentado, una media de 3,1 puntos porcentuales (en cuatro países ha disminuido la brecha). Por el contrario, la diferencia entre hombres y mujeres de 20 a 24 años con secundaria superior ha disminuido en dos terceras partes de los países que componen la UE-27, y la brecha de género en la tasa de abandono prematuro ha disminuido 1,2 puntos porcentuales entre 2005 y 2015 (en cinco países ha aumentado pero de forma leve).

En síntesis, los datos presentados en este apartado muestran una brecha de género educativa convergente en la gran mayoría de países. Las diferencias de género se detectan en edades tempranas, y a medida que los chicos y chicas avanzan en las etapas educativas aumenta la distancia entre unos y otras. Los datos sugieren que en las diferentes etapas educativas (o vitales) intervienen una serie de elementos que contribuyen a que las chicas tengan mejores trayectorias académicas que los chicos. En el siguiente apartado presento las principales líneas de investigación que intentan identificar cuáles son los factores que explican la brecha de género educativa.

2.3. Factores que inciden en la brecha de género educativa. Principales líneas de investigación e hipótesis

Durante la década de los años noventa, en España y otros países, predominaban todavía los estudios que presentaban a las mujeres como las principales damnificadas por el sistema educativo. En muchos de estos trabajos se constataba la discriminación que padecían las mujeres en las aulas, sus menores oportunidades de conseguir que el profesorado les prestara la atención adecuada, su participación más baja en las dinámicas del grupo-clase, sus menores rendimientos en matemáticas y ciencias, o su mayor proclividad a experimentar problemas emocionales y de autoestima que afectan negativamente a sus rendimientos (Skeggs, 1997; Young, 1990; Francis y Skelton, 2005; Ringrose, 2007). Sólo a partir de la segunda mitad de la década de los noventa empiezan a problematizarse por vez primera los resultados educativos de los varones, principalmente en estudios de origen anglosajón (Weaver-Hightower, 2003; Gorard *et al.*, 1999; Epstein *et al.*, 1998; Ringrose, 2007). A partir de entonces se desarrollan una amalgama de líneas teóricas y de estudios que intentan dar respuesta al cambio constante que sufre la brecha de género educativa que favorece a las mujeres. En este apartado sintetizo algunas de las principales dimensiones, teorías y debates que explican la brecha de género educativa.

Nature vs. Nurture

Uno de los debates interdisciplinarios más difíciles de solventar en el ámbito del logro educativo es el que plantea cuáles son los factores que influyen en las capacidades y los resultados educativos de los niños y jóvenes, y si estos son factores cognitivos o no-cognitivos. Es decir, si la genética explica una porción más o menos significativa de las diferencias en los resultados académicos de los individuos, y qué porción vendría dada por los factores ambientales o sociales. Es el debate conocido en términos anglosajones como *nature vs. nurture*.

Algunos estudios han demostrado con cierta solidez la importancia de la genética en el logro educativo. Según uno de los estudios más ambicioso hasta el momento para determinar el peso de los genes en el logro educativo, llevado a cabo por Okbay *et al.* (2016), se estima que los factores genéticos vendrían a explicar alrededor del 20% de la variación del logro educativo entre individuos. El resto de la variación vendría explicada por factores sociales y medioambientales. Según otros tipos de estudios, centrados en el análisis de las variaciones de rendimientos entre gemelos, el efecto de la genética en el rendimiento educativo es mayor (algunas investigaciones incluso darían una capacidad explicativa de la variancia por encima del 50%, pero la mayoría entorno al 30-40%). Sin embargo, los resultados suelen diferir en gran medida según el país analizado (Zeeuw *et al.*, 2015). Asimismo, algunos meta-análisis publicados en los últimos años señalan que la mayoría de estas investigaciones no controlan sus análisis por factores sociales ampliamente utilizados en las Ciencias Sociales como factores explicativos del rendimiento educativo (Felson, 2014). El nivel socioeconómico de las familias, el nivel educativo de los padres o su origen son algunos de los factores determinantes del logro educativo ampliamente constatados desde las Ciencias Sociales. Algunos de los estudios que otorgan a los factores genéticos un nivel explicativo alto en el rendimiento educativo no tienen en cuenta la mayoría de estos factores sociales.

La mayoría de estudios que han analizado el efecto de la herencia genética en el logro educativo no suelen recoger las diferencias por género. Los pocos que han mantenido este nivel de segregación han observado diferencias mínimas entre chicos y chicas, dando un poco más de capacidad explicativa de la genética sobre la variancia en el logro educativo en los chicos (Branigan *et al.*, 2013). Algunos de estos trabajos rastrean el origen de las brechas en el logro educativo en los perfiles biológicos específicos de cada sexo —como la estructura cerebral o el desarrollo hormonal de mujeres y varones— y en la desatención de la escuela a las necesidades y procesos de maduración diferenciados de hombres y mujeres. Según las investigaciones de Spelke (2005), aunque haya diferencias cognitivas de género intrínsecas, estas son pequeñas y no favorecen a ninguno de los dos géneros en el sentido de estar cognitivamente más adaptados o preparados para la adquisición de conocimientos y competencias.

La mayoría de estudios que contemplan una mayor gama de variables tanto genéticas como socio-ambientales evidencian el peso considerable de los factores no-cognitivos en el logro educativo. Otro debate más difícil de resolver, debido a la menor presencia de estudios concluyentes, es si las diferencias de género se derivan de las diferencias biológicas en mayor medida o de las diferencias en las formas de socialización de niños y niñas o de una interacción entre los factores cognitivos y los ambientales. Aun así, las escasas evidencias muestran que los factores cognitivos son poco relevantes para explicar por sí solos la brecha de género educativa. Estos factores se presentan en la mayoría de estudios como menos relevantes que los factores no-cognitivos. Prueba de esta afirmación es el cambio de paradigma en la brecha de género educativa sucedido en las últimas décadas a nivel internacional, o el hecho que los grupos sociales más desfavorecidos son en los que en mayor medida la brecha se ha invertido (Duryea *et al.* 2007). Cambios de este calibre son de difícil explicación que conceda preeminencia a factores de carácter genético.

Adquisición de las habilidades no-cognitivas y los roles de género

Algunos estudios ponen de relieve que una de las claves del bajo rendimiento escolar en los hombres radica en la falta de habilidades no-cognitivas. Los hombres tienen una mayor proclividad de ser menos persistentes, menos disciplinados, y tener menos habilidades de comunicación (Weissa *et al.*, 2003; Echavarrri *et al.*, 2007; Lohman y Lakin, 2009). Diversos estudios han demostrado que las diferencias de género en las habilidades no-cognitivas aparecen en edades muy tempranas, sentando las bases de capacidades de aprendizaje a lo largo de los itinerarios en el sistema educativo (Entswile *et al.* 1997; Buchamann *et al.* 2008).

El desarrollo de las habilidades no-cognitivas tiene una influencia esencial desde la perspectiva de género. En edades tempranas los niños y niñas son socializados de formas distintas debido a la trasmisión social de los roles de género. Esta transmisión de roles repercuten en el desarrollo de las habilidades no-cognitivas que acaban teniendo un peso determinante en las competencias educativas. En los últimos años

proliferan los estudios que ponen el énfasis en dimensiones “tóxicas” de la socialización masculina. En la descripción que ofrecen estos estudios, la raíz del problema educativo de los varones radica en la construcción social de la masculinidad, particularmente en ciertos grupos sociales desfavorecidos. En este sentido, los estudios feministas que desde los años sesenta han venido analizando las prácticas y dinámicas sociales que producen y legitiman la desigualdad de género han contribuido paradójicamente a aportar muchas de las claves necesarias para entender los comportamientos masculinos más “auto-dañinos”. Bajo el prisma de algunos de estos estudios feministas, los varones que fracasan en la escuela son considerados víctimas de las mismas expectativas y de los roles culturales que sostienen el patriarcado (Ringrose, 2007; Epstein *et al.* 1998).

Complementando esta visión, son muchos los estudios que desde la Sociología y la Antropología han descrito distintas sub-culturas masculinas que preconizan valores e ideales que entran en contradicción con las demandas y exigencias de la escuela. Por ejemplo, uno de los trabajos más conocidos es la etnografía pionera de Paul Willis (1977), realizada en una escuela británica donde la sub-cultura de los “colegas” se construye por oposición a la sub-cultura de los “pringaos”, rechazando los valores que propugna el mundo académico y adoptando concepciones y criterios de valoración dominantes en las culturas obreras de las que proceden. De forma similar, en Estados Unidos diversos trabajos etnográficos atribuyen los altos niveles de fracaso educativo de los varones afro-americanos a la adopción de modelos de masculinidad “desviados”, pero que gozan de visibilidad y cierto prestigio en la cultura popular norteamericana, como el personaje del gánster. En el contexto en que les ha tocado vivir, marcado por realidades de la exclusión social y la discriminación racial, las actitudes desafiantes que impostan son estrategias de resistencia y reafirmación de su identidad frente a la adversidad social (Dance, 2002). Una idea implícita en estos estudios —y que cuestiona las representaciones generalizadoras presentes tanto en la literatura de corte menos académico como en los estudios feministas— es la existencia de múltiples experiencias de masculinidad, configuradas no sólo por procesos de género sino por la interacción de esta dimensión con otros factores contextuales (Connell, 2000).

Las identidades estereotipadas de género representan un marco de actitudes, creencias y comportamientos hacia la educación que tanto los estudiantes, los padres, las madres y los docentes mantienen, reproducen y transmiten. Esta cultura de género puede llegar a ser un factor importante en la explicación del logro académico de chicos y chicas, así como de la brecha educativa entre ellos. Algunos estudios etnográficos destacan pautas de conformación de identidades de género que se forman en la escuela, y cómo estas identidades tienen una influencia diferente en sus actitudes y comportamientos hacia la educación (Francis, 2000; Skelton, 1997). En consecuencia, los chicos tienen actitudes y comportamientos más indisciplinados en el aula, son más alborotadores y se distraen más fácilmente que las niñas (Francis, 2000; Younger *et al.*, 1999).

La influencia de los centros educativos

Algunos de los argumentos derivados de las diferentes investigaciones realizadas sobre la brecha educativa de género atribuyen el logro deficiente de los varones a las características de la oferta escolar. Esta interpretación sugiere que las chicas se benefician de climas escolares, dinámicas de trabajo y contenidos curriculares introducidos en las escuelas en los últimos años. Los estudios sobre la interacción entre la escuela y el entorno escolar han gozado de cierta relevancia en los últimos años. En los últimos tiempos las escuelas han experimentado cambios que las convierten en espacios donde los varones experimentan crecientes dificultades de adaptación. Uno de los cambios frecuentemente mencionados es la disminución en el número de docentes varones, especialmente en los tramos iniciales de la educación. En muchos países, en la educación preescolar y primaria es cada vez menos habitual encontrar educadores varones. Para algunos analistas, la creciente ausencia de varones está privando a niños y adolescentes de modelos masculinos con los que identificarse y forjar vínculos (Dee 2006; Carrington *et al.* 2008).

Algunos autores consideran el papel del profesor como un determinante de primer orden que explica la brecha entre niños y niñas (Bettinger y Long, 2005). Asimismo, el género del profesor puede tener una influencia clave. Profesores y profesoras pueden

tener sesgos propios con respecto a la forma en que los niños y las niñas participan en el aula y sobre el tipo de expectativas que pueden desarrollar sobre el o la estudiante (Sommers, 2000; Dee, 2007). Sin embargo, algunos autores argumentan que la evidencia empírica sobre si el género del profesor juega un papel determinante en las diferencias de rendimiento según género no es concluyente (Buchmann, *et al.*, 2008; Carrell *et al.*, 2010). En la investigación de Sokal *et al.* (2007), que examinan el efecto del género de los docentes en el rendimiento en lectura y la auto-percepción de los niños como lectores, no se observan diferencias en el rendimiento cuando los niños son enseñados por maestros o maestras. También las investigaciones de Bertrand (2011) cuestionan alguna de las conclusiones derivadas de la influencia de la escuela en el rendimiento educativo y su impacto diferencial en chicos y chicas. En su investigación, en la que se analizó la trayectoria de veinte mil niños y niñas durante doce años, no se llegó a encontrar diferencias en las habilidades no-cognitivas entre chicos y chicas, ya sea en función de variables como la disciplina escolar, la edad en la que los niños empiezan la guardería, o el género del profesor.

Otro planteamiento se centraría en la influencia de las actitudes y orientaciones del profesorado en general, con independencia de su sexo. Según esta interpretación muchos profesores y profesoras consideran a los chicos, y en particular a los varones de algunas minorías étnicas, como “problemáticos” y menos capacitados para progresar en sus estudios. Ese estigma lastra sus oportunidades educativas al condicionar la atención que el profesorado les dedica y los esfuerzos que están dispuestos a invertir en ayudar a estos chicos a salir adelante (Ferguson 2000). La investigación llevada a cabo por Entwisle *et al.* (2007), presentan evidencias que atribuye a los sesgos de género de los educadores un papel crucial en los logros educativos de varones y mujeres. Los varones con conductas inapropiadas tienen un riesgo más elevado de repetir curso que las chicas que muestran comportamientos similares, en parte por el sesgo de género de los docentes (Entwisle *et al.*, 2007).

Influencia del grupo de iguales

Otras líneas de investigación van más allá de la influencia de las características de la escuela y el género del profesor para identificar las posibles causas de la brecha de género en el rendimiento educativo de los estudiantes. Estos estudios se basan esencialmente en la influencia de los compañeros de escuela o grupo de iguales (*peer group*). La mayoría de estas teorías se basan en las teorías de roles de género. De forma sintética, si los chicos y chicas son portadores de actitudes y comportamientos específicos determinados por los roles de género y a su vez las redes de relaciones de amistad son básicamente entre iguales según el género, las actitudes y comportamientos pro-educativos se potenciarían en mayor medida en las chicas que en los chicos. A partir de esta premisa, Legewie y DiPetre (2012) concluyen en su investigación que la percepción de la masculinidad en la cultura del grupo de iguales configura un entorno que fomenta el desarrollo de las actitudes y comportamientos anti-escolares entre los varones. En cambio, los grupos de iguales no tendrían un efecto tan significativo en las niñas. Como consecuencia, los niños son más sensibles o permeables a la influencia del ambiente escolar y a las características de sus iguales que las niñas, ya sea de forma positiva o negativa.

Transformaciones sociolaborales

En las últimas décadas las mujeres tienen crecientes oportunidades de participación y éxito en el mercado de trabajo. Las economías de las sociedades desarrolladas se han ido instalando progresivamente en un escenario post-industrial, donde la composición de la población activa se ha feminizado. La mayoría de nuevos empleos se están creando en el sector servicios, donde las mujeres suelen estar ampliamente sobrerrepresentadas.

La incorporación masiva de las mujeres al mercado de trabajo ha venido acompañada de mejoras en sus horizontes laborales. En la mayoría de los países desarrollados la brecha salarial entre hombres y mujeres y los niveles de segregación ocupacional por

género se han reducido. Las mujeres han respondido a las crecientes oportunidades que encuentran en el mercado de trabajo incrementando su inversión en capital humano. En Estados Unidos, Goldin, Katz y Kuziemko (2006) atribuyen el incremento de las tasas de participación y graduación de las mujeres en estudios universitarios a lo largo de las últimas décadas del siglo XX principalmente a la rentabilidad económica que obtienen, superior de acuerdo a la evidencia disponible a la que obtienen los hombres. Existen algunos datos que sugieren que algo parecido podría estar pasando en la mayoría de países desarrollados, incluido España. Por ejemplo, según un estudio de Boarini y Strauss (2007), España es uno de los países de la OCDE donde tener un título universitario tiene una tasa de retorno individual más baja. Sus estimaciones sugieren sin embargo que existen diferencias significativas por género: mientras la tasa de los varones españoles se sitúa en el 4,6% (lejos de la media de los países estudiados que es 8,5%), la de las mujeres es del 6,3%.

Los incentivos económicos de las mujeres para proseguir sus estudios tienen una importancia capital para explicar sus estrategias educativas. Pero hay otros incentivos no estrictamente económicos que pueden jugar un papel de primer orden en su comportamiento. Muchos de estos incentivos tienen que ver con las ventajas que para las mujeres comporta tener credenciales educativas avanzadas en otros ámbitos de su vida personal. Así, como demuestra un volumen considerable de literatura sociológica, las credenciales educativas confieren a las mujeres poder de negociación dentro de sus relaciones de pareja. Las mujeres que poseen más recursos con valor en el mercado tienen mayor capacidad de exigir a sus parejas mayores niveles de corresponsabilidad en la realización de tareas domésticas (Esping-Andersen 2009; Iglesias de Ussel *et al.*, 2009). La mayoría de estudios que vinculan las transformaciones del mercado de trabajo con la brecha educativa de género se centran principalmente en explicar la mejora de las mujeres en los resultados educativos, y son pocos los estudios que analizan el posible efecto de estos cambios en los varones.

Otros estudios que analizan la influencia de la incorporación de la mujer en el mercado laboral han constatado la importancia de la presencia de una madre trabajadora en la participación laboral futura de sus hijas (Bertrand, 2010; Farré y Vella, 2007). Según

Bertrand (2011), las madres cualificadas que participan en el mercado de trabajo están mostrando a sus hijas un modelo que desafía los estereotipos tradicionales que identifican al hombre como el único sustentador del hogar (*male breadwinner*) y a la mujer como la figura que debe quedarse en casa a cuidar y dedicarse a las tareas domésticas. Las madres que rompen estos moldes transmiten esta ruptura de roles de género a sus hijas, lo que finalmente contribuye a que estas hijas mejoren su rendimiento educativo en materias más técnicas. En la misma línea, González de San Román y De la Rica (2012) muestran que las chicas cuyas madres participan en el mercado de trabajo, obtienen mejores resultados educativos en términos de comprensión matemática y lectora. Así pues, se observaría cierto mecanismo transmisor de roles de género de madres a hijas en el que los perfiles profesionales y la situación laboral de las madres tienen un peso substancial en la educación de hijas en mayor medida que en los hijos.

Transformaciones en la estructura familiar

Otra de las líneas de investigación que persiguen esclarecer cuáles son los factores explicativos de la brecha de género educativa, pone el foco en la familia y su diversidad estructural como elemento clave en el desarrollo de las habilidades no-cognitivas de los individuos. Según el estudio de Bertrand y Pan (2011), los niños que habían sido educados en familias en que no estaban presentes ambos padres biológicos tienden a presentar mayores deficiencias en habilidades no-cognitivas. Por ejemplo, la probabilidad de ser expulsado por mala conducta en la escuela —que es uno de los mayores predictores de fracaso escolar— es mucho más alto (25% frente al 10%). Los autores atribuyen la vulnerabilidad masculina en las familias monoparentales al hecho de que, en estos hogares, las madres tienden a pasar menos tiempo con sus hijos que con sus hijas, lo cual puede afectar a sus pautas de desarrollo cognitivo y no-cognitivo. Las madres en hogares monoparentales suelen declarar que tienen una mayor distancia emocional con sus hijos que con las hijas (Bertrand y Pan, 2011). La relevancia de estos resultados viene incrementada por el contexto demográfico de las últimas décadas, caracterizado especialmente por el incremento constante de la tasa de familias monoparentales.

Estatus socioeconómico familiar

La intensidad de la brecha de género educativa varía de forma significativa según los estratos socioeconómicos que son analizados. Algunos estudios apuntan que la intensidad de la brecha educativa entre chicos y chicas es mayor en los estratos sociales más bajos. Algunas investigaciones apuntan que la clase social determina de forma significativa la brecha de género en lectura (Bianchi, 1984; Burbridge, 1991; Mickelson, 2003). Entwisle *et al.* (2007) señalan que tanto la brecha de género en los resultados en lectura como en el progreso en el logro educativo son significativos en niños pobres, y escasamente significativos en los no pobres. Los autores señalan que los padres de los niños pobres son más propensos a transmitir orientaciones tradicionales o estereotipadas de género hacia sus hijos que aquellos que no son pobres. Estas conclusiones cobran verosimilitud gracias a la amplia literatura que muestra que los adultos con menos estatus social suelen ser más tradicionales respecto a los roles de género (Buchmann y DiPrete, 2006; DiPrete y Jennings, 2012).

Asimismo, según el estudio de Kingdon *et al.* (2016) los niños que provienen de hogares con ingresos bajos tienen trayectorias académicas decrecientes a lo largo del tiempo, especialmente en la transición a la etapa secundaria que es donde se intensifica la brecha entre chicos y chicas. Según la investigación de Autor *et al.* (2015) en la que analizan pares de hermanos niño-niña (para controlar por características familiares), no se encuentra relación en tener un status socioeconómico bajo (familias pobres) y la brecha de género en factores asociados a la salud neonatal o de cuidado prenatal. Sin embargo, sí que encuentran una fuerte correlación entre la diferencia de género y los resultados en diferentes indicadores asociados a la escuela y al barrio. Según esta investigación la desventaja relativa de los niños de origen pobre se debe a un impacto diferencial del entorno socioeconómico durante la infancia. En relación a sus hermanas, los niños nacidos en familias de estatus socioeconómico bajo o monoparentales (en este caso sólo contemplan a madres solteras), criados en los barrios de bajos ingresos, y matriculados en las escuelas públicas de baja calidad tienen una mayor incidencia de problemas de absentismo escolar y de comportamiento a lo largo de la escuela primaria y secundaria. También obtienen

peores resultados en las pruebas estandarizadas, son menos propensos a graduarse en la escuela secundaria, y son más proclives a cometer delitos graves cuando son jóvenes.

Las disparidades de género en los resultados educativos basadas en la clase social o el nivel de ingresos de los hogares podrían implicar diferentes factores indirectos que a su vez inciden en las actitudes y trayectorias educativas. Desde una perspectiva constructivista, el entorno de los niños de clase baja –que incluye las influencias de los padres, del hogar y el entorno vecinal– alentaría de forma diferenciada a los niños a comportarse de maneras que inhiben el rendimiento académico. Por el contrario, desde otra perspectiva podría inferirse que los padres de niños de clase baja no logran reducir tan eficazmente las posibles diferencias de género cognitivas respecto a los comportamientos y actitudes hacia la educación y el logro académico (DiPrete y Jennings, 2012).

País de procedencia y diferencias raciales

Una de las líneas de investigación más relevantes en torno al debate sobre los factores que inciden en la brecha de género educativa es la que muestra las diferencias según el origen (si son inmigrantes o nativos) o las diferencias raciales. La literatura se concentra especialmente en Estados Unidos, donde existen abundantes investigaciones sobre la comparativa entre “afroamericanos” (en algunos casos más actuales también comparan con los “hispanos”) y “blancos”, en las que encuentran niveles significativamente más bajos en el logro educativo de los chicos afroamericanos (Fan y Chen, 2001; Steinberg *et al.*, 1992). Algunos de estos estudios observan que gran parte de las diferencias entre estos grupos suele ser explicada por la correlación entre ser de origen foráneo y tener un estatus socioeconómico bajo. Según Autor *et al.* (2015) la brecha de género entre los niños afroamericanos de Estados Unidos es mayor que entre los niños blancos, substancialmente porque los niños afroamericanos son criados en mayor medida que los blancos en familias más desfavorecidas. Mucha de la producción científica basada en Estados Unidos que pone el foco en este tema muestra la importancia de las diferencias raciales para explicar la

brecha de género educativa, no solo por elementos correlacionados con la clase social o los ingresos en el hogar, sino que también encuentra elementos culturales y normativos que pueden llegar a jugar un papel determinante (McDaniel *et al.*, 2011).

Algunos de los estudios que analizan la brecha de género educativa comparando estudiantes blancos y afroamericanos, explican la peor situación de los chicos afroamericanos a partir de las propias actitudes poco pro-educativas transmitidas socialmente. Como algunos estudios etnográficos señalan, los padres de los estudiantes inmigrantes suelen ser más estrictos con las hijas que con los hijos (Espiritu y Tran 2002; Lee, 2001; Sarroub, 2001) y suelen supervisar en mayor medida sus trayectorias (Wolf 2006; Espiritu y Tran 2002; Smith 1999). En un estudio etnográfico sobre inmigrantes caribeños de segunda generación en Estados Unidos, López (2003) evidencia que la aplicación de normas diferenciadas por género en comunidades inmigradas sitúa a varones y mujeres de forma diferente frente a la carrera educativa. Mientras las chicas ven sus trayectorias condicionadas por la inclinación de sus padres a ejercer mayor control sobre ellas y exigirles un mayor grado de responsabilidad, los chicos de origen inmigrante experimentan regulaciones más laxas, que toleran hábitos y comportamientos incompatibles con el logro educativo. Algunos autores como Feliciano y Rumbaut (2005) o Keaton (1999) argumentan que los roles de género más tradicionales de algunas comunidades de inmigrantes son los que provocan en las chicas una mayor ambición a desarrollar mejores trayectorias educativas y laborales para no tener que perpetuar el modelo de género de sus progenitores. Asimismo, la escuela supondría una “vía de escape” para las chicas inmigrantes con un seguimiento estrecho de sus padres (Olsen, 1997), mientras que en los chicos inmigrantes no se produciría esta percepción (Escandell *et al.*, 2015). Según Mandara (2006) los estilos parentales en las familias afroamericanas pueden jugar un papel importante en este sentido. La participación de los padres en la educación de los hijos puede venir determinada por la condición racial como también por el país o cultura de origen, condicionando a su vez a la brecha de género entre distintos grupos raciales. El género representa un importante factor organizador de la vida cotidiana de los chicos y chicas inmigrantes de forma diferenciada a los autóctonos ya que se conjugan normas y prácticas de adaptación en el nuevo contexto cultural sumado a los

del país de origen. Estas normas y conductas hacen que los estudiantes inmigrantes desarrollen trayectorias menos exitosas que las estudiantes inmigrantes (Feliciano y Rumbaut, 2005; Escandell *et al.*, 2015). Algunos estudios van más allá y concluyen que los chicos afroamericanos suelen manifestar mayor oposición en contextos escolares, aunque este argumento ha sido fuertemente criticado por diferentes autores (Davis, 2003; Farkas *et al.*, 2002; Flashman, 2008).

Posicionamiento de la mujer en la sociedad

En las últimas décadas se han desarrollado diversos indicadores con el fin de cuantificar la brecha de género en diversas dimensiones a nivel macro como la salud, la participación económica, o el empoderamiento político entre otros (Hausmann *et al.*, 2008). Algunos estudios sugieren que en las sociedades más igualitarias respecto al género, las mujeres resultan favorecidas en diferentes ámbitos como en el educativo. En el estudio realizado por Guiso *et al.* (2008) utilizan cuatro indicadores para enmarcar las características macro-sociales (características culturales y sociales) en torno a los niveles de igualdad de género que influyen en el rendimiento en lectura y matemáticas (usando la encuesta PISA 2003): el Índice de Brecha de Género (GGI, *Gender Gap Index*) del Foro Económico Mundial, un índice de actitudes culturales hacia las mujeres (índice proporcionado por el *World Values Survey*), el ratio de la actividad económica de las mujeres, y el índice de empoderamiento político. Los autores encuentran leves diferencias entre los resultados de los niños y las niñas en matemáticas en los países de la OCDE con una cultura de género más igualitaria. Esto significa que a mayor igualdad de género en la sociedad, menor es la diferencia de los resultados de las niñas comparado con los niños. Estos resultados son relevantes ya que las alumnas suelen tener una puntuación media considerablemente más baja en matemáticas como se ha señalado en apartados anteriores. En el estudio de Guiso *et al.* (2008) no se encuentra ninguna correlación en las variaciones entre los países en cultura de género y la diferencia de los resultados en matemáticas y lectura de los chicos. Esto sucede teniendo en cuenta cualquiera de los cuatro indicadores de igualdad de género que se analizan. Por el contrario, los resultados de esta

investigación muestran que, en los países con un mayor GGI, la brecha de género se reduce en el ámbito de las matemáticas, debido a mejores resultados en las chicas, y se amplía en lectura por la misma razón. A su vez, en un estudio comparativo realizado por González y De la Rica (2012), utilizando los datos de PISA 2009, encuentran una correlación positiva y significativa entre los indicadores de equidad de género y la brecha de género en lectura y matemáticas, lo que vuelve a sugerir que en sociedades más igualitarias en relación al género las alumnas reducen la brecha en matemáticas y tienden a aumentar su ventaja en lectura.

2.4. Hipótesis generales de la tesis

El repaso de las principales líneas de investigación muestra que no existe una explicación única e indiscutible que pueda dar cuenta de la brecha en los logros educativos de hombres y mujeres. Para poder dar cobertura a los diferentes factores que pueden llegar a influir en la brecha de género educativa, he realizado una serie de investigaciones en formato artículo que presento en los próximos capítulos. Estos artículos conforman la investigación de esta tesis en la que conjugo tanto las principales líneas de investigaciones precedentes como una serie de aportaciones innovadoras sobre la temática de estudio. De esta manera se pretende avanzar sobre el conocimiento de los factores sociales que determinan la brecha de género educativa tanto a nivel nacional como internacional. En este apartado se resumen de forma breve las hipótesis generales de los artículos, su relación con la literatura existente y la aportación que suponen.

En el primer artículo se realiza un análisis que pone el foco en el efecto de las transformaciones en las estructuras familiares y laborales sucedidas en las últimas décadas sobre la brecha de género. Diferentes investigaciones han analizado algunos de estos elementos de forma desagregada. Algunos ejemplos son los que han analizado el efecto en el rendimiento educativo de chicos y chicas de pertenecer a un hogar monoparental (Bertrand y Pan, 2011) o que la madre este trabajando (González y De la Rica, 2012). En este sentido, en el análisis del primer artículo se conjugan los diferentes factores identificados como factores sociales que han sufrido un cambio significativo en las últimas décadas. Los llamados “nuevos riesgos sociales” que influyen en la brecha de género educativa son: el crecimiento del número de rupturas matrimoniales y las recomposiciones familiares; el aumento de los flujos migratorios en años anteriores; y la situación laboral de los progenitores. A partir de estos factores sociales se plantean diferentes hipótesis que se pueden sintetizar en una hipótesis general: los perfiles de hogares emergentes o crecientes en las sociedades contemporáneas (inmigrantes de primera o segunda generación, familias reconstituidas o monoparentales, y con madres participando en el mercado laboral)

afectan de forma diferenciada el logro educativo de chicos y chicas. Los factores que afectan negativamente al rendimiento educativo lo hacen de forma más intensa en los chicos (ser inmigrante o pertenecer a una familia no biparental), y los factores que afectan positivamente (madre trabajadora o con niveles educativos superiores) lo hacen de forma más intensa en las chicas. Para entender algunas de estas asociaciones (especialmente con los factores que favorecen el rendimiento de las chicas) se hace hincapié en la importancia explicativa de la transmisión social de los roles de género. Los resultados también muestran –en la línea de algunas investigaciones anteriores como las de Feliciano y Rumbaut (2005), Espiritu (2009) o Mandara (2006)– que el origen tiene un efecto sobre la brecha de género educativo que va más allá de las características asociadas a los inmigrantes –como sería tener una mayor vulnerabilidad económica. En este sentido, el primer artículo, como el resto de artículos de esta tesis, muestra la necesidad de analizar el efecto del origen en el logro educativo diferenciando por género y viceversa.

En el segundo artículo la principal aportación son las nuevas evidencias sobre las consecuencias educativas de las características del entorno en la brecha de género educativa. A partir de un análisis multinivel, con una estructura similar a la que plantea Guiso *et al.* (2009), analizo el posible efecto de la escuela en el rendimiento de los chicos y chicas de forma diferenciada a anteriores investigaciones. Puesto que no son del todo concluyentes los factores escolares en estudios precedentes –como el efecto del género del profesor (Bertrand, 2011; Buchmann, *et al.*, 2008; Carrell *et al.*, 2010; Sokal *et al.*, 2007)–, en este artículo se propone otro tipo de indicadores que intentan captar la influencia de la escuela en la brecha de género educativa. Estos indicadores se basan en la investigación de Legewie y DiPetre (2012) sobre la influencia del entorno en el rendimiento educativo diferenciado por género. Según la investigación de estos autores, los chicos son más permeables a las variaciones negativas del entorno social que las chicas y, en consecuencia, deberían verse desfavorecidos en entornos menos pro-educativos. El entorno escolar es capturado en el artículo de esta tesis mediante la influencia de las características del grupo de iguales de la escuela, que a su vez es definida por dos variables: la proporción de alumnos con capital social bajo y el comportamiento de los estudiantes (clima escolar). La hipótesis general se

podría resumir en: tanto una composición social escolar de menor calidad como un alto nivel de comportamientos disruptivos en las aulas aumenta la brecha de género en el rendimiento educativo (en este caso en comprensión lectora). Los resultados muestran que los chicos son más permeables a las condiciones negativas del clima escolar pero no de la composición del alumnado. Esto confirma que la influencia del entorno escolar en el rendimiento educativo de chicos y chicas es compleja y que debe ser analizada con diversos indicadores como los que se plantean en esta investigación.

Las principales aportaciones que se derivan del tercer artículo no son tanto sus hipótesis, ya que la mayoría están constatadas en gran medida en anteriores investigaciones, sino la metodología utilizada para analizar las brechas educativas. En este sentido, se analizan las trayectorias educativas de chicos y chicas catalanes de forma exploratoria mediante el análisis de secuencias y se crean una serie de clúster de trayectorias para identificar y agrupar aquellas que guardan semejanzas y diferencias. A partir de estas trayectorias se contrastan las hipótesis sobre los factores que inciden en el logro educativo –como son el efecto origen (Calero y Choi, 2009; Calero y Waisgrais, 2008) o el nivel educativo de los padres (Milesi, 2010)– y se analiza la magnitud del efecto en pertenecer a una u otra trayectoria según género. En este artículo también se contrasta la hipótesis en la que se plantea que el mayor apoyo parental y de los referentes académicos o docentes influye positivamente en las trayectorias educativas (tienen trayectorias más duraderas y llegan a niveles educativos superiores en mayor proporción) y que el efecto es más positivo en las mujeres que en los varones. Existe cierta producción científica que señala que las expectativas y el apoyo parental resultan claves para entender las aspiraciones educativas de los hijos e hijas y sus itinerarios educativos (Mau, 1997; McBride y Lin, 1996; Muller, 1998). Sin embargo son muy pocos los que han analizado este efecto desde la perspectiva de brecha de género (Jeynes, 2005). En este artículo no se observan efectos significativos ni del apoyo parental ni de los docentes en las trayectorias educativas por diferencia de género como plantean anteriores investigaciones (Rubie-Davies, 2007; 2010; Sorhagen, 2013). Sin embargo, en el cuarto artículo se plantea el apoyo parental desde una perspectiva diferente y los resultados varían en gran medida.

A diferencia del tercer artículo en que se mide el apoyo parental en las trayectorias educativas desde la subjetividad de los jóvenes, en el cuarto artículo se analiza el apoyo parental desde la participación de los padres con los hijos en actividades que correlacionan con tener un mayor rendimiento educativo. En este sentido, con este artículo apporto nuevos resultados sobre la influencia de la implicación parental en actividades con los hijos en la brecha de género educativa. Dicho análisis se realiza teniendo en cuenta las actividades que se realizan en el mismo periodo de la evaluación de las competencias (a los 15 años) y también teniendo en cuenta las actividades compartidas en edades tempranas (a los 3 años). La hipótesis general es que a mayor participación de los padres en estas actividades (tanto tempranas como actuales) mayor rendimiento educativo. Los resultados muestran que en algunos países (cinco de catorce) el efecto de apoyo parental en edades tempranas reduce la brecha de género en la adolescencia, y en menos países (uno) el efecto del apoyo parental en la adolescencia reduce la brecha de género en la misma etapa.

A continuación presento los cuatro artículos que contienen estas hipótesis de forma más detallada, la relación con la literatura previa, los análisis y los resultados que suponen un avance en la investigación de la brecha de género educativa.

2.5. Bibliografía

- Arnot, M. D., M. y Weiner G. (1999). *Closing the Gender Gap: Post-war Education and Social Change*. Cambridge: Polity Press.
- Autor, D., D.Figlio, K. Karbownik, J.Roth, y M. Wasserman (2015). "Family Disadvantage and the Gender Gap in Behavioral and Educational Outcomes." MIT Working Paper, October.
- Bertrand, M. y J. Pan (2011). "The Trouble with Boys: Social Influences and the Gender Gap in Disruptive Behavior". *NBER Working Paper*, n. 17541.
- Bertrand, M. (2010). "New Perspectives on Gender". In *Handbook of Labor Economics*, Vol. 4, Part B, pp. 1543-1590.
- Boarini, R. y H. Strauss (2007). *The Private Internal Rates of Return to Tertiary Education: New Estimates for 21 OECD Countries*. OECD Economics Department Working Papers, N. 591, OECD Publishing.
- Branigan, A. R., McCallum, K. J., y Freese, J. (2013). "Variation in the heritability of educational attainment: An international meta-analysis". *Social forces*, 92(1), 109-140.
- Buchmann. C., DiPrete, T.A. y McDaniel, A. (2008). "Gender Inequalities in Education". *Annu. Rev. Sociol.* 34: 319-337.
- Calero, J. y A. Choi (2009). "Determinantes del rendimiento educativo del alumnado de origen nacional e inmigrante en PISA-2006." *Cuadernos económicos de ICE* 78:281-310.
- Calero, J. y S. Waisgrais (2008). "¿Qué determina el rendimiento de los alumnos inmigrantes? Una primera aproximación a partir de PISA-06." *Investigaciones de Economía de la Educación* 3: 499-508.
- Carrell, Scott. E., Page, Marianne E. y West, James E. (2010). "Sex and science: How professor gender perpetuates the gender gap". *The Quarterly Journal of Economics*, 125(3): 1101-1144.

- Carrington, B., Tymms, P. y Merrel, C. (2008). "Role models, school improvement and the 'gender gap'—do men bring out the best in boys and women the best in girls?". *British Educational Research Journal*, 34(3): 315–327.
- Ceci, S. J., Williams, W. M., y Barnett, S. M. (2009). "Women's underrepresentation in science: Sociocultural and biological considerations". *Psychological Bulletin*, 135, 218–261.
- Chatterji, M. (2006). "Reading achievement gaps, correlates, and moderators of early reading achievement: Evidence from the Early Childhood Longitudinal Study (ECLS) kindergarten to first grade sample". *Journal of Educational Psychology*, 98(3), 489.
- Cole, N. (1997). *The ETS Gender Study: How Females and Males Perform in Educational Settings*. Princeton: Educational Testing Services.
- Comarof, J. y J.L. Comaroff (2000). "Millennial capitalism: First thoughts on a second coming". *Public Culture*, 12(2): 291-343.
- Connell, R. (1995). *Masculinities*. Berkley: University of California Press.
- Connell, R. (1996). "Teaching boys: New research on masculinity, and gender strategies for schools". *Teachers College Record*, 98(2): 206-235.
- Connell, R. (2000). *The Men and the Boys*. Berkeley: University of California Press.
- Dance, L. (2002). *Tough Fronts: The Impact of Street Culture on Schooling*. Nueva York: Routledge-Falmer.
- Dee, T. S. (2006). "Teachers and the gender gaps in student achievement". *The Journal of Human Resources*, 42(3): 528-554.
- DiPrete, T. A., y Jennings, J. L. (2012). "Social and behavioral skills and the gender gap in early educational achievement". *Social Science Research*, 41(1), 1-15.
- Dumais, S. (2005). "Accumulating Adversity and Advantage on the Path to Postsecondary Education: An Application of a Person-Centered Approach." *Social Science Research*, 34:304–332.

- Duryea, S., Galiani, S., Ñopo, H. y Piras C. (2007). *The Educational Gender Gap in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank, Research Department Working paper series 600.
- Echavarri, M., Godoy J.C. y Olaz, F (2007). "Diferencias en habilidades cognitivas y rendimiento académico en estudiantes universitarios". *Univ. Psychol.* Bogotá. 6(2): 319-329.
- Entwisle, D.R., Alexander, K.L. y Olson L.S. (1997). *Children, School and Inequality*. Boulder Colo: Westview Press.
- Entwisle, D.R., Alexander, K.L. y Olson, L.S. (2007). "Early schooling: the handicap of being poor and male". *Sociol. Educ.* 80(2): 114-138.
- Epstein, D., Elwood, J., Hey, V. y Maw, J. (1998). *Failing boys? Issues in gender and achievement*. Buckingham, Open University Press.
- Escandell, X., Marí-Klose M. y Marí-Klose P. (2015). "Gender Gaps in Educational Outcomes Among Children of New Migrants: The Role of Social Integration from a Comparative Perspective". *Sociology Compass* 9/12: 1036–1048.
- Esping-Andersen, G. (2009). *The Incomplete Revolution: Adapting Welfare States to Women's New Roles*. Londres: Polity.
- Ferguson, A. (2000). *Bad Boys: Public Schools in the Making of Black Masculinity*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Espiritu, Y. L. (2009). Emotions, sex and money: the lives of Filipino children of immigrants. En Fonner, N. (Ed.) *Across Generations: Immigrant Families in America*. New York: N. Y. Univ. Press.
- Espiritu, L. Y. y T. Tran (2002). "Vietnam my country: Vietnamese Americans and Transnationalism." Pp. 367–399 en *The Changing Face of Home: Transnational Lives of the Second Generation*. Peggy Levitt y Mary C.Waters (Ed.). Russell: Sage Foundation.
- Farré, L. y Vella, F. (2007). "The Intergenerational Transmission of Gender Role Attitudes and Its Implications for Female Labor Force Participation". IZA discussion paper nº 2802.

- Feliciano, C. y R. Rumbaut (2005). "Gendered paths: educational and occupational expectations and outcomes among adult children of immigrants." *Ethnic and Racial Studies*, 28(6): 1087–1118.
- Felson, J. (2014). "What can we learn from twin studies? A comprehensive evaluation of the equal environments assumption". *Social science research*, 43, 184-199.
- Francis, B. y Skelton, C. (2005). *Reassessing gender and achievement: questioning contemporary keydebates*. London, Routledge.
- Goldin, C., L. Katz, y I. Kuziemko (2006). "The Homecoming of American College Women: The Reversal of the College Gender Gap". NBER Working Papers 12139, National Bureau of Economic Research.
- González, A. y de la Rica, S. (2012). "Gender Gaps in PISA Test Scores: The Impact of Social Norms and the Mother's Transmission of Role Attitudes". IZA discussion paper nº 6338.
- Gorard, S., Rees, G. y Salisbury, J. (1999). "Reappraising the apparent underachievement of boys at school." *Gender and Education*, 11(4), 441–454.
- Guiso, L., Monte, F., Sapienza, P. y Zingales, L. (2008). "Culture, Gender and Math". *Science*, 320(5880): 1164-1165.
- Iglesias de Ussel, J., P. Marí-Klose, M. Marí-Klose y P. González Blasco (2009). *Matrimonios y parejas jóvenes: España 2009*. Madrid: Cuadernos Fundación Santa María, Número 16.
- Jackson, R. M. (2006) "Opposing forces: how, why and when will gender inequality disappear?". En Francine Blau, Mary Brinton y David Grusky, *The Declining Significance of Gender?* Nueva York: Russel Sage Foundation.
- Jeynes, W. H. (2005). "A meta-analysis of the relation of parental involvement to urban elementary school student academic achievement." *Urban education* 40(3): 237-269.
- Keaton, T. (1999). "Muslim girls and the "other France": an examination of identity construction." *Social Identities*, 5(1): 47–64.

- Kingdon, D., Serbin, L. A., y Stack, D. M. (2016). "Understanding the gender gap in school performance among low-income children A developmental trajectory analysis." *International Journal of Behavioral Development*.
- Lee, S. (2001). "Exploring and transforming the landscape of gender and sexuality: Hmong American teenaged girls." *Race, Gender & Class*, 8(1): 35–46.
- Legewie, J. y DiPrete, T. A. (2012). "School context and the gender gap in educational achievement". *American Sociological Review*, 77(3): 463-485.
- Lohman, D. y Lakin, J. (2009). "Consistencies in sex differences on the cognitive abilities test across countries, grades, test forms, and cohorts." *British Journal of Educational Psychology*.
- López, N. (2003). *Hopeful Girls, Troubled Boys: Race and Gender Disparity in Urban Education*. New York: Routledge.
- Mau, W. (1997). "Parental influences on the high school students' academic achievement: A comparison of asian immigrants, asian americans, and white americans." *Psychology in the Schools* 34(3): 267-277.
- McBride, B. A. y H. Lin (1996). "Parental involvement in prekindergarten at-risk programs: Multiple perspectives." *Journal of Education for Students Placed at Risk* 1(4): 349-372.
- McDaniel, A., DiPrete, T. A., Buchmann, C., y Shwed, U. (2011). "The black gender gap in educational attainment: Historical trends and racial comparisons." *Demography*, 48(3), 889-914.
- Mandara, J. (2006). "The impact of family functioning on African American males' academic achievement: a review and clarification of empirical literature". *Teacher's Coll. Rec.* 108(4): 206-223.
- Marí-Klose, P., Marí-Klose, M., Granados, F.J., Gómez-Granell, C., y Martínez, A. (2009). *Informe de la inclusión social en España*. Barcelona: Caixa Catalunya – CIIMU.
- Milesi, C. (2010). "Do all roads lead to Rome? Effect of educational trajectories on educational transitions." *Research in Social Stratification and Mobility* 28(1): 23-44.

- Muller, C. (1998). "Gender differences in parental involvement and adolescents' mathematics achievement". *Sociol. Educ.* 71(3):336-356.
- OECD (2009). *Equally prepared for life? How 15-year-old boys and girls perform in school*. París: OCDE.
- OECD (2011), *Education at a Glance 2011: OECD Indicators, publicaciones OECD*.
- Okbay, A., Beauchamp, J. P., Fontana, M. A., Lee, J. J., Pers, T. H., Rietveld, C. A., ... & Oskarsson, S. (2016). Genome-wide association study identifies 74 loci associated with educational attainment. *Nature*, 533(7604), 539-542.
- Olsen, L. (1997). *Made in America: Immigrant Students in our Public Schools*. NY: The New York Press.
- Penner, A. M., y Paret, M. (2008). "Gender differences in mathematics achievement: Exploring the early grades and the extremes". *Social Science Research*, 37(1), 239-253.
- Ragin, Ch. C. (1989). *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. Londres: University of California Press.
- Ready, D.D., L.F. LoGerfo, D.T. Burkam, y V.E. Lee (2005). "Explaining Girls' Advantage in Kindergarten Literacy Learning: Do Classroom Behaviors Make a Difference?". *The Elementary School Journal*, 106:21-38.
- Ringrose, J. (2007). Successful girls? Complicating post-feminist, neoliberal discourses of educational achievement and gender equality. *Gender and Education*, 19(4), 471-489.
- Rubie-Davies, C. (2007). "Classroom interactions: Exploring the practices of high- and low expectation teachers." *British Journal of Educational Psychology* 77(2): 289-306.
- Rubie-Davies, C. (2010). "Teacher expectations and perceptions of student attributes: Is there a relationship?" *British Journal of Educational Psychology*, 80(1): 121-135.
- Skeggs, B. (1997). *Formations of class and gender*. London, Sage.

- Sarroub, L. K. (2001). "The sojourner experience of Yemeni American high school students: an ethnographic portrait." *Harvard Educational Review*, 71(3): 390–415.
- Smith, R. (1999). "The education and work mobility of second-generation Mexican Americans in New York: preliminary reflections on the role of gender, ethnicity and social structure." Artículo presentado en el *Eastern Sociological Society meeting*. Boston.
- Sokal, Laura, *et al.* (2007). "Good-bye, Mr. Chips: male teacher shortages and boys' reading achievement". *Sex Roles*, 56(9-10): 651-59.
- Sorhagen, N. S. (2013). "Early teacher expectations disproportionately affect poor children's high school performance." *Journal of Educational Psychology* 105(2): 465–477.
- Tach, L. M., y Farkas, G. (2006). "Learning-related behaviors, cognitive skills, and ability grouping when schooling begins". *Social Science Research*, 35(4), 1048-1079.
- Trzesniewski, K. H., Moffitt, T. E., Caspi, A., Taylor, A., y Maughan, B. (2006). "Revisiting the association between reading achievement and antisocial behavior: New evidence of an environmental explanation from a twin study". *Child development*, 77(1), 72-88.
- Weaver-Hightower, M. (2003). "The boy turn in research on gender and Education". *Review of Educational Research*, 73(4): 471-498.
- Weissa, E. M., Kemmler G., Deisenhammer E. A., Fleischhacker W. y Delazer M. (2003). Sex Differences in Cognitive Functions. *Personality and Individual Differences*, 35, 863-875.
- West, J., Denton, K., y Reaney, L. M. (2000). *The Kindergarten Year: Findings from the Early Childhood Longitudinal Study, Kindergarten Class of 1998-99*. NCES 2001-023. National Center for Education Statistics.
- Whitmire, R. (2010). *Why Boys Fail: Saving Our Sons from an Educational System That's Leaving Them Behind*. Nueva York: AMACOM.
- Willingham, W. W., y Cole, N. S. (2013). *Gender and fair assessment*. Routledge.

- Willis, P. (1977). *Learning to Labour: How Working Class Kids Get Working Class Jobs*. Farnborough: Saxon House.
- Wolf, L. D. (2006). "There's no place like 'home': emotional transnationalism and the struggles of second generation Filipinos." Pp. 255–295 en *The Changing Face of Home: Transnational Lives of the Second Generation*, en Peggy Levitt y Mary C. Waters (Ed.). Russell: Sage Foundation.
- Young, I. M. (1990). *Justice and the politics of difference*. Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Wang, M. T., Eccles, J. S., y Kenny, S. (2013). "Not lack of ability but more choice individual and gender differences in choice of careers in science, technology, engineering, and mathematics". *Psychological Science*, 24(5), 770-775.
- de Zeeuw, E. L., de Geus, E. J., y Boomsma, D. I. (2015). "Meta-analysis of twin studies highlights the importance of genetic variation in primary school educational achievement". *Trends in Neuroscience and Education*, 4(3), 69-76.

3. Nuevos riesgos sociales y vulnerabilidad educativa de chicos y chicas en España⁹

Albert Julià*, Sandra Escapa* y Marga Marí-Klose*

(Julià, A., Escapa, S., y Marí-Klose, M. (2015). “Nuevos riesgos sociales y vulnerabilidad educativa de chicos y chicas en España”. *Revista de educación*, 369:9-30.)

*Universidad de Barcelona

Resumen

En los últimos años las sociedades postindustriales han experimentado cambios en las estructuras familiares y en su composición demográfica que potencialmente pueden abrir nuevos espacios de exclusión social en la infancia. El creciente número de rupturas matrimoniales y recomposiciones familiares, el aumento de los flujos migratorios y la creciente precariedad laboral contribuyen a reconfigurar el panorama de los riesgos sociales que afectan a los individuos durante la infancia y la adolescencia. El objetivo principal de este estudio es evaluar el logro educativo de chicos y chicas en España, e identificar factores que expliquen variaciones entre ellos. En este artículo analizamos en qué medida la aparición de estos nuevos riesgos sociales, definidos principalmente como proceder de una estructura familiar no biparental, el origen (primera o segunda generación de inmigrante) y la participación o no de la madre en el mercado laboral, puede aumentar las desigualdades educativas entre chicos y chicas. De acuerdo con este objetivo, analizamos la distribución de las puntuaciones de *PISA* 2009 en matemáticas, ciencia y comprensión lectora para España mediante una serie de modelos de regresión lineal multivariante. Contamos con una muestra de 25.887 estudiantes de secundaria (50,8% chicos y 49,2% chicas). Observamos que los chicos son más vulnerables que las chicas cuando se exponen a situaciones de “nuevo riesgo social”. Los chicos de origen inmigrante tienen mayor riesgo de obtener peores puntuaciones en las pruebas *PISA* que las chicas de origen inmigrante. Esta situación se repite en el caso de los chicos que viven en estructuras

⁹ Apoyo financiero de la Fundación Ramón Areces. X Concurso Nacional para la adjudicación de ayudas para la investigación de ciencias sociales.

Agradecemos las valiosas aportaciones de Pau Marí-Klose para la mejora de este artículo.

familiares no biparentales. Asimismo, las chicas se benefician en mayor medida que los chicos de tener una madre con un nivel educativo superior o que esté participando en el mercado de trabajo. Estos resultados plantean la necesidad de tomar en consideración factores no-cognitivos que intensifican la brecha de género en la planificación de estrategias educativas para corregir desigualdades emergentes.

Palabras clave: Nuevos riesgos sociales, vulnerabilidad educativa, competencias en pruebas PISA, resultados educativos, brecha de género, inmigración.

3.1. Introducción

La brecha de género en el logro educativo

En las últimas décadas, en España y en otros países desarrollados, asistimos a una expansión educativa sin precedentes. La expansión económica que vivieron la mayoría de países occidentales a partir de la postguerra implicó una mayor demanda de mano de obra cualificada. En este contexto, los gobiernos extendieron la escolarización obligatoria y los jóvenes alargaron su periodo en el sistema educativo para sacar partido a las nuevas oportunidades laborales. Concretamente en España, la educación obligatoria se ha duplicado en los últimos 50 años, y el crecimiento de la población universitaria ha sido uno de los más altos entre los países de la OCDE. En buena medida, esta expansión educativa viene impulsada por la incorporación de nuevas cohortes de mujeres en los tramos más avanzados de los itinerarios educativos. El porcentaje de mujeres con título de secundaria post-obligatoria ha pasado del 8,2% en la cohorte nacida antes de 1931 al 71% en la que nace entre 1971 y 1980. El incremento es considerable también en el ámbito universitario donde el porcentaje de mujeres con esta titulación ha aumentado del 4% al 45,4%. El gran avance femenino en el terreno educativo propicia la apertura de brechas insólitas entre el logro educativo de varones y mujeres. En nuestro país, a los 17 años, el 69,5% de las mujeres están cursando educación secundaria post-obligatoria, mientras que entre los varones la cifra alcanza sólo un 57,8% (Marí-Klose, Marí-Klose, Granados, Gómez-Granell y Martínez, 2009).

Las mujeres representan sin duda la cara del éxito educativo. Frente a ellas, el avance de los varones es mucho más modesto, y como consecuencia de ello, la concentración del fracaso educativo en este colectivo es más evidente. Según datos de la Encuesta de Condiciones de Vida, entre los 18 y los 24 años, el 9,8% de los varones no tiene título de la ESO y no sigue ningún tipo de formación, frente al 5,5% de las mujeres. Si se examina el panorama de los jóvenes de 18 y 24 años sin titulación post-obligatoria, las diferencias son aún mayores. Según datos del Instituto Nacional de Evaluación Educativa de 2011 (Ministerio de Educación y Ciencia), el 31% de los varones y el 21,9% de las mujeres han abandonado estos estudios de forma prematura.

La desventaja de los varones en el sistema educativo ha cogido a muchos investigadores por sorpresa. Durante la década de los noventa, en España y otros países, predominaban todavía los estudios que presentaban a las mujeres como las principales damnificadas por el sistema educativo. Algunos de estos estudios fueron determinantes para desarrollar prácticas pedagógicas orientadas a remediar procesos dañinos para el aprendizaje de las mujeres. Pero a partir de la segunda mitad de la década de los 90, empiezan a problematizarse por vez primera los resultados educativos de los varones (Goldin, Katz y Kuziemko, 2006; Weaver-Hightower, 2003; Arnot, David y Weiner, 1999). La alarma se desata principalmente en países anglosajones, alimentada muchas veces desde instancias no académicas (medios de comunicación, literatura pseudocientífica, grupos de interés) proclives a establecer asociaciones entre los bajos rendimientos educativos y otras “patologías” asociadas a la masculinidad: trastornos del comportamiento, conductas de riesgo, violencia, suicidio. Pero en los últimos años está creciendo la atención que reciben estas cuestiones en el ámbito académico (Buchmann, DiPrete y McDaniel, 2008; Connell, 1996 y 2000). Estos estudios ponen el énfasis en dimensiones “tóxicas” de la socialización masculina: la raíz del problema educativo de los varones radica en la construcción social de la masculinidad, particularmente en ciertos grupos sociales desfavorecidos. Y en este sentido el contexto familiar y los estilos parentales pueden tener una influencia decisiva. En un estudio etnográfico sobre inmigrantes caribeños de segunda generación en Estados Unidos, López (2003) evidencia que la aplicación de normas diferenciadas por género en comunidades inmigradas sitúa a varones y

mujeres de forma diferente frente a la carrera educativa. Mientras las chicas ven sus trayectorias condicionadas por la inclinación de sus padres a ejercer mayor control sobre ellas y exigirles un mayor grado de responsabilidad, los chicos de origen inmigrante experimentan regulaciones más laxas, que toleran hábitos y comportamientos incompatibles con el logro educativo.

En general, parece existir un alto grado de consenso que señala que una de las claves del peor rendimiento educativo en los varones reside en la carencia de habilidades no-cognitivas. Es decir, los varones poseen peores habilidades interpersonales, son menos persistentes, menos disciplinados, y tienen peor capacidad de comunicación. Y se ha demostrado que los individuos que no poseen este tipo de habilidades tienden a desarrollar carreras educativas mucho más pobres. Heckman, Stixrud y Urzua (2006) cuantificaron el valor relativo de habilidades cognitivas y no-cognitivas. Encontraron que cuanto mayor son las habilidades no-cognitivas a edades tempranas, más probable es que después las personas obtengan un título universitario o que tengan un salario mayor, y menos probable es, en el caso de los hombres, que hayan estado encarcelados y, en el de las mujeres, que sean madres solteras adolescentes.

Algunos autores sugieren que el ambiente familiar y escolar influyen en las habilidades no-cognitivas de los individuos, con efectos diferenciados en niños y niñas. Un ejemplo es el trabajo de Bertrand y Pan (2011), que siguen durante doce años la trayectoria de veinte mil niños y niñas. En primer lugar, estudian la influencia de la escuela. Curiosamente, las diferencias en las habilidades no-cognitivas entre chicos y chicas no varían en función del grado de disciplina de la escuela, de la edad a la que los niños comienzan la guardería o del sexo del maestro. Sin embargo, la estructura familiar resulta ser un factor clave. Los niños (varones) que se han educado fuera de la llamada familia tradicional (ambos padres biológicos presentes) tienen graves carencias en habilidades no-cognitivas. Por ejemplo, la probabilidad de ser expulsados por mal comportamiento de la escuela, uno de los mejores predictores del fracaso escolar, es muy superior (25% vs. 10%). Según los autores, en parte esto se debería a que las madres solteras tienden a pasar menos tiempo con sus hijos varones que con sus hijas. Además, las madres solteras también declaran una mayor distancia

emocional respecto a sus hijos varones. Los niños son especialmente vulnerables en las familias monoparentales. El aumento en el número de niños que no convive con ambos padres biológicos habría agravado el problema en las últimas décadas.

Otro argumento se centra en las transformaciones económicas y la composición de la fuerza de trabajo. En las últimas décadas, las economías de las sociedades desarrolladas se han ido instalando progresivamente en un escenario post-industrial, donde la composición de la población activa se ha feminizado. La mayoría de nuevos empleos se están creando en el sector servicios, donde las mujeres siempre han encontrado espacios propicios para desarrollar actividades laborales. Lo cierto es que en los últimos años las mujeres tienen crecientes oportunidades de participación y éxito en el mercado de trabajo. La incorporación masiva de las mujeres al mercado de trabajo ha venido acompañada de mejoras en sus horizontes laborales. En la mayoría de los países desarrollados la brecha salarial entre hombres y mujeres y los niveles de segregación ocupacional por género se han reducido. Las mujeres han respondido a las crecientes oportunidades que encuentran en el mercado de trabajo incrementando su inversión en capital humano. Los incentivos económicos de las mujeres para proseguir sus estudios tienen sin duda una importancia capital para explicar sus estrategias educativas. Pero hay otros incentivos no estrictamente económicos que pueden jugar un papel de primer orden en su comportamiento. Muchos de estos incentivos tienen que ver con las ventajas que para las mujeres comporta tener credenciales educativas avanzadas en otros ámbitos de su vida personal. Así, como demuestra un volumen considerable de literatura sociológica, las credenciales educativas confieren a las mujeres poder de negociación dentro de sus relaciones de pareja. Las mujeres que poseen más recursos con valor en el mercado tienen mayor capacidad de exigir a sus parejas mayores niveles de corresponsabilidad en la realización de tareas domésticas (Esping-Andersen 2009; Iglesias de Ussel, Marí-Klose, Marí-Klose y González Blasco, 2009).

Precisamente Guiso, Monte, Sapienza y Zingales (2008) encontraron menores diferencias entre los resultados de niños y niñas en matemáticas (utilizando PISA 2003) en los países de la OCDE con una cultura más igualitaria para ambos géneros. Los

resultados de este estudio indican que existe una relación positiva entre la transmisión de roles de género de madre a hija y las puntuaciones de las chicas en los resultados de estas pruebas. En España, González de San Román y De la Rica (2012) observan que en aquellas Comunidades Autónomas con una mayor igualdad de género la brecha negativa para las chicas en matemáticas disminuye mientras que la ventaja en lectura aumenta, lo cual indica que las normas culturales y de género parecen ser un factor importante para entender las diferencias de género que existen en los resultados de PISA de las distintas CCAA. Por otro lado, el mismo estudio muestra que las chicas cuyas madres participan en el mercado de trabajo, tienen mejores resultados educativos en términos de comprensión matemática y lectora. En consecuencia, existe cierto mecanismo transmisor de roles de género de madres a hijas.

Otros estudios han constatado la importancia de la presencia de una madre trabajadora en la participación laboral futura de sus hijas (Bertrand, 2010; Farré y Vella, 2007). Según Bertrand (2011), las madres cualificadas que participan en el mercado de trabajo están mostrando a sus hijas un modelo que desafía los estereotipos tradicionales que identifican al hombre como el único sustentador del hogar (*male breadwinner*) y a la mujer como la figura que debe quedarse a cuidar y mantener la casa. Las madres que rompen estos moldes transmiten esta ruptura de roles de género a sus hijas, lo que finalmente lleva a que estas hijas mejoren su rendimiento educativo en materias más técnicas.

No existe, pues, una explicación única e indiscutible que pueda dar cuenta de la brecha en los logros educativos de hombres y mujeres. Hay autores que incluso cuestionan la magnitud o relevancia de esta brecha. Una crítica formulada contra la tesis de las ventajas femeninas en resultados educativos es que las desventajas de los varones afectan sólo a algunos segmentos socioeconómicos de la población masculina (estaría fundamentalmente concentrada en sectores desfavorecidos), mientras se mantienen situaciones de superioridad en otros grupos sociales. La tesis es que los resultados educativos se distribuyen de forma diferente entre hombres y mujeres. Las mujeres presentan un nivel más bajo de dispersión, mientras un número mayor de varones se concentran en los dos extremos de la distribución (Cole, 1997).

3.2. Nuevos riesgos sociales y vulnerabilidad educativa de chicos y chicas

Muchas sociedades contemporáneas han experimentado cambios importantes en las estructuras familiares y en su composición demográfica, que abren nuevos espacios de exclusión social en la infancia. El creciente número de rupturas matrimoniales y las recomposiciones familiares, el aumento de los flujos migratorios y la situación laboral de los padres contribuyen a configurar el panorama de los riesgos sociales que afectan a los individuos durante la infancia y la adolescencia. El concepto de nuevos riesgos utilizado en este estudio es una adaptación del concepto acuñado por Taylor-Gooby (2004). Según este autor, los nuevos riesgos sociales representan los riesgos que las personas y las sociedades afrontan como resultado de los cambios económicos y sociales asociados a la transición a una sociedad post-industrial. En total define cuatro procesos que determinan estos nuevos riesgos: el incremento de la incorporación de la mujer en el mercado laboral; el impacto de las responsabilidades de cuidado de las personas mayores derivado del aumento en la proporción de personas mayores en la estructura demográfica; la necesidad del doble ingreso en las familias para reducir la probabilidad de estar por debajo del umbral de pobreza; los cambios en el mercado de trabajo (mayor competitividad entre países y mayor nivel tecnológico en el desarrollo productivo); y la expansión del sector servicio privado para reducir el gasto público.

En la presente investigación proponemos identificar la importancia de algunos de esos procesos de cambio en la brecha educativa de género, en concreto: el crecimiento del número de rupturas matrimoniales y las recomposiciones familiares; el aumento de los flujos migratorios en años anteriores; y la situación laboral de los progenitores. Estos procesos pueden contribuir a configurar un nuevo panorama de riesgos sociales que influyen de distinta forma en la educación de los menores según su género.

Mediante el análisis de estos procesos se pretende evaluar el logro educativo y la variación de resultados entre chicos y chicas en España. Este estudio está particularmente enfocado a dilucidar si existe una mayor vulnerabilidad en el rendimiento educativo en los hombres en situaciones de riesgo de exclusión, lo que explicaría en parte el incremento de la brecha de género en los últimos años favorable

a las mujeres. Para alcanzar este objetivo planteamos las siguientes hipótesis:

- Los estudiantes varones de origen inmigrante (tanto en primera como en segunda generación) tienen un mayor riesgo de fracaso escolar que los estudiantes de sexo femenino.
- Los estudiantes varones que viven en hogares monoparentales tienen un mayor riesgo de fracaso escolar que las estudiantes de sexo femenino.
- Tener una madre con un nivel alto de educación es más beneficioso para el éxito de las hijas que para el de los hijos.
- Tener una madre que no participa en el mercado laboral es más perjudicial para el éxito educativo de los hijos que para el de las hijas.

3.3. Metodología

Muestra

Para llevar a cabo la investigación se ha utilizado la muestra española de la base de datos de *Programme for International Student Assessment (PISA) 2009*, coordinado por la OCDE y que tiene como objetivo evaluar la formación de los estudiantes cuando llegan al final de la etapa de enseñanza obligatoria, a los 15 años, en las áreas de matemáticas, ciencias y lectura. Esta muestra está compuesta por 25.887 personas (50,8% hombres y 49,2% mujeres). Mediante un análisis descriptivo preliminar se comprueba la existencia de la brecha de género en diferentes asignaturas que proporciona PISA. Por un lado, las puntuaciones que obtienen las chicas en matemáticas y ciencias son más bajas (un promedio de 18,88 y 7,2 puntos respectivamente) que las de los varones. Pero en comprensión lectora la brecha se invierte: las puntuaciones de las chicas superan a la de los chicos en 28,92 puntos de media. Debido a la diferente condición de la brecha de género en rendimientos educativos considerando una u otra asignatura, se cree conveniente analizar los resultados en las tres competencias que proporciona PISA. De este modo se controla la posible influencia que pueda tener el análisis según la naturaleza de cada prueba de competencias. Por lo tanto, con el fin de comparar diferentes puntuaciones entre chicas y chicos utilizamos tres variables dependientes de intervalo.

Procedimiento

En todos los análisis estadísticos se utilizan los *valores plausibles* (PV) de cada prueba de competencias como variable dependiente. Para cada una de las competencias se proporcionan cinco valores plausibles. Estos no son las puntuaciones reales de las pruebas y por lo tanto no son tratados como tal; se trata de números aleatorios procedentes de la distribución de resultados que podrían ser asignados a cada estudiante. Esta metodología fue desarrollada por Mislevy y Sheehan (1987 y 1989) y está basada en la teoría de imputación de los valores ausentes o perdidos de Rubin (1987). Como cada estudiante contesta a un número limitado de cuestiones del test, es preciso estimar como hubieran sido sus resultados en el caso que hubiera contestado todas las preguntas de la evaluación. Así pues, se predicen los resultados mediante las respuestas de cuestiones que los individuos han contestado y otras variables obtenidas por los cuestionarios de contexto. En vez de predecir una única puntuación, se genera una distribución de valores para cada individuo con sus probabilidades asociadas y se obtienen aleatoriamente cinco valores plausibles para cada estudiante. Esta metodología permite corregir sesgos derivados de estimar los resultados a partir de un número reducido de cuestiones de la prueba. Los valores plausibles contienen componentes de la varianza del error aleatorios, que no son óptimos como puntuaciones de las pruebas de manera individual (Nieto y Ramos, 2011).

Para comprobar las diversas hipótesis planteadas anteriormente, en primer lugar se han calculado las medias según diferentes características relevantes en toda la población, y posteriormente se han elaborado diferentes modelos de análisis de regresión lineal sobre los resultados en matemáticas, ciencias y comprensión lectora diferenciando por género. Todos los modelos tienen las mismas variables independientes y de control especificadas a continuación.

Variables

- Variables dependientes: Los resultados de comprensión lectora, matemáticas y ciencias que los alumnos españoles obtuvieron en PISA 2009.
- Variables Independientes y de Control: Identificamos cuatro factores como posibles

riesgos que influyen en el rendimiento educativo, ampliamente referenciados en la literatura. El primero es el *origen* del estudiante, dividido en tres categorías: “nativo” como categoría de referencia, “inmigrante de primera generación” e “inmigrante de segunda generación”. En segundo lugar, la *estructura familiar* distinguimos 3 categorías: “familia nuclear” (madre y padre) como categoría de referencia, la “familia monoparental” y “otros tipos de familia”. En tercer lugar, la *situación laboral* tanto de la madre como del padre: “ocupado/a” (independientemente del tipo de jornada de trabajo) como categoría de referencia y “inactivo/parado”. Por último, también se incluye en el modelo el *nivel educativo* de la madre y del padre en cuatro categorías (“bajo” compuesto por los niveles ISCED 0 y 1; “medio-bajo” compuesto por el nivel ISCED 2; “medio-alto” compuesto por los niveles educativos ISCED 3 y 4; y nivel “alto” como categoría de referencia, compuesto por los niveles superiores ISCED 5 y 6). Con el fin de controlar posibles efectos espurios, se añaden las siguientes variables: tres de los índices que proporciona PISA 2009: *bienes culturales en el hogar*, *bienes educativos en el hogar*, y la *riqueza familiar*; y la variable *tipo de escuela* (ser estudiante de escuela privada como referencia).

3.4. Resultados

A continuación se presentan los principales resultados de las variables descritas diferenciadas por género. En primer lugar se presenta una tabla de distribución de medias y de desviaciones estándar de las calificaciones por cada prueba de competencias (mediante el análisis de valores plausibles) según las diferentes características sociolaborales de los padres, el tipo de estructura familiar y el origen de los alumnos. En segundo lugar se presentan las tablas de los análisis de regresión lineal para varones y para mujeres.

a) Puntuaciones medias según características sociolaborales de los padres, el tipo de estructura familiar y el origen de los alumnos

En la Tabla IV y V se presentan las medias y desviaciones estándar de los diferentes

factores según género. En ambos casos observamos que cuanto mayor es el nivel educativo del padre y, especialmente, de la madre, aumentan los resultados en las pruebas de competencia. Se observan diferencias significativas ($p < 0,01$) para los niveles educativo de la madre y del padre. La ocupación del padre y de la madre tiene una influencia positiva en todos los resultados de competencias para varones y mujeres ($p < 0,01$). En relación al origen, tanto los chicos como las chicas autóctonos obtienen unas puntuaciones medias considerablemente superiores especialmente si los comparamos con los estudiantes inmigrantes de primera generación (más de 60 puntos de diferencia en las tres pruebas de competencia; $p < 0,01$). Respecto a la estructura familiar, los chicos y chicas que obtienen un resultado por encima de la media son los que conviven con los dos progenitores ($p < 0,05$). En ambas tablas observamos que tanto para ellos como para ellas el factor que está fuertemente asociado a sus resultados en las pruebas PISA es el nivel educativo de los progenitores, especialmente el de la madre.

Tabla IV. Resultados en Comprensión Lectora, Matemáticas y Ciencias en función de las características sociolaborales de los padres, el tipo de estructura familiar y el origen de los alumnos. Varones.

HOMBRES							
		LECTURA		MATEMÁTICAS		CIENCIAS	
	N	Media PV	D. E.	Media PV	D. E.	Media PV	D. E.
Nivel educativo de la madre							
Alto	4.686	494,1	84,7	518,7	88,0	518,2	88,2
Medio-alto	3.561	471,2	84,2	497,5	85,8	497,8	85,0
Bajo-medio	2.849	452,5	83,2	482,0	84,9	478,0	83,7
Bajo	1.507	439,5	91,3	460,6	96,3	462,7	94,2
Nivel educativo del padre							
Alto	4.968	493,6	84,5	517,6	87,8	516,4	87,8
Medio-alto	3.002	469,9	85,0	494,9	87,3	494,9	87,1
Bajo-medio	2.585	452,5	84,0	482,3	86,6	478,9	84,8
Bajo	1.825	442,2	88,9	467,1	92,2	468,9	90,7
Origen de los alumnos							
Nativo	11.781	473,5	86,6	499,9	89,1	499,0	87,9
Inmigrante Primera generación	932	410,7	82,5	431,4	82,1	429,1	86,9
Inmigrante Segunda generación	147	452,6	91,1	468,1	96,7	478,8	85,1
Estructura familiar							
Familia nuclear (dos progenitores)	11.121	470,8	87,0	497,3	89,8	495,8	88,1
Monoparental	1.667	457,3	89,1	477,8	91,2	482,3	94,6
Otros	168	393,1	110,5	414,5	99,3	411,9	118,8
Situación laboral de la madre							
Ocupada	8.746	474,3	87,9	500,9	90,4	499,3	89,9
Inactiva-parada	2.618	450,4	85,2	475,0	88,8	475,7	85,6
Situación laboral del padre							
Ocupado	11.198	471,0	87,7	496,9	90,3	495,4	89,1
Inactivo-parado	692	443,6	89,0	467,7	91,9	476,8	91,6

Nota: D.E.: Desviación Estándar.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de PISA 2009, OCDE.

Tabla V. Resultados en Comprensión Lectora, Matemáticas y Ciencias en función de las características sociolaborales de los padres, el tipo de estructura familiar y el origen de los alumnos. Mujeres.

MUJERES							
		LECTURA		MATEMÁTICAS		CIENCIAS	
	N	Media PV	D. E.	Media PV	D. E.	Media PV	D. E.
Nivel educativo de la madre							
Alto	4.323	524,1	77,9	502,9	84,2	512,0	78,6
Medio-alto	3.610	501,2	78,3	477,7	84,8	490,0	78,9
Bajo-medio	2.695	482,0	76,3	463,3	81,1	472,6	77,4
Bajo	1.745	458,8	86,3	432,1	92,4	445,8	86,9
Nivel educativo del padre							
Alto	4.327	522,3	79,9	501,0	86,7	510,0	79,8
Medio-alto	3.072	502,0	78,4	479,4	84,7	490,6	79,4
Bajo-medio	2.662	482,2	76,7	464,0	83,0	473,9	78,1
Bajo	1.915	471,3	84,4	444,7	88,7	458,6	86,5
Origen de los alumnos							
Nativo	11.407	502,4	80,7	480,8	86,1	490,8	81,6
Inmigrante Primera generación	985	440,8	86,7	418,0	90,9	433,1	83,9
Inmigrante Segunda generación	163	470,8	76,6	441,9	89,9	454,5	75,5
Estructura familiar							
Familia nuclear (dos progenitores)	10.689	499,0	81,7	478,2	87,4	488,1	82,1
Monoparental	1.790	486,5	88,2	458,8	90,8	472,7	87,9
Otros	134	430,4	88,2	397,2	96,9	422,0	97,4
Situación laboral de la madre							
Ocupada	8.398	502,8	81,1	481,6	86,8	490,5	82,2
Inactiva-parada	2.668	479,3	84,1	456,9	89,3	471,3	84,9
Situación laboral del padre							
Ocupado	10.750	500,3	81,4	478,7	87,6	488,6	81,6
Inactivo-parado	741	461,4	91,1	436,4	87,6	461,7	93,3

Nota: D.E.: Desviación Estándar.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de PISA 2009, OCDE.

b) Factores asociados a la brecha educativa entre chicos y chicas

Las variables incluidas en el modelo de regresión lineal explican alrededor del 17% de la variación en la puntuación de los chicos ($R^2 = 0,17$ en comprensión lectora y en ciencias, y $0,18$ en matemáticas) y aproximadamente el 20% en el caso de las chicas ($R^2 = 0,20$ en comprensión lectora, $0,19$ en ciencias y $0,21$ en matemáticas) (Tabla VI y VII). Cabe destacar que todas las variables incluidas son significativas (la mayoría a $p < 0,001$), a excepción de la situación laboral del padre en el caso de los chicos y ser inmigrante de segunda generación en ambos sexos.

En primer lugar, observamos que a igualdad de condiciones, el nivel educativo de los progenitores es importante en el rendimiento educativo tanto de chicas como de chicos. A menor nivel educativo de los padres, peor rendimiento educativo de los hijos/as. Pero existen diferencias entre hijos e hijas. El bajo nivel educativo de las madres tiene un efecto negativo mayor en las chicas que en los chicos. Por ejemplo, las hijas de madres con estudios bajos sacan 33,6 puntos menos en lectura respecto a las hijas de madres con estudios superiores (Tabla VII). En cambio, en los chicos la reducción es de 26 puntos en lectura (Tabla VI). Datos similares encontramos en las puntuaciones de matemáticas y ciencias. Por otro lado, el nivel de estudios del padre tiene un efecto negativo mayor en los chicos que en las chicas. Los hijos de padres con estudios bajos obtienen 19,6 puntos menos en comprensión lectora, que los hijos de padres con un nivel educativo superior. En cambio, en las chicas la reducción es de 11,2 puntos por término medio.

En segundo lugar, los chicos y chicas de origen extranjero obtienen peores resultados que los de origen español, controlando por el resto de variables. Aunque el efecto es mayor en los estudiantes inmigrantes de primera generación, los de segunda generación también tienen peores resultados que los nativos. Además, se observa que el efecto negativo es mayor en los chicos que en las chicas especialmente en matemáticas y ciencias entre los estudiantes inmigrantes de primera generación: en matemáticas y ciencias los chicos inmigrantes de primera generación tienen por término medio una reducción de aproximadamente 54 puntos respecto a los nativos,

en cambio las chicas 45,6 en matemáticas y 40,9 en ciencias.

En referencia a la estructura familiar, observamos que vivir en un hogar distinto al formado por una familia nuclear tiene un efecto negativo en el resultado educativo, tanto entre las chicas como en los chicos, sobre todo entre los últimos. Vivir en una familia monoparental reduce 7,9 puntos los resultados en comprensión lectora de los chicos y 4,3 en las chicas respecto a aquellos que viven en una familia nuclear, mientras que en matemáticas la reducción es de 15,4 en chicos y 12 en chicas. En cambio, la diferencia no es tan evidente entre chicos y chicas cuando se toma en consideración la categoría de otros tipos de familia. Incluso en el caso de matemáticas y comprensión lectora el efecto es menor en chicas que en chicos. No obstante, hay que tener en cuenta que los estudiantes que viven en otros tipos de familia representan sólo el 1,6% de la muestra, y los resultados son poco robustos.

Por último, tener una madre que trabaje en el mercado laboral tiene un efecto positivo en el rendimiento educativo de los chicos y chicas. Las hijas de madres que no trabajan obtienen 8,3 puntos menos en comprensión lectora (los chicos 11,9 puntos menos). Pero la diferencia es mayor en los resultados en matemáticas. Las hijas de madres no ocupadas tienen en matemáticas 10,5 puntos menos que las hijas de madres trabajadoras (16,7 puntos menos en los chicos). Por otro lado, la situación laboral del padre tiene un efecto significativo en las chicas, en la misma dirección que cuando la madre trabaja, pero no es estadísticamente significativo en el caso de los chicos.

Tabla VI. Análisis de Regresión Lineal. Puntuaciones en comprensión lectora, matemáticas y ciencias en varones

	Comprensión Lectora		Matemáticas		Ciencias	
	Coficiente	E. E.	Coficiente	E. E.	Coficiente	E. E.
HOMBRES						
Tipo de escuela						
Privada (R)	1		1		1	
Pública	-19,82***	4,47	-11,62**	4,23	-16,37***	4,18
Índices de bienes y riqueza en el hogar						
Bienes culturales	19,51***	1,90	16,93***	2,27	18,17***	2,10
Bienes educativos	7,54**	2,23	7,43**	2,23	9,02***	2,30
Riqueza	-6,83**	2,25	-5,40*	2,31	-7,56**	2,52
Nivel educativo de la madre						
Alto (R)	1		1		1	
Medio-alto	-13,03**	4,28	-11,22**	3,52	-11,70**	6,57
Bajo-medio	-17,85**	5,41	-16,74***	4,77	-20,88***	4,90
Bajo	-25,99***	5,97	-30,54***	6,23	-32,63***	4,25
Nivel educativo del padre						
Alto (R)	1		1		1	
Medio-alto	-7,76†	4,09	-8,48*	3,92	-7,57†	4,18
Bajo-medio	-17,14***	4,83	-14,08**	4,91	-14,02**	4,78
Bajo	-19,63***	4,63	-21,52***	5,03	-16,41***	4,67
Origen						
Nativo(R)	1		1		1	
Inmigrante Primera generación	-45,94***	6,19	-54,09***	85,60	-54,26***	6,11
Inmigrante Segunda generación	-10,32	14,43	-23,05	17,06	-12,09	12,99
Estructura familiar						
Familia nuclear (dos progenitores)	1		1		1	
Monoparental	-7,88†	4,10	-15,41**	4,63	-8,52†	4,37
Otros	-45,84**	13,86	-56,45***	16,14	-55,31***	15,49
Situación laboral de la madre						
Ocupada (R)	1		1		1	
Inactiva-parada	-11,91***	2,97	-16,96***	3,13	-12,91***	3,25
Situación laboral del padre						
Ocupado (R)	1		1		1	
Inactivo-parado	1,37	6,63	2,96	6,62	10,83	6,79
(Constante)	511,99***	3,84	535,50***	4,35	536,14***	4,07
R ²	0,17		0,18		0,17	

Nota: (R): Categoría de referencia. Nivel de significación: †p<0,1; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

E.E.: Error Estándar

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de PISA 2009, OCDE.

Tabla VII. Análisis de Regresión Lineal. Puntuaciones en comprensión lectora, matemáticas y ciencias en mujeres

	Comprensión Lectora		Matemáticas		Ciencias	
	Coefficiente	E. E.	Coefficiente	E. E.	Coefficiente	E. E.
MUJERES						
Tipo de escuela						
Privada (R)	1		1		1	
Pública	-23,16***	4,47	-14,68**	4,99	-15,71***	3,78
Índices de bienes y riqueza en el hogar						
Bienes culturales	18,30***	1,90	20,12***	2,23	17,47***	2,17
Bienes educativos	8,71***	2,17	10,49***	2,64	10,75***	2,21
Riqueza	-1,37	2,38	-2,16	2,41	-1,08	2,38
Nivel educativo de la madre						
Alto (R)	1		1		1	
Medio-alto	-7,31†	3,88	-9,36*	4,41	-8,09†	4,29
Bajo-medio	-18,97***	4,30	-17,04***	4,68	-19,12***	4,84
Bajo	-33,57***	5,90	-36,65***	6,37	-36,79***	5,98
Nivel educativo del padre						
Alto (R)	1		1		1	
Medio-alto	-5,47	4,27	-6,26	5,07	-5,17	4,29
Bajo-medio	-17,92***	4,71	-16,43**	5,08	-15,71**	4,89
Bajo	-11,24***	6,37	-15,23*	7,39	-13,17†	7,09
Origen						
Nativo(R)	1		1		1	
Inmigrante Primera generación	-44,79***	5,81	-45,58***	6,13	-40,93***	5,03
Inmigrante Segunda generación	-3,04	11,86	-10,18	13,77	-10,05	12,28
Estructura familiar						
Familia nuclear (dos progenitores)	1		1		1	
Monoparental	-4,29	4,46	-11,97*	5,45	-6,95	4,66
Otros	-51,18**	17,34	-62,04***	17,81	-51,53**	18,03
Situación laboral de la madre						
Ocupada (R)	1		1		1	
Inactiva-parada	-8,31*	4,10	-10,49*	4,22	-4,23	4,15
Situación laboral del padre						
Ocupado (R)	1		1		1	
Inactivo-parado	-11,69*	5,49	-16,45**	6,00	-0,65	6,46
(Constante)	536,49***	4,37	512,21***	5,98	520,35***	
R ²	0,20		0,21		0,19	

Nota: (R): Categoría de referencia. Nivel de significación: †p<0,1; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

E.E.: Error Estándar

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de PISA 2009, OCDE.

3.5. Conclusiones

A la luz de los resultados obtenidos podemos decir que, tal y como planteamos en nuestra primera hipótesis, los estudiantes inmigrantes varones (ya sean de primera o segunda generación) tienen un riesgo mayor de obtener peores puntuaciones que las estudiantes mujeres. La literatura en estos temas, especialmente extensa en Estados Unidos, señala que los padres de origen inmigrante suelen ser más estrictos con sus hijas que con sus hijos y en consecuencia les exigen obtener mejores resultados educativos (Espiritu, 2009; Sarroub, 2001). En cambio, con los chicos tienen una relación más laxa, tolerando comportamientos incompatibles con el logro educativo (López, 2003), lo que podría explicar estas diferencias. En segundo lugar, los datos indican que vivir en una familia nuclear protege, en cierta manera, del fracaso educativo. Además, las formas familiares distintas a la tradicional tienen un efecto negativo mayor en los chicos que en las chicas, por lo que se demostraría una mayor vulnerabilidad de los chicos ante estos nuevos riesgos sociales, en la línea de nuestra segunda hipótesis. Diversos estudios han demostrado que el efecto negativo de la monoparentalidad no debe atribuirse a condiciones que concurren en estos hogares. Un factor clave es la implicación del progenitor no residente en la educación de sus hijos. Así, en familias divorciadas, el efecto negativo de la monoparentalidad disminuye a medida que aumenta la implicación del padre ausente (generalmente el padre) en la vida del hijo (Marí-Klose y Marí-Klose, 2012; McLanahan y Sandefur, 1994). Además, es posible que la ausencia del padre afecte más a los chicos que a las chicas debido a que los padres mantienen una mayor relación con sus hijos varones (Marí-Klose y Marí-Klose, 2012).

En tercer lugar, tal como indicábamos en la tercera hipótesis, las chicas se benefician en mayor medida que los chicos de tener una madre con un nivel educativo elevado. Las hijas de madres con un nivel de estudios bajo sacan peores resultados que las hijas de madres con un nivel educativo elevado. De la misma forma, los hijos de padres con un nivel de estudios bajos sacan peores puntuaciones que los que tienen padres con nivel educativo elevado. Así pues, se observa una transmisión intergeneracional de roles de género en la carrera educativa de los jóvenes. Nuestra última hipótesis (tener

una madre que trabaja en el mercado laboral es más beneficioso en el rendimiento escolar de las hijas que en el de los hijos) se cumple, pero solo en parte. El trabajo del padre también incide en los resultados de las chicas (no de los chicos), por lo que aquí no podríamos hablar tanto de transmisión de roles de género. Se tendría que seguir estudiando porqué influye la situación laboral tanto de la madre como del padre en las niñas, pero sólo la de la madre en los niños. En un estudio más detallado también se tendría que observar el efecto de la situación laboral juntamente con el nivel económico (a través de una interacción de las dos variables). La hipótesis es que las madres que trabajan y con estudios universitarios tendrán un efecto positivo mucho mayor en la chicas que en los chicos.

Esta investigación presenta evidencias de la importancia de los nuevos riesgos sociales, o cambios sociales, que han acontecido en España en las últimas décadas para explicar las diferencias y las tendencias existentes en la brecha de género educativa. Sin embargo, existen otros factores no-cognitivos que también explican esta brecha. Un ejemplo son las investigaciones de DiPietre y Buchmann (2013) en las que resaltan la importancia del contexto escolar y sobre las normas sociales entorno a los estereotipos de masculinidad. A su vez, el estudio comparativo realizado por González y De la Rica (2012), mediante los datos de PISA 2009, encuentran una correlación positiva y significativa entre los indicadores de equidad de género y la brecha de género en lectura y matemáticas, lo que sugiere que en sociedades más igualitarias en relación al género las alumnas reducen la brecha en matemáticas y tienden a aumentar su ventaja en lectura. En este caso, que el posicionamiento de la mujer en la sociedad tenga cierto efecto en la brecha de género educativa supone una evidencia en la misma línea que la desarrollada en la presente investigación. El auge de la inclusión de la mujer en el mercado laboral supone un elemento clave para explicar la mejora en igualdad de género en las últimas décadas.

Así pues, aunque los nuevos riesgos suponen un elemento clave para explicar las tendencias actuales de logro educativo de chicos y chicas, no son los únicos elementos no-cognitivos que hay que tener en cuenta para entender este fenómeno.

Mejorar los niveles formativos de los jóvenes, previniendo el fracaso escolar y el abandono prematuro de los estudios, es una de las prioridades de gobiernos y organismos internacionales para promover la igualdad de oportunidades y la competitividad de las economías. Pero para impulsar estrategias políticas que puedan corregir desigualdades emergentes y mejorar la eficiencia del sistema educativo no podemos descuidar la importancia de la variable género y su interacción con otros factores sociales para explicar los resultados educativos. Esta desatención puede restar efectividad a esas estrategias.

Ante el mayor fracaso de los chicos, diversos estudios sugieren que la clave pase por mejorar las habilidades no-cognitivas. Heckman (2008) recomienda realizar actuaciones de alta calidad en las primeras etapas de la infancia que puedan fomentar sus capacidades, y permitir atacar la desigualdad educativa en su origen. En segundo lugar, otros autores sugieren la posibilidad de corregir la falta de motivación introduciendo incentivos explícitos. Fryer (2010) muestra que las recompensas por actividades, como podría ser la lectura de un libro, mejoran el rendimiento mientras que los premios por resultados no producen efectos apreciables.

Por último, más allá de posibles políticas educativas, quizás podrían ser las propias familias las que tuvieran la clave para resolver este problema. Bertrand y Pan (2011) muestran que el desarrollo no-cognitivo de los hijos varones se resiente especialmente cuando reciben menos atención y de menor calidad (como por ejemplo leerles libros, realizar conjuntamente visitas culturales o de espectáculos, ir a la biblioteca, o participar en actividades extraescolares).

En definitiva, para eliminar la brecha de género en el rendimiento educativo, así como las desigualdades en educación en general, no basta con políticas específicas en la escuela o cambiar el sistema educativo. Muchos de los factores que influyen en una mayor vulnerabilidad educativa tienen su origen fuera de la escuela. Son los nuevos riesgos sociales. Estos nuevos riesgos puede tener efectos importantes y duraderos si no se trabaja políticamente para minimizarlos. Prácticas educativas inadecuadas en el presente conducen a una baja productividad económica en el futuro.

3.6. Bibliografía

- Arnot, M., David, M. y Weiner, G. (1999). *Closing the Gender Gap: Post-war Education and Social Change*. Cambridge: Polity Press.
- Bertrand, M. y Pan, J. (2011). The Trouble with Boys: Social Influences and the Gender Gap in Disruptive Behavior. *NBER Working Paper*, n. 17541.
- Bertrand, M. (2011). New Perspectives on Gender. *Handbook of Labor Economics*, 4(B), 1543-1590.
- Buchmann, C., DiPrete, T. y McDaniel, A. (2008). Gender inequalities in Education. *Annual Review of Sociology*, 34, 319-37.
- Cole, N. (1997). *The ETS Gender Study: How Females and Males Perform in Educational Settings*. Princeton: Educational Testing Services.
- Connell, R. (1996). Teaching boys: New research on masculinity, and gender strategies for schools. *Teachers College Record*, 98(2), 206-235.
- Connell, R. (2000). *The Men and the Boys*. Berkeley: University of California Press.
- DiPrete, T. A., y Buchmann, C. (2013). *The rise of women: The growing gender gap in education and what it means for American schools*. Russell Sage Foundation.
- Esping-Andersen, G. (2009). *The Incomplete Revolution: Adapting Welfare States to Women's New Roles*. London: Polity.
- Espiritu, Y. L. (2009). Emotions, sex and money: the lives of Filipino children of immigrants. En Fonner, N. (Ed.) *Across Generations: Immigrant Families in America*. New York: N. Y. Univ. Press.
- Farré, L. y Vella, F. (2007). The Intergenerational Transmission of Gender Role Attitudes and its Implications for Female Labor Force Participation. *IZA Discussion Paper*, n. 2802.
- Fryer, R. G. (2010). Financial incentives and student achievement: Evidence from randomized trials. *NBER Working Paper*, n. 15898.
- Goldin, C., Katz, L. y Kuziemko, I. (2006). The Homecoming of American College Women: The Reversal of the College Gender Gap. *Journal of Economic Perspectives*, 20(4), 133-156.

- González de San Román, A. y De la Rica, S. (2012). Gender Gaps in PISA Test Scores: The Impact of Social Norms and the Mother's Transmission of Role Attitudes. *IZA Discussion Paper*, n. 6338.
- Guiso, L., Monte, F., Sapienza, P. y Zingales, L. (2008). Culture, gender and math. *Science*, 320, 1164-1165.
- Heckman, J. J. (2008). Schools, Skills, And Synapses. *Economic Inquiry, Western Economic Association International*, 46(3), 289-324.
- Heckman, J. J., Stixrud, J. y Urzua S. (2006). The Effects Of Cognitive and Noncognitive Abilities On Labor Market Outcomes and Social Behavior. *Journal of Labor Economics*, 24(3), 411-482.
- Iglesias de Ussel, J., Marí-Klose, P., Marí-Klose, M. y González Blasco, P. (2009). *Matrimonios y parejas jóvenes: España 2009*. Madrid: Cuadernos Fundación Santa María.
- López, N. (2003). *Hopeful Girls, Troubled Boys: Race and Gender Disparity in Urban Education*. New York: Routledge.
- Marí-Klose, P., Marí-Klose, M., Granados, F. J., Gómez-Granell, C. y Martínez, A. (2009). *Informe de la inclusión social en España 2009*. Barcelona: Caixa Catalunya.
- Marí-Klose, M. y Marí-Klose, P. (2012). Separats després del divorci? La implicació del pare no resident i el seu impacte en el benestar dels nois i noies. En Gómez-Granell, C. y Marí-Klose, P. (dir.), *Famílies i relacions intergeneracionals*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- McLanahan, S. y Sandefur, G. (1994). *Growing up with a single parent: what hurts, what helps*. Cambridge: Harvard University.
- Mislevy, R. J. y Sheehan, K. M. (1987). Marginal estimation procedures. En Beaton, A.E. (Ed.) (1987). *The NAEP 1983-84 technical report, National Assessment of Educational Progress, Educational Testing Service*. Princeton, 293-360.
- Mislevy, R. J. y Sheehan, K. M. (1989): Information matrices in latent-variable models. *Journal of Educational Statistics*, 14, 335-350.
- Nieto, S. y Ramos, R. (2011). ¿La sobreeducación de los padres afecta al rendimiento académico de sus hijos?. *Recerca en Economia Aplicada Regional i Pública*. Universidad de Barcelona.
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. New York, Wiley.

Taylor-Gooby, P. (ed.) (2004). *New Risks, New Welfare. The Transformation of the New Welfare State*. Oxford, Oxford University Press.

Sarroub, L., K. (2001). The sojourner experience of Yemeni American high school students: An ethnographic portrait. *Harvard Educational Review* 71(3), 390-415.

Weaver-Hightower, M. (2003). The boy turn in research on gender and Education. *Review of Educational Research*, 73(4), 471-498.

4. Contexto escolar y desigualdad de género en el rendimiento de comprensión lectora

Albert Julià*

(Julià, A. (2016). "Contexto escolar y desigualdad de género en el rendimiento de comprensión lectora". *Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (156):41-56.)

*Universidad de Barcelona

Resumen

El objetivo de este artículo es presentar nuevas evidencias sobre las consecuencias educativas de las características del entorno en la brecha de género educativa. A partir de datos del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), se evalúa en qué medida la brecha de género existente en las puntuaciones de comprensión lectora está condicionada por los diferentes contextos escolares y los niveles de igualdad de género de cada país. A partir del análisis multinivel observamos que la composición social de la escuela y el comportamiento de sus integrantes tienen una influencia significativa en la brecha de género, pero de forma diferenciada. La brecha educativa de género aumenta cuando empeora el clima escolar y cuando menor es la concentración de padres con niveles educativos bajos. En sociedades con niveles superiores de igualdad de género las chicas incrementan los resultados de comprensión lectora en mayor medida.

Palabras clave: Brecha de género, comprensión lectora, logro educativo, análisis multinivel.

4.1. Introducción

En las últimas décadas se ha acumulado gran número de evidencias que señalan que las mujeres están mejorando su rendimiento académico en comprensión lectora en mayor medida que los varones. Estas tienden a obtener mejores puntuaciones en las diversas evaluaciones relacionadas con la lectura en la mayoría de los países. Según los datos PISA, la diferencia en la media de las puntuaciones en comprensión lectora de los

países de la OCDE era de 32 puntos en favor a las chicas en 2000 y 39 puntos en 2009 (en matemáticas y ciencia, puntuaciones tradicionalmente más favorables a los chicos, se ha ido estrechando la brecha en los últimos años). En este sentido, son varias las disciplinas que han desarrollado investigaciones con el objetivo de discernir cuales son las causas de la brecha de género y los elementos que pueden provocar su amplificación o reducción. Tanto desde la psicología, la sociología, la biología o la pedagogía, se ha abordado esta cuestión desde perspectivas claramente diferenciadas incluso dentro de las propias disciplinas.

Este estudio pretende avanzar en el conocimiento sobre las causas sociales de la brecha de género educativas, en concreto en el rendimiento en comprensión lectora en función de diferentes contextos escolares. Para perseguir el objetivo de este estudio se analizan diferentes factores –micro y macro-sociales– del contexto de los estudiantes de los diferentes países que participan en PISA. Los factores relacionados con el contexto escolar considerados son el comportamiento de los estudiantes en los centros educativos y la composición social de la escuela. La presente investigación contribuye a analizar estos factores por vez primera mediante la comparativa multinivel con las características individuales y macro-sociales –tomando en consideración el nivel de igualdad de género medido en cada país–.

El artículo se estructura con una primera parte de revisión teórica sobre los diferentes factores explicativos de la brecha educativa de género. Se distinguen las diferentes aportaciones de la literatura según el nivel (individuo-escuela-sociedad) de los factores asociados a la brecha de género y paralelamente se proponen las principales hipótesis. Seguidamente se describen los datos utilizados para llevar a cabo la investigación, las variables y metodología escogidas para resolver las hipótesis previamente planteadas. Finalmente se muestran los resultados de la investigación y las principales conclusiones. Los resultados muestran la conveniencia de la aproximación multinivel para resolver los objetivos planteados en este estudio y la relevancia del entorno para entender las dinámicas que favorecen a las mujeres en el rendimiento de comprensión lectora. Las variables de nivel individual tienen mayor capacidad explicativa que las de nivel escolar, y estas a su vez que las de nivel macrosocial. La brecha es mayor en

entornos más disruptivos y en escuelas con menor concentración de estudiantes cuyos padres tienen niveles educativos bajos.

4.2. La investigación sobre la brecha educativa de género

Las líneas de investigación para explicar la raíz de las disparidades de género en el rendimiento educativo han ido basculando entre la disyuntiva “naturaleza” vs. “crianza” o educación (*nature vs. nurture*). La insuficiencia de una explicación fundamentada en causas meramente biológicas y de neurodesarrollo (Maccoby y Jacklin, 1974; Moffitt, 2001) queda evidenciada por el hecho que las diferencias entre hombres y mujeres no han permanecido estables en el tiempo. Durante la década de los noventa, en la mayoría de países, predominaban todavía los estudios que presentaban a las mujeres como las principales damnificadas por el sistema educativo. Algunos de estos estudios fueron determinantes para desarrollar prácticas pedagógicas orientadas a remediar procesos dañinos para el aprendizaje de las mujeres. Pero a partir de la segunda mitad de la década de los 90 empiezan a problematizarse por vez primera los resultados educativos de los varones (Goldin, *et al.*, 2006; Weaver-Hightower, 2003).

En los últimos años, una gama amplia de investigaciones señalan que el principal determinante de la brecha de género educativa son las diferencias de género existentes en relación a las habilidades no-cognitivas, como por ejemplo la atención, la persistencia, el afán de aprender, o la capacidad de trabajar de forma independiente. Los niños y las niñas que poseen un déficit en estas habilidades tienden a desarrollar carreras educativas mucho más pobres. Según estos estudios, en general, los chicos tienden a presentar mayores carencias respecto a las habilidades interpersonales y de comunicación, son menos persistentes, y menos disciplinados que las chicas (Jacob, 2002; Skiba *et al.*, 2002;), y tienen una mayor probabilidad de desarrollar comportamientos antisociales (Moffitt, 2001) o de ser castigados en la escuela. Cooley (1995) y Gregory (1996) demuestran que la probabilidad de que los chicos sean castigados en la escuela es cuatro veces superior que las chicas. Como apuntan otras investigaciones, estos elementos están intrínsecamente relacionados con tener mayor

dificultad en la comprensión lectora (Trzesniewski *et al.*, 2006) o que los chicos acaben teniendo mayor probabilidad de repetir curso que las chicas (Freeman, 2004). En contraste, las mujeres presentan ventajas en relación a las habilidades no-cognitivas como la atención, las habilidades organizativas (Jacob, 2002), la autodisciplina (Duckworth y Seligman, 2006), y un mayor interés en la escuela y en los estudios (Rosenbaum, 2001; Jacob, 2002). En este sentido, es importante destacar la investigación de Heckman *et al.* (2006) en la que cuantifican el valor relativo de las habilidades cognitivas y las no-cognitivas. Algunos de los hallazgos que se presenta en esta investigación indican que el aumento de habilidades no-cognitivas a edades tempranas aumenta la probabilidad de tener un mayor desarrollo tanto a nivel personal como social.

Los estudios sobre la interacción entre la escuela y el entorno escolar han gozado de cierta relevancia en los últimos años. Algunos autores consideran el papel del profesor como un determinante de primer orden que explica la brecha entre niños y niñas (Bettinger y Long, 2005). En este sentido, para algunos investigadores el género del profesor puede tener una influencia clave. Profesores y profesoras pueden tener sesgos propios con respecto a la forma en que se involucran los niños y las niñas en el aula y sobre el tipo de expectativas que pueden desarrollar sobre el o la estudiante (Sommers, 2000; Dee, 2007). Sin embargo, algunos autores argumentan que la evidencia empírica sobre si el género del profesor juega un papel determinante en las diferencias de rendimiento según género no es concluyente (Buchmann, *et al.*, 2008; Carrell *et al.*, 2010). En la investigación de Sokal *et al.* (2007), que examinan el efecto del género de los docentes en el rendimiento en lectura y la auto-percepción como lectores en los niños, no se observan diferencias en el rendimiento cuando los niños son enseñados por maestros o maestras. Otros tipos de investigaciones van más allá de la influencia de las características de la escuela y el género del profesor para determinar las posibles causas de la brecha de género en el rendimiento educativo de los estudiantes. Destaca la investigación sobre la influencia del clima escolar y la composición social de la escuela. Según Legewie y DiPetre (2012) la percepción de la masculinidad en la cultura del grupo de iguales configura un entorno que fomenta o inhibe el desarrollo de las actitudes y comportamientos anti-escolares entre los

varones. En cambio, los grupos de iguales no tienen un efecto tan significativo en las niñas. Como consecuencia, los niños son más sensibles a los recursos y el clima escolar que las niñas, ya sea de forma positiva o negativa.

4.3. El contexto escolar y la brecha de género en el rendimiento en lectura

Las escuelas tienen una influencia directa en los resultados de los estudiantes. La eficacia, la composición, y el clima de una institución son elementos esenciales para explicar las diferencias entre los resultados escolares. Son varios los elementos relacionados con la escuela que pueden tener una influencia en los resultados educativos y de comprensión lectora, como por ejemplo la influencia del grupo de iguales, la composición social de la escuela, o el clima educativo. Estos son factores que pueden proporcionar escenarios más favorables o adversos respecto la actitud de los estudiantes hacia la implicación o el disfrute de la lectura. Esto sucede especialmente entre los adolescentes, que tienden a estar más influenciados por el grupo de pares que por su familia (Ryan, 2000, 2001). En relación a esta idea, los padres pueden tener un peso menor en su influencia en promover la lectura en sus hijos a estas edades que, por ejemplo, ciertos factores derivados del contexto escolar, marcado en gran medida por la composición del alumnado y sus perfiles sociales.

Otro elemento utilizado para definir el contexto escolar es el llamado clima escolar. Varios estudios sobre la eficacia de las escuelas indican que el clima de la escuela tiene una influencia determinante (DeBaryshe *et al.*, 1993; Ma y Willms, 1995). Para algunos autores el clima escolar se define como el funcionamiento interno de una escuela, por ejemplo, cómo se organizan los estudiantes para la instrucción, las expectativas académicas que los directores y maestros tienen para sus estudiantes, el estilo de liderazgo, la toma de decisiones, las prácticas del profesor en el aula, y las formas en que una escuela funciona (Ma, 2008). Aunque el clima escolar se ha estudiado con una multitud de variables, la mayoría de las investigaciones no han incorporado adecuadamente el peso que pueden tener las variables de composición escolar en los

resultados de sus alumnos (Slee *et al.*, 1998; Thrupp, 1999). En gran medida, esta crítica proviene de las investigaciones sobre el alcance del efecto de composición, la mayoría basados en las premisas planteadas en el informe de Coleman *et al.* (1966). Si la composición social de la escuela tiene un impacto significativo sobre los resultados de sus estudiantes, es debido al efecto de los procesos y de las redes sociales en el contexto escolar. Estos procesos afectan a la formación, reproducción y modificación de las disposiciones de la escuela y otros grupos de estudiantes (Alegre y Benito, 2012). Una de las conclusiones principales del informe de Coleman es que "la composición social del alumnado está más relacionada con el logro educativo, independiente de las propias características sociales del estudiante, que cualquier factor propio de la escuela" (Coleman *et al.*, 1966:325). Las escuelas que concentren mayores capitales sociales debido al perfil socioeconómico de las familias de los alumnos intensificarían el efecto en los rendimientos educativos de estos y viceversa. Según los resultados de Legewie y DiPetre (2012), los chicos al ser más permeables a las variaciones del entorno social que las chicas deberían verse desfavorecidos de pertenecer a escuelas con capitales sociales bajos. A partir de esta asunción planteamos la hipótesis de que *la composición social de las escuelas tiene una influencia significativa sobre la brecha de género en los rendimientos en comprensión lectora* (H1). Así, sería de esperar que una composición social de menor calidad aumentaría la brecha de género en comprensión lectora y viceversa.

La escuela es un marco contextual de peso para entender el logro educativo en comprensión lectora (Chu y McBride-Chang, 2006). Profundizando en el análisis del clima escolar, algunos autores sugieren que el ambiente escolar podría influir en las habilidades no-cognitivas de los individuos. Algunos de estos estudios han demostrado que existe una mayor variabilidad en el rendimiento en lectura entre las diferentes escuelas que en las propias escuelas y en ello juega un papel clave el clima escolar (Ogle *et al.*, 2003; Griffin *et al.*, 1998). Por el contrario, Bertrand (2011) pone en duda alguna de las conclusiones derivadas de la influencia de la escuela en el rendimiento educativo y la influencia en chicos y chicas. En su investigación, en la que siguieron la trayectoria de veinte mil niños y niñas durante doce años, no se llegó a encontrar diferencias en las habilidades no-cognitivas entre chicos y chicas, ya sea en función de

variables como el grado escolar, la disciplina escolar, la edad en la que los niños empiezan la guardería, o el género del profesor.

Las identidades estereotipadas de género aún representan un marco de actitudes, creencias y comportamientos hacia la educación que tanto los estudiantes, los padres, las madres y los maestros mantienen y transmiten. Esta cultura de género puede llegar a ser un factor importante en la explicación del logro académico de chicos y chicas, así como de la brecha educativa entre ellos. Algunos estudios etnográficos destacan pautas de conformación de identidades de género se forman en la escuela, y cómo estas identidades tienen una influencia diferente en sus actitudes y comportamientos hacia la educación (Francis, 2000; Skelton, 1997). En consecuencia, los chicos tienen actitudes y comportamientos más indisciplinados en el aula, son más ruidosos y se distraen más fácilmente que las niñas (Francis, 2000; Younger *et al.*, 1999).

A partir de las teorías de identidades de género en los estudiantes y las relacionadas con el clima escolar, planteamos la segunda hipótesis de este artículo: *Si el comportamiento de los estudiantes (clima escolar) en la escuela tiene una influencia en el rendimiento de los estudiantes en la comprensión lectora, tendrá un efecto diferenciado entre niños y niñas* (H2). Siguiendo el anterior argumento de Legewie y DiPetre (2012), deberíamos esperar que la brecha de género se redujera a mejorar el clima escolar.

4.4. La posición de la mujer en la sociedad y la brecha de género en el rendimiento en lectura

Son pocos los estudios que contemplan los factores macro sociales como factores determinantes que expliquen las diferencias de género en el logro educativo. En las últimas décadas se han desarrollado diversos indicadores con el fin de cuantificar la brecha de género en diversas dimensiones a nivel macro como la salud, la participación económica, o el empoderamiento político entre otros (Hausmann *et al.*, 2008). Algunos estudios sugieren que en las sociedades más igualitarias respecto al

género, las mujeres resultan favorecidas en diferentes ámbitos como en el educativo. En el estudio realizado por Guiso *et al.* (2008), utilizan cuatro indicadores para enmarcar las características macro-sociales (características culturales y sociales) en torno a los niveles de igualdad de género que influyen en el rendimiento en lectura y matemáticas (usando la encuesta PISA 2003): el Índice de Brecha de Género (GGI, *Gender Gap Index*) del Foro Económico Mundial, un índice de actitudes culturales hacia las mujeres (índice proporcionado por el *World Values Survey*), el ratio de la actividad económica de las mujeres, y el índice de empoderamiento político proporcionado también por el Foro Económico Mundial. Los autores encuentran leves diferencias entre los resultados de los niños y las niñas en matemáticas en los países de la OCDE con una cultura de género más igualitaria. Esto significa que a mayor igualdad de género en la sociedad, menor es la diferencia de los resultados de las niñas comparado con los niños. Estos resultados son relevantes ya que las alumnas suelen tener una puntuación media considerablemente más baja en matemáticas. En los países de la OCDE, salvo cinco, los chicos tienen un promedio mayor de puntuación en matemáticas que las chicas, con 12 puntos de media superior (datos según PISA 2009). En el estudio de Guiso *et al.* (2008) no se encuentra ninguna correlación en las variaciones entre los países en cultura de género y la diferencia de los resultados en matemáticas y lectura de los chicos. Esto sucede teniendo en cuenta cualquiera de los cuatro indicadores de igualdad de género que se analizan. Por el contrario, los resultados de esta investigación muestran que, en los países con un mayor GGI, la brecha de género se reduce en el ámbito de las matemáticas, debido a mejores resultados en las chicas, y se amplía en lectura por la misma razón.

A su vez, en un estudio comparativo realizado por González y De la Rica (2012), mediante los datos de PISA 2009, encuentran una correlación positiva y significativa entre los indicadores de equidad de género y la brecha de género en lectura y matemáticas, lo que vuelve a sugerir que en sociedades más igualitarias en relación al género las alumnas reducen la brecha en matemáticas y tienden a aumentar su ventaja en lectura. A raíz de estas investigaciones, la tercera hipótesis se postula en la misma línea y plantea que *en las sociedades más igualitarias respecto al género, la brecha*

entre las puntuaciones de los chicos y las chicas en comprensión lectora es mayor, en favor de las estudiantes (H3).

4.5. Datos y Metodología

Este artículo pretende avanzar en el conocimiento sobre los factores en el nivel supraindividual que determinan de forma significativa la brecha de género educativa, concretamente en la comprensión lectora. Basándose en los datos de PISA (*Programme for International Student Assessment*) de 2009, analizamos la brecha de género en las calificaciones de comprensión lectora a través de los contextos escolares y el nivel de desigualdad de género en los países. PISA es un estudio internacional, cuyo universo son los estudiantes de quince años de edad, destinado a determinar conocimientos y habilidades de los estudiantes en diferentes ámbitos (matemáticas, ciencia y comprensión lectora). El estudio se reproduce cada tres años con leves modificaciones en algunas de las preguntas. En este artículo analizamos los datos de la cuarta oleada, que tuvo lugar en 2009. El conjunto de datos de PISA 2009 contiene 475.460 estudiantes de 17.093 escuelas en 65 países¹⁰. El tamaño de la muestra se reduce ligeramente debido a la falta de información en algunas variables¹¹. La muestra que se utiliza finalmente para los análisis de esta investigación está compuesta por 412.367 estudiantes, distribuidos en 16.107 escuelas y en 60 países. La Tabla 1 resume todas las variables incluidas en los análisis utilizadas para examinar la distribución y la relación con las puntuaciones en comprensión lectora.

El análisis llevado a cabo en la presente investigación se basa en un diseño de investigación jerárquica de tres niveles (análisis multinivel), lo que implica que se incluye información sobre variables a nivel de individuo (nivel 1), variables a nivel de escuela (nivel 2) y variables a nivel de país (nivel 3). La variable dependiente (puntuación en comprensión lectora) se sitúa en el nivel 1.

¹⁰ En el caso de China, el país se divide en cuatro territorios: Taipéi, Hong Kong, Macao y Shanghái.

¹¹ Liechtenstein, Montenegro y Serbia no pueden ser incluidos en el análisis debido a que no hay datos de GGI en estos países. También Francia y Uruguay no son incluidos debido a que faltan las variables referentes a la información de las escuelas utilizadas en los análisis en los datos de PISA 2009.

Variable dependiente

La encuesta PISA obtiene la información tanto de estudiantes como de las escuelas. Para abarcar el logro educativo realizan una serie de pruebas a los alumnos que comprenden tres materias: matemáticas, lectura y ciencias. Los cuestionarios son completados mediante otra información que proporcionan tanto los propios estudiantes, como también los directores de las escuelas. Proporcionan información detallada sobre los alumnos, las familias, y las características de la escuela.

La muestra de PISA se estratifica en dos etapas. En primer lugar, las escuelas son seleccionadas al azar, y en segundo lugar, los estudiantes de cada escuela son asignados al azar para llevar a cabo las pruebas en los tres ámbitos. PISA asigna una distribución de probabilidad para el patrón de respuesta en cada prueba. Los datos que no son recogidos deben ser inferidos de respuestas de otros ítems captados. En PISA se utiliza una metodología de imputación que llamada “valores plausibles” (*plausible values, PV*), que representan estimaciones alternativas de las aptitudes de los estudiantes que se podrían haber obtenido (OCDE, 2009). En este artículo empleamos la metodología más recomendada para el uso de los PV, es decir, repetir los análisis cinco veces, una por cada PV. Mediante este proceso se calculan los errores estándar correctos y la estimación final de la puntuación en comprensión lectora, que es la media aritmética de las cinco estimaciones obtenidas. Utilizamos los PV de comprensión lectora en todos los análisis como variable dependiente. A modo descriptivo, la Tabla VIII muestra la diferencia entre mujeres y hombres en la puntuación de comprensión lectora y según las categorías incluidas en nuestro análisis. Las alumnas tienen casi 35 puntos más de promedio que los varones.

Variables explicativas Nivel 1: Características individuales

La principal variable independiente en el análisis es el género. Se ha incluido la variable de forma dicotómica, y “mujer” como la categoría de referencia. Es en este nivel donde se añade el conjunto de variables consideradas como variables de control. En primer lugar, la variable “estructura familiar” se compone de tres categorías: “familia

biparental” (estudiantes que viven con un padre o padrastro/padre adoptivo y la madre o madrastra/madre adoptiva) como categoría de referencia, “familia monoparental” (estudiantes que viven con sólo uno de los siguientes: madre, padre, tutor/a legal), y “otros”. También se incluye en el análisis la variable “origen” con las siguientes categorías: “nativos” (los estudiantes que tienen al menos un padre nacido en el país) como categoría de referencia, “inmigrante de primera generación” (tanto los estudiantes como los padres han nacido fuera del país de evaluación) e “inmigrante de segunda generación” (alumnos nacidos en el país de la evaluación, pero cuyos padres nacieron en otro país).

Para poder controlar por el nivel educativo de los padres se ha incluido en el análisis la variable “nivel de homogamia educativa”, que se ha construido mediante la combinación de los niveles educativos alcanzados tanto por la madre y el padre. El nivel de educación se basa en la escala de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) de 1997. Agrupamos los niveles CINE en tres categorías: de nivel 0 y 1 en “educación primaria”, nivel 2 a 4 en “educación secundaria”, y 5 y 6 en “educación terciaria”. El resultado de la combinación entre las características educativas de los padres y madres son nueve categorías, a las que añadimos una décima, “otros”, con el fin de incluir los casos de las madres/padres solteras/os. La categoría de referencia en este caso es “los dos con nivel educativo terciario”.

En último lugar, añadimos a modo de variables de control una serie de índices que proporciona PISA con el objetivo de incluir la información relacionada con las posesiones que tiene cada estudiante en su hogar (OCDE, 2012; Buchmann, 2000). Estos índices se basan en la recopilación de dieciséis artículos u objetos que se pueden encontrar en los hogares, tres de los cuales son específicos de cada país. Estos ítems se distribuyen en tres índices diferenciados. Dos de los índices están altamente relacionados con el rendimiento escolar de los niños y se basan en la teoría de capital cultural de Bourdieu (Bourdieu, 1977; Sullivan 2001). Estos índices son las llamadas

“posesiones culturales en el hogar”¹² y los “recursos educativos del hogar”¹³. El tercer índice, el más genérico, es el llamado “posesiones de riqueza en el hogar”¹⁴.

Variables explicativas Nivel 2: Características de las escuelas

Aparte del nivel individual, en el análisis se incluyen diferentes variables que captan características a nivel de escuela para evaluar su influencia en las puntuaciones en comprensión lectora de los alumnos y su influencia en la brecha de género. Acorde con las hipótesis previamente planteadas, utilizamos dos variables independientes claves para el análisis en este nivel. La variable “comportamiento de los estudiantes”¹⁵ que relacionamos con las teorías basadas en el clima escolar (H2). Se trata de un índice proporcionado por PISA que expresa los aspectos relacionados con los estudiantes y las conductas disruptivas en clase y la escuela. La segunda variable de este nivel es otro índice al que llamamos "composición social de la escuela". Este índice muestra el porcentaje de padres que tienen un nivel educativo inferior a CINE 3 (segundo ciclo educación secundaria obligatoria). Esta variable ya ha sido planteada y utilizada en análisis en anteriores investigaciones (Marí-Klose *et al.*, 2009) en las que se pretende captar el efecto de capital social que puede provocar la composición del alumnado según el nivel educativo de sus progenitores. Cuanto mayor sea el valor de este índice, más alta es la diferencia entre el porcentaje de padres que tienen un bajo nivel de educación y los que tienen un alto nivel de educación. Con esta variable pretendemos

¹² Los siguientes ítems forman el índice de “posesiones culturales en el hogar”: ¿Tiene literatura clásica en casa? ¿Tiene libros de poesía en el hogar? ¿Tiene obras de arte en el hogar?

¹³ Los siguientes ítems forman el índice de “recursos educativos del hogar”: ¿Tiene un escritorio para estudiar en su casa? ¿Tiene un lugar tranquilo para estudiar en casa? ¿Tiene un ordenador que puede usar para el trabajo escolar en casa? ¿Tiene software educativo en el hogar? ¿Tiene libros para ayudar con sus trabajos escolares en casa? ¿Tienen libros de referencia técnica en casa? ¿Tiene un diccionario en casa?

¹⁴ Los siguientes ítems forman el índice de posesiones de riqueza familiar: tener una habitación propia en su hogar, tener conexión a Internet en casa, un lavavajillas, un reproductor de DVD, el número de teléfonos, televisores, ordenadores, coches, habitaciones con bañera o ducha, y tres ítems específicos de cada país.

¹⁵ Los elementos que componen la variable de “comportamiento de los estudiantes” son seis, y provienen de la siguiente pregunta en forma de batería: ¿En su escuela, en qué medida es el aprendizaje de los estudiantes obstaculizado por el siguiente fenómeno?: el ausentismo de los estudiantes, la interrupción de las clases por los estudiantes, los estudiantes se saltan clases, los estudiantes carecen de respeto por los profesores, los estudiantes usan alcohol o drogas ilegales, los estudiantes intimidan o acosan a otros compañeros.

esclarecer si la composición social de las escuelas tiene una influencia significativa sobre la brecha de género en el rendimiento de la comprensión lectora (H1).

Variables explicativas Nivel 3: Características del país

Para cada país se incluye el GGI que proporciona Foro Económico Mundial (la serie del año 2009). Este indicador sintetiza la posición de las mujeres de cada país, teniendo en cuenta las diferencias de género en los derechos económicos, políticos, educativos, de salud y de bienestar. Los valores más altos representan una mejor posición de la mujer en la sociedad (Foro Económico Mundial, 2013). El valor mínimo es de 0,583, que corresponde a Turquía, el máximo es de 0,828 correspondiente a Islandia, y la media es de 0,698. Mediante la interacción de esta variable con el género de los estudiantes podemos ilustrar si el nivel de igualdad entre hombres y mujeres en la sociedad influye en el efecto que tiene el género en las puntuaciones de los chicos y las chicas en comprensión lectora (H3).

Tabla VIII. Características de las variables

	%	Media (DE)	Min	Max	Media PV comprensión lectora (DE)
Variables Individuales					
Sexo					
Hombre	48,9				456,8 (98,4)
Mujer	51,1				490,3 (93,1)
Estructura Familiar					
Biparental	79,7				480,6 (95,2)
Monoparental	16,5				460,9 (97,5)
Otros	3,8				389,7 (91,7)
Nivel de homogamia educativa					
Padre primaria - madre secundaria	3,7				440,7 (87,5)
Padre primaria - madre terciaria	0,9				439,2 (92,6)
Padre secundaria - madre primaria	4,2				431,3 (87,2)
Padre secundaria - madre terciaria	9,8				491,7 (93,3)
Padre terciaria - madre primaria	0,9				426,1 (91,3)
Padre terciaria - madre secundaria	10,1				487,3 (96,0)
Ambos primaria	6,6				409,7 (83,4)
Ambos secundaria	34				473,1 (89,8)
Ambos terciaria	24,5				502,2 (101,0)
Otros	5,2				440,3 (95,1)
Origen					
Nativo	89,9				474,0 (97,0)
Inmigrante 1a generación	4,7				471,9 (101,5)
Inmigrante 2a generación	5,4				474,1 (95,9)
Poseiones culturales en el hogar		-0,02 (0,96)	-2,24	1,86	
Recursos educativos en el hogar		-0,14 (1,03)	-4,74	2,13	
Poseiones de riqueza en el hogar		-0,43 (1,17)	-6,69	3,84	
Variables de Escuela					
Comportamiento de los estudiantes		0,03 (1,04)	-3,42	2,36	
Composición social de la escuela^a		18,05 (22,24)	0,0	100	
Variables de País					
GGI		0,70 (0,05)	0,58	0,83	
Número de casos	412.367				

Nota: Desviación Estándar entre paréntesis.

a) % de padres de los hijos que van a la escuela con un nivel educativo inferior a CINE 3.

Fuente: Elaboración propia a a partir de PISA 2009.

Modelos

Para probar las hipótesis previamente planteadas relativas a la variación entre las características de las escuelas y el nivel de la igualdad de género entre los países, hemos realizado un análisis que se ajusta a un modelo lineal jerárquico de tres niveles (análisis multinivel). La lógica del modelo consiste en que los estudiantes están anidados dentro de las escuelas, y éstas están anidadas dentro de los países. El modelo jerárquico de tres niveles se describe como:

Modelo nivel 1:

$$\begin{aligned} \text{Comprensión lectora}_{ijk} = & \pi_{0jk} + \pi_{1jk} * (\text{Posesiones culturales}_{ijk}) + \pi_{2jk} * (\text{Recursos educativos}_{ijk}) \\ & + \pi_{3jk} * (\text{Riqueza}_{ijk}) + \pi_{4jk} * (\text{Mujer}_{ijk}) + \pi_{5jk} * (\text{Inmigrante 1}^{\text{a}} \text{ generación}_{ijk}) + \pi_{6jk} * (\text{Inmigrante 2}^{\text{a}} \\ & \text{generación}_{ijk}) + \pi_{7jk} * (\text{Monoparental}_{ijk}) + \pi_{8jk} * (\text{Otros}_{ijk}) + \pi_{9jk} * (\text{Ambos primaria}_{ijk}) + \pi_{10jk} * (\text{Ambos} \\ & \text{secundaria}_{ijk}) + \pi_{11jk} * (\text{Padre primaria - madre secundaria}_{ijk}) + \pi_{12jk} * (\text{Padre primaria - madre} \\ & \text{terciaria}_{ijk}) + \pi_{13jk} * (\text{Padre secundaria - madre primaria}_{ijk}) + \pi_{14jk} * (\text{Padre secundaria - madre} \\ & \text{terciaria}_{ijk}) + \pi_{15jk} * (\text{Padre terciaria - madre primaria}_{ijk}) + \pi_{16jk} * (\text{Padre terciaria - madre} \\ & \text{secundaria}_{ijk}) + \pi_{17jk} * (\text{Otros}_{ijk}) + e_{ijk} \end{aligned}$$

Modelo nivel 2:

$$\pi_{0jk} = \theta_{00k} + \theta_{01k} * (\text{Composición escuela}_{jk}) + \theta_{02k} * (\text{Comportamiento estudiantes}_{jk}) + r_{0jk}$$

$$\pi_{(n+1)jk} = \theta_{(n+1)0k}$$

· ·

$$\pi_{17jk} = \theta_{170k}$$

Modelo nivel 3:

$$\theta_{00k} = \gamma_{000} + \gamma_{001}(GGI_k) + u_{00k}$$

$$\theta_{01k} = \gamma_{010}$$

$$\theta_{02k} = \gamma_{020}$$

$$\theta_{10k} = \gamma_{100}$$

$$\theta_{(n+1)0k} = \gamma_{(n+1)00}$$

· ·

$$\theta_{170k} = \gamma_{1700}$$

La Tabla II, Modelo 1, muestra el análisis jerárquico multinivel de los tres niveles. En el nivel 1 el resultado de lectura de los estudiantes i , en la escuela j , y en el país k , es modelado como una función de las covariantes a nivel estudiante, y el término de error aleatorio a nivel de los estudiantes. π_i son los coeficientes de nivel 1 (π_0 el intercepto y π_{nj} es el vector de las pendientes) y e_{ijk} es el residuo a nivel 1.

Para contrastar las hipótesis previamente planteadas, añadimos al modelo las diferentes interacciones transversales (interacción entre variables de diferentes niveles) entre el género (variable de nivel 1) y las variables en el nivel 2 y 3. En la Tabla IX, Modelo 2, ponemos a prueba nuestra hipótesis relacionada con la influencia de la composición social de la escuela (variable de nivel 2) en la brecha de género relacionada con los resultados en comprensión lectora. En el Modelo 3, realizamos la misma operación pero esta vez con la hipótesis relacionada con la influencia de la conducta del estudiante en la escuela (variable de nivel 2) en el efecto del género en el logro en lectura. Por último, en el Modelo 4, se presenta el efecto de la interacción entre el género y GGI (variable de nivel 3). La siguiente ecuación muestra el modelo lineal jerárquico de tres niveles con las interacciones entre niveles como W_{ijk} .

$$\begin{aligned} \text{Comprensión lectora}_{ijk} = & \gamma_{000} + \gamma_{001} * \text{GGI}_k + \gamma_{010} * (\text{Composición escuela}_{jk}) \\ & + \gamma_{020} * (\text{Comportamiento estudiantes}_{jk}) + \gamma_{100} * (\text{Posesiones culturales}_{ijk}) + \gamma_{200} * (\text{Recursos} \\ & \text{educativos}_{ijk}) + \gamma_{300} * (\text{Riqueza}_{ijk}) + \gamma_{400} * (\text{Mujer}_{ijk}) + \gamma_{500} * (\text{Inmigrante 1ª generación}_{ijk}) \\ & + \gamma_{600} * (\text{Inmigrante 2ª generación}_{ijk}) + \gamma_{700} * (\text{Monoparental}_{ijk}) + \gamma_{800} * (\text{Otros}_{ijk}) + \gamma_{900} * (\text{Ambos} \\ & \text{primaria}_{ijk}) + \gamma_{1000} * (\text{Ambos secundaria}_{ijk}) + \gamma_{1100} * (\text{Padre primaria - madre secundaria}_{ijk}) \\ & + \gamma_{1200} * (\text{Padre primaria - madre terciaria}_{ijk}) + \gamma_{1300} * (\text{Padre secundaria - madre primaria}_{ijk}) \\ & + \gamma_{1400} * (\text{Padre secundaria - madre terciaria}_{ijk}) + \gamma_{1500} * (\text{Padre terciaria - madre primaria}_{ijk}) \\ & + \gamma_{1600} * (\text{Padre terciaria - madre secundaria}_{ijk}) + \gamma_{1700} * (\text{Otros}_{ijk}) + \gamma_{1800} * (W_{ijk}) + r_{0jk} + u_{00k} + e_{ijk} \end{aligned}$$

4.6. Resultados

El primer paso del análisis multivariado es la estimación del "modelo de base", es decir, el modelo sin variables explicativas (el resultado de los efectos aleatorios del modelo nulo están en la nota a pie de la Tabla IX). Posteriormente añadimos las variables a nivel micro y macro. Este modelo se utiliza para obtener las estimaciones

de la varianza explicada por cada nivel del modelo (Bryk y Raudenbush, 1992). Calculamos la variación en los diferentes niveles de las estimaciones de los componentes de la varianza. Según este análisis, el nivel 1 explica el 46%, el nivel 2 el 30%, y el nivel 3, o modelo macro, representa el 24% de la varianza en los resultados de comprensión lectora. Es decir, la mayor parte de varianza es explicada por las diferencias entre los estudiantes (46%), seguido por las escuelas (30%), dejando una menor proporción de varianza explicada entre los países (24%)¹⁶.

El Modelo 1 es el modelo completo, con todas las variables pero sin añadir ninguna de las interacciones previamente planteadas (Tabla IX). La varianza explicada en el nivel 1 o nivel “entre-alumnos”, es de 11,2%. En cambio, en este modelo la varianza explicada en el nivel 2, o el nivel “entre-escuelas”, es de 48,2%. Sólo el 7,7% de la varianza se explica en el nivel 3, o el nivel “entre-países”. A partir de estos componentes de la varianza se calcula la cantidad total de varianza explicada por este modelo¹⁷. La proporción de la varianza total explicada por el modelo es 21,5%. En el modelo 1, la fiabilidad (*reliability*) media de la intersección entre-escuelas es de aproximadamente 0,88, y la fiabilidad de la intersección entre-países es de 0,99.

Todos los coeficientes en el nivel 1 tienen el signo esperado y son estadísticamente significativas ($p < 0,001$). Las mujeres puntúan 27,3 puntos más en comprensión lectora que los hombres manteniendo constantes todas las demás variables (véase Tabla IX, Modelo 1). Pertener a una familia monoparental y, especialmente, en una estructura familiar distinta a la familia biparental, tiene un efecto negativo en los resultados de lectura de los estudiantes. Un efecto negativo similar se encuentra en todas las combinaciones de homogamia educativa de los padres, excepto cuando ambos padres tienen un nivel terciario de la educación. Este efecto es especialmente negativo si uno o ambos padres no tienen niveles educativos superiores a primaria. En el caso de la condición según el país de nacimiento, los estudiantes nativos obtienen mejores

¹⁶ La fiabilidad (*reliability*) promedio de la media de la muestra de las escuelas entre los estudiantes dentro del mismo país es $P_0=0.616$ en el Nivel 2, y de la media de la muestra de países es $B_{00}=0.928$ en el Nivel 3.

¹⁷ La varianza total explicada por el modelo se calcula sumando la varianza total de cada nivel y multiplicando la varianza explicada por el modelo final y que predice el modelo totalmente incondicional.

resultados que los inmigrantes (especialmente si comparamos con los inmigrantes de primera generación). Por otra parte, los índices de bienes culturales y posesiones educativas en el hogar indican que cuanto mayor es la concentración de dichos elementos en el hogar, los estudiantes son más propensos a tener mejores puntuaciones en comprensión lectora. Por el contrario, no observamos el mismo resultado del indicador de posesiones de riqueza en el hogar.

Si nos fijamos en las variables de la escuela y el GGI en el Modelo 1, se observa que tanto en el comportamiento de los estudiantes y la composición social del alumnado son estadísticamente significativas ($p < 0,001$). Los datos muestran la influencia del entorno y el clima escolar en el desempeño educativo. Cuando el comportamiento general de los estudiantes es menos disruptivo en la escuela, los alumnos tienden a tener mejores resultados. Así mismo, los estudiantes que asisten a escuelas con una alta proporción de padres con un bajo nivel educativo tienen más probabilidades de obtener peores puntuaciones. La variable de nivel macro de GGI es también estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con un efecto positivo. Esta variable nos indica que, a igualdad de condiciones e independientemente del sexo del alumno, la situación de igualdad de la mujer en el país tiene una influencia en el resultado de los estudiantes. El coeficiente de esta variable es relativamente bajo, ya que es importante recordar que el índice de GGI va de 0,58 a 0,83.

Tabla IX. Análisis multinivel. Estimación de los coeficientes de la influencia de la escuela y el contexto del país en el efecto que tiene el género en los resultados de comprensión lectora

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	Coeficiente (EE)		Coeficiente (EE)		Coeficiente (EE)		Coeficiente (EE)	
Efectos fijos								
Constante	460,1 ***	-6,5	460,1 ***	-6,5	460,1 ***	-6,5	460 ***	-6,5
Variables Individuales								
Sexo (hombre=ref.)								
Mujer	27,28 ***	-1,4	27,3 ***	-1,4	29,39 ***	-1,3	-39,35 *	-18
Estructura familiar (Biparental=ref.)								
Monoparental	-5,69 ***	-1,0	-5,69 ***	-1,0	-5,69 ***	-1,0	-5,69 ***	-1,0
Otros	-28,62 ***	-2,3	-28,61 ***	-2,3	-28,68 ***	-2,3	-28,67 ***	-2,3
Nivel homogamia edu. (Ambos terciaria=ref.)								
Padre primaria - madre secundaria	-14,50 ***	-2,2	-14,52 ***	-2,2	-14,48 ***	-2,2	-14,45 ***	-2,2
Padre primaria - madre terciaria	-17,79 ***	-1,9	-17,81 ***	-1,9	-17,84 ***	-1,9	-17,77 ***	-1,9
Padre secundaria - madre primaria	-15,71 ***	-1,9	-15,73 ***	-1,9	-15,61 ***	-1,9	-15,60 ***	-1,9
Padre secundaria - madre terciaria	-3,28 ***	-1,0	-3,28 ***	-1,0	-3,30 ***	-1,0	-3,29 ***	-1,0
Padre terciaria - madre primaria	-19,21 ***	-2,1	-19,20 ***	-2,1	-19,15 ***	-2,1	-19,13 ***	-2,1
Padre terciaria - madre secundaria	-4,58 ***	-0,9	-4,58 ***	-0,9	-4,58 ***	-0,9	-4,53 ***	-0,9
Ambos primaria	-20,21 ***	-2,1	-20,23 ***	-2,1	-20,04 ***	-2,1	-20,07 ***	-2,1
Ambos secundaria	-10,66 ***	-1,8	-10,66 ***	-1,8	-10,68 ***	-1,8	-10,66 ***	-1,8
Otros	-22,83 ***	-2,6	-22,85 ***	-2,6	-22,82 ***	-2,6	-22,81 ***	-2,6
Origen (Nativo=ref.)								
Inmigrante 1a generación	-21,46 ***	-5,6	-21,45 ***	-5,6	-21,44 ***	-5,6	-21,44 ***	-5,6
Inmigrante 2a generación	-11,57 ***	-3,4	-11,57 ***	-3,4	-11,55 ***	-3,4	-11,58 ***	-3,4
Posesiones culturales en el hogar								
	8,72 ***	-1,0	8,71 ***	-1,0	8,69 ***	-1,0	8,7 ***	-1,0
Recursos educativos en el hogar								
	8,64 ***	-0,5	8,64 ***	-0,5	8,65 ***	-0,5	8,65 ***	-0,5
Posesiones de riqueza en el hogar								
	-5,63 ***	-0,6	-5,63 ***	-0,6	-5,63 ***	-0,6	-5,65 ***	-0,6
Variables de Escuela								
Comportamiento de los estudiantes	11,74 ***	-1,2	12,77 ***	-1,3	11,73 ***	-1,2	11,75 ***	-1,2
Composición social de la escuela	-1,31 ***	-0,1	-1,31 ***	-0,1	-1,26 ***	-0,1	-1,31 ***	-0,1
Variables de País								
GGI	226,85 *	-111	226,78 *	-112	226,86 *	-111	179,1	-110
Interacciones transversales :								
Comportamiento de los estudiantes *								
Mujer			-2,03 ***	-0,5				
Composición social de la escuela *								
Mujer					-0,11 ***	0,0		
GGI * Mujer							94,93 ***	-25

Tabla IX. Análisis multinivel. Estimación de los coeficientes de la influencia de la escuela y el contexto del país en el efecto que tiene el género en los resultados de comprensión lectora (Continuación)

Efectos aleatorios^a				
Nivel 1, e	4.604,01	4.603,11	4.602,50	4.599,44
Nivel 2, r_0	1.751,14	1.750,60	1.751,78	1.758,60
Nivel 3, u_{00}	2.502,28	2.503,07	2.502,15	2.502,93

Nota: En todos los análisis las variables están centradas en la media general.

EE: Error Estándar; DE= Desviación Estándar; $e = \sigma^2$; $r_0 = \tau\pi$; $u_{00} = \tau\beta$.

a) Los efectos aleatorios en el modelo nulo (sólo el intercepto) son: $e=5.187,29$; $r_0=3.382,55$; $u_{00}=2.710,95$.

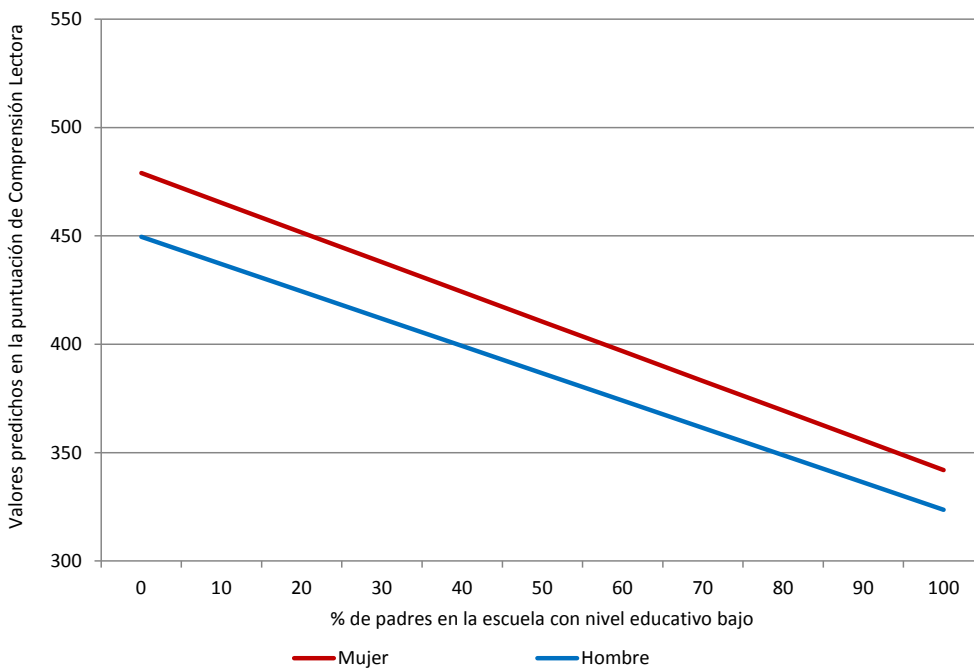
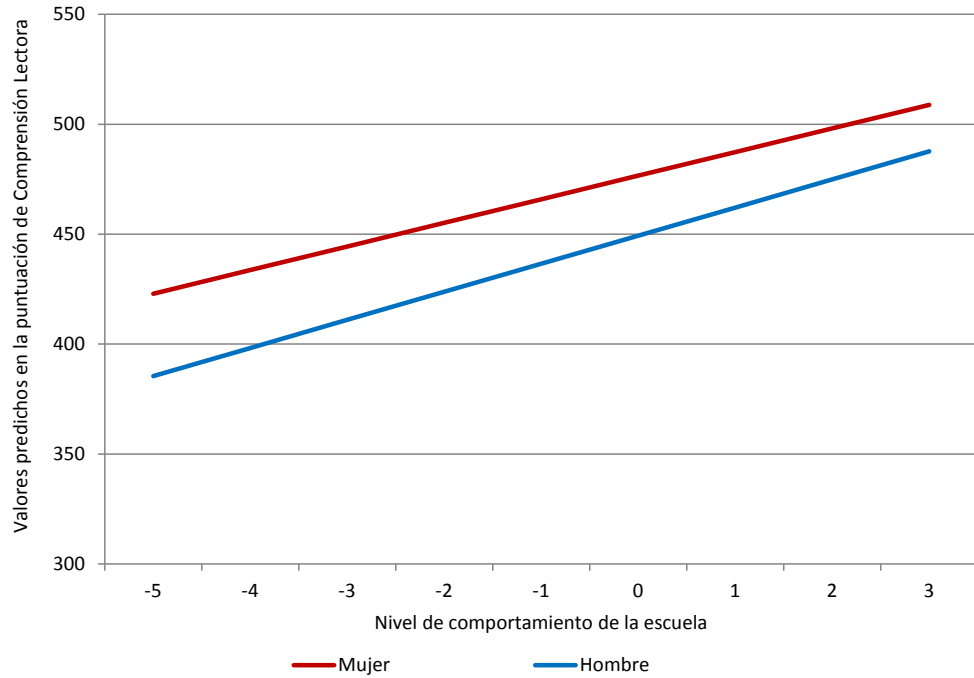
*=significativo al 0,05; **= significativo al 0,01; ***= significativo al 0,001.

Fuente: Elaboración propia a partir de PISA 2009.

En los Modelos 2, 3 y 4, se añaden las interacciones entre las variables de los diferentes niveles con el fin de responder a distintas hipótesis planteadas anteriormente. Los resultados en el Modelo 2 confirma la segunda hipótesis propuesta en esta investigación, la cual relaciona el efecto de la interacción entre el comportamiento de los estudiantes en la escuela y el género del alumno. De acuerdo con estos resultados, el clima escolar derivado del comportamiento general de los estudiantes tiende a afectar en mayor medida a los chicos que a las chicas. Así pues, el efecto negativo producido por el comportamiento disruptivo de los compañeros en los resultados en comprensión lectora de los estudiantes es mayor para los chicos que para las chicas. En el Modelo 3 ponemos a prueba la primera hipótesis, la cual plantea que la composición social de la escuela, entendida como la concentración de padres con niveles educativos bajos, tiene también mayor influencia en los niños que en las niñas. En este caso los resultados van en la dirección contraria a la esperada. La brecha de género se reduce a mayores concentraciones de padres con niveles educativos bajos. Tanto en el Modelo 2 como en el Modelo 3, las interacciones son estadísticamente significativas ($p < 0,001$)¹⁸.

¹⁸ Alternativamente, se ha realizado un modelo introduciendo las dos interacciones de las variables de escuela. Comportamiento de los estudiantes*Mujer: -2,27** (0,03); Composición social de la escuela*Mujer: -0,12** (0,44). Los resultados se mantienen semejantes a las interacciones de los Modelos 2 y 3.

Gráfico VI. Valores predichos (*Predicted values*) en la puntuación de comprensión lectora según sexo, nivel de comportamiento del alumnado en la escuela y composición social de la escuela



Fuente: Elaboración propia a partir de PISA 2009.

Por último, en el Modelo 4 se puede observar un efecto positivo de la interacción entre los diferentes niveles entre GGI y de género, que también es significativo en $p < 0,001$. Este resultado confirma la tercera hipótesis: cuanto más igualitario es el país respecto al género, la brecha de género en las puntuaciones en comprensión lectora aumenta a favor de las chicas.

4.7. Conclusión

En las últimas décadas, y en la mayoría de los países, la brecha género educativa ha ido aumentando. En este escenario parece oportuno preguntarse si las escuelas están promoviendo esta desigualdad de género y su incremento, como también qué peso juegan las culturas de género. El objetivo de este artículo es mejorar la comprensión sobre los elementos influyentes respecto a la brecha educativa de género centrada principalmente en los factores contextuales en sus diversos niveles.

Los resultados obtenidos en esta investigación representan un avance a la compleja tarea de determinar qué factores contribuyen a la brecha de género en el rendimiento educativo y capturan una información valiosa sobre cómo los entornos escolares dan forma al desarrollo del aprendizaje de niñas y niños. Las dos variables utilizadas en nuestro análisis a nivel escolar están relacionadas en gran medida con la influencia que tiene el grupo de iguales en el contexto escolar. La influencia de la escuela, medida por el comportamiento general de los estudiantes y la composición social del alumnado, tiene una magnitud diferenciada según el género de los estudiantes. Los chicos son más permeables a las condiciones negativas del clima escolar pero no de la composición del alumnado. Por el contrario, las chicas son más permeables a las variaciones de la composición social del centro. Es decir, la brecha de género en comprensión lectora es mayor en entornos más disruptivos y en escuelas con menor concentración de estudiantes cuyos padres tienen niveles educativos bajos. Nuestros resultados son parcialmente consistentes con investigaciones como la de Legewie y DiPetre (2012), en el sentido de que los niños son más sensibles e influenciados al entorno escolar y al grupo de iguales que las niñas. Sin embargo, no sucede en la misma dirección cuando consideramos el efecto del entorno escolar según la

composición social. Así pues, el clima o ambiente escolar y el capital social de la escuela juegan un papel importante para explicar tanto la brecha de género como el bajo rendimiento de los chicos en comprensión lectora, pero de forma contraria.

Otra de las hipótesis de esta investigación ha sido comprobar la influencia de factores macro sociales en la brecha de género educativa. En este caso nos hemos centrado en el análisis de los niveles de igualdad de género medido por el GGI. Acorde con la investigación de Guiso *et al.* (2008), nuestros resultados muestran que a mayor igualdad de género en la sociedad, la brecha de género en los resultados de comprensión lectora se amplifica en favor de las niñas. En los países con un mayor nivel de GGI las mujeres tienen mejores condiciones para desarrollar tanto la carrera laboral como la escolar o académica. Esto supone un contexto social de mayores expectativas para las chicas que acaban influenciando en sus calificaciones en mayor medida que en otros países menos igualitarios. Asimismo, mientras las chicas se favorecen por las condiciones sociales de mayor igualdad de género, los chicos permanecen menos permeables a las variaciones que puedan sucederse a este nivel.

¿Dichos resultados son comparables en otras materias educativas clave que tradicionalmente no han sido favorables a las chicas, como matemáticas o ciencia? Los análisis llevados a cabo sobre estas materias (las cuales tienen mejores notas los chicos que la chicas en promedio) muestran que los factores analizados a nivel escuela y de equidad de género en la sociedad se mantienen significativos (menos en las interacciones entre género y composición social de la escuela y GGI para el rendimiento en ciencias) y los efectos son sensiblemente más reducidos pero en la misma dirección que los mostrados.

Los resultados del presente artículo y de anteriores investigaciones avalan que es fundamental tener en cuenta que hay factores exógenos que influyen en el rendimiento académico, y en términos de política educativa, intentar influir sobre ellos. Es posible desarrollar políticas orientadas a influir en la composición social de los centros, asignando perfiles de familias a las escuelas según factores relacionados con la clase social como, por ejemplo, por el origen o los ingresos de los hogares. Con estas medidas se puede evitar una alta concentración de alumnos con padres con bajo nivel

educativo o familias con niveles elevados de privación económica, y así obtener una mayor equidad en el sistema escolar que favorecería tanto a chicos como a chicas. Sin embargo, como los resultados muestran, este tipo de acciones tenderían a incrementar la brecha educativa de género.

La influencia del entorno escolar y el grupo de iguales en los niños también podrían ser utilizados como una oportunidad para incrementar su rendimiento académico. Se ha observado que unas condiciones desfavorables del entorno escolar son altamente influyentes en los chicos y son retroalimentadas por el efecto de grupo. Sin embargo, unas condiciones favorables pueden crear un entorno positivo para el desarrollo educativo tanto de las chicas como de los chicos. Siguiendo la argumentación de DiPrete y Buchmann (2013), la estrategia *win-win* (todos ganan) se basaría en que las mismas reformas que ayudarían a los chicos en el logro educativo también ayudarían a las chicas. No se trataría de crear reformas orientadas únicamente a reducir la brecha de género o favorecer a los chicos, sino reformas que mejoren el entorno escolar, que aumenten el nivel de expectativas y motiven a todos los alumnos a invertir en sus estudios.

4.8. Bibliografía

Alegre, Miguel Ángel y Benito, Ricard (2012) "Climas y (sobretudo) culturas escolares: cómo se explican y qué permiten explicar". En: C. Gómez-Granell y P. Mari-Klose (dir) *Familia y relaciones intergeneracionales: un espacio de oportunidades para la educación de los hijos e hijas*. Barcelona: Instituto de Infancia y Mundo Urbano.

Bertrand, Marianne (2011). "New Perspectives on Gender". *Handbook of Labor Economics*, (4): 1543-1590.

Bettinger, Eric P. y Long Bridget Terry (2005). "Do Faculty Serve as Role Models? The Impact of Instructor Gender on Female Students". *American Economic Review*, 95(2): 152-157.

- Bourdieu, Pierre (1977). "Cultural Reproduction and Social Reproduction". En J. Karabel y A.H. Halsey (eds.), *Power and Ideology in Education*. Oxford: Oxford University Press.
- Bryk, Anthony S. y Raudenbush, Stephen W. (1992). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Buchmann, Claudia (2000). "Family Structure, Parental Perceptions and Child Labour in Kenya: What Factors Determine Who is Enrolled in School?" *Social Forces*, 78: 1349-1379.
- Carrell, Scott. E., Page, Marianne E. y West, James E. (2010). "Sex and science: How professor gender perpetuates the gender gap". *The Quarterly Journal of Economics*, 125(3): 1101-1144.
- Chiu, Ming Ming y McBride-Chang, Catherine (2006). "Gender, context, and reading: A comparison of students in 43 countries". *Scientific Studies of Reading*, 10(4): 331-362.
- Coleman, James S., et al. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, US: Government Printing Office.
- Cooley, Sid (1995). *Suspension/Expulsion of Regular and Special Education Students in Kansas: A Report to the Kansas State Board of Education*. Topeka: Kansas State Board of Education.
- DeBaryshe, Barbara D.; Patterson, Gerald R. y Capaldi, Deborah M. (1993). "A performance model for academic achievement in early adolescent boys". *Developmental Psychology*, 29(5) 795.
- Dee, Thomas. S. (2007). "Teachers and the gender gaps in student achievement". *Journal of Human Resources*, 42(3): 528-554.
- DiPrete, Thomas. A. y Buchmann, Claudia (2013). *The rise of women: The growing gender gap in education and what it means for American schools*. Russell Sage Foundation.

- Duckworth, Angela Lee, y Seligman, Martin E.P. (2006). "Self-discipline gives girls the edge: Gender in self-discipline, grades, and achievement test scores". *Journal of educational psychology*, 98(1): 198.
- Francis, Becky (2000). *Boys, Girls and Achievement: Addressing the Classroom Issues*. London: Routledge Falmer.
- Freeman, Catherine E. (2004). *Trends in Educational Equity of Girls and Women: 2004*. NCES 2005-016, U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. Washington, D.C.: GPO.
- Goldin, Claudia; Katz, Lawrence F. y Kuziemko, Ilyana (2006). "The Homecoming of American College Women: The Reversal of the College Gender Gap". *Journal of Economic Perspectives*, 20(4): 133-156.
- González de San Román, Ainara y De la Rica, Sara (2012). "Gender gaps in PISA test scores: The impact of social norms and the mother's transmission of role attitudes". IZA Discussion Paper No. 6338.
- Gregory, James F. (1996). "The crime of punishment: Racial and gender disparities in the use of corporal punishment in the U.S. Public Schools". *Journal of Negro Education*, 64: 454-462.
- Griffin, Peg; Burns, Susan M. y Snow, Catherine E. (ed.). (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press.
- Guiso, Luigi, *et al.* (2008). "Culture, gender and math". *Science*, 320: 1164-1165.
- Hausmann, Ricardo, *et al.* (2008). *The global gender gap report 2008*. World Economic Forum.
- Heckman, James J.; Stixrud, Jora y Urzua, Sergio (2006). "The Effects Of Cognitive and Noncognitive Abilities On Labor Market Outcomes and Social Behavior". *Journal of Labor Economics*, 24(3): 411-482.
- Jacob, Brian A. (2002). "Where the boys aren't: non-cognitive skills, returns to school and the gender gap in higher education". *Economics of Education review*, 21(6): 589-598.

- Legewie, J. y DiPrete, T. A. (2012). "School context and the gender gap in educational achievement". *American Sociological Review*, 77(3): 463-485.
- Ma, Xin (2008). "Within School Gender Gaps in Reading, Mathematics, and Science Literacy". *Comparative Education Review*, 52(3): 437-460.
- Ma, Xin y Willms, J. Douglas (1995). "The effects of school disciplinary climate on eighth grade achievement". *American Educational Research Association*, San Francisco.
- Maccoby, Eleanor E. y Jacklin, Carol Nagy (eds.). (1974). *The psychology of sex differences* (Vol. 1). Stanford University Press.
- Mari-Klose, P., et al. (2009). *Informe de la inclusión social en España 2009*. Fundación Caixa Catalunya.
- Moffitt, Terrie E. (ed.). (2001). *Sex differences in antisocial behavior: Conduct disorder, delinquency, and violence in the Dunedin Longitudinal Study*. Cambridge University Press.
- OCDE (2012). *PISA 2009 Technical Report*. PISA, OCDE Publicaciones.
- Ogle, Laurence T., et al. (2003). *International comparisons in fourth-grade reading literacy: Findings from the Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) of 2001*. U.S. Department of Education, NCES. Washington, DC.
- Rosenbaum, James E. (2001). *Beyond College for All: Career Paths for the Forgotten Half*. New York: Russell Sage.
- Ryan, Allyson M. (2000). "Peer group as a context for the socialization of adolescents' motivation, engagement, and achievement in school". *Educational Psychologist*, 35: 101-111.
- Ryan, Allyson M. (2001). "The peer group as a context for the development of young adolescent motivation and achievement". *Child Development*, 72: 1135-1150.
- Skelton, Christine (1997). "Primary Boys and Hegemonic Masculinities". *British Journal of Sociology of Education*, 18(3): 349-369.

- Skiba, Rusell J., *et al.* (2002). "The color of discipline: Sources of racial and gender disproportionality in school punishment". *The urban review*, 34(4): 317-342.
- Slee, Roger; Weiner, Gaby y Tomlinson, Sally (ed.) (1998). *School effectiveness for whom?: Challenges to the school effectiveness and school improvement movements*. Psychology Press, 1998.
- Sokal, Laura, *et al.* (2007). "Good-bye, Mr.Chips: male teacher shortages and boys' reading achievement". *Sex Roles*, 56(9-10): 651-59.
- Sommers, Christina Hoff (2000). *The War Against Boys: How Misguided Feminism is Harming Our Young Men*. New York: Simon and Schuster
- Sullivan, Alice (2001). "Cultural Capital and Educational Attainment". *Sociology*, 35: 893-912.
- Thrupp, Martin (1999). *Schools making a difference. Let's be realistic*. Buckingham, Philadelphia: Open University Press.
- Trzesniewski, Kali H., *et al.* (2006) "Revisiting the association between reading achievement and antisocial behavior: New evidence of an environmental explanation from a twin study". *Child Development*, 77(1): 72-88.
- Weaver-Hightower, Marcus (2003). "The boy turn in research on gender and Education". *Review of Educational Research*, 73(4): 471-498.
- World Economic Forum 2013 (2013). *The Global Gender Gap Report 2013*. World Economic Forum.
- Younger, Michael; Warrington, Molly y Williams, Jacquetta (1999). "The Gender Gap and Classroom Interactions: Reality and Rhetoric?" *British Journal of Sociology of Education*, 20(3): 325-341.

5. Las trayectorias educativas de hombres y mujeres jóvenes. Una aproximación desde el análisis de secuencias

Albert Julià*

(Julià, A. (aceptado 22 abril 2017). "Las trayectorias educativas de hombres y mujeres jóvenes. Una aproximación desde el análisis de secuencias". *Papers*)

*Universidad de Barcelona

Resumen

En este artículo se define una tipología de trayectorias educativas de los jóvenes para discernir cuáles son los factores que determinan los itinerarios educativos y en qué medida existen desigualdades de género significativas, utilizando la *Encuesta a la Juventud de Cataluña 2012*. Mediante el análisis de secuencias y el análisis cluster, se determinan tres categorías de trayectorias educativas ("voluntariosos", "exitosos" y "desertores"), que plasman el papel configurador de los factores sociodemográficos analizados. Los resultados obtenidos indican que ser mujer reduce la probabilidad de pertenecer a un itinerario con un alto grado de abandono educativo temprano pero se produce en mayor medida para los autóctonos que para los jóvenes de origen inmigrante. Las mujeres cuyos padres tiene niveles educativos elevados permanecen en mayor medida en el sistema educativo que los chicos. Niveles altos de apoyo parental contribuyen en mayor medida a la continuidad en los estudios de los jóvenes que el apoyo que proporcionan profesores o tutores.

Palabras clave: Trayectorias educativas, juventud, género, análisis de secuencias, análisis cluster.

5.1. Introducción

Las trayectorias educativas de los jóvenes en España son diversas y contrapuestas. Mientras en los últimos años aumenta la proporción de alumnos inscritos en la universidad, aún persiste en el sistema educativo español un porcentaje considerable

de jóvenes que abandonan prematuramente. Esta pauta tiene importantes consecuencias en las trayectorias vitales de los jóvenes. Los estudiantes que retrasan su entrada en la educación postobligatoria o la universidad, como aquellos que interrumpen temporalmente alguno de estos niveles educativos, terminan por permanecer menos años en el sistema educativo y obtienen títulos de niveles más bajos que aquellos que mantienen una continuidad en sus itinerarios educativos (Featherman y Carter, 1976; Bozick y DeLuca, 2005; Desjardins *et al.*, 2006). Los estudiantes con mayores desventajas socioeconómicas y de capital cultural y social tienden a tener trayectorias más discontinuas que repercuten negativamente en las probabilidades de obtener niveles superiores al de secundaria obligatoria o de llegar a la universidad (Milesi, 2010).

Como trayectorias educativas entendemos al conjunto de transiciones entre los diferentes niveles educativos, tiempo dedicado en cada etapa y orden en que los diferentes estados educativos se suceden (si está estudiando o no y en qué nivel). Las diferencias en los itinerarios educativos están asociadas a múltiples factores. La brecha de género ha sido uno de los elementos que ha centrado buena parte del estudio de las diferencias en los rendimientos y trayectorias educativas (Hausman *et al.*, 2009; Jacob 2002). Las diferencias de género son apreciables en distintos indicadores desde las primeras etapas educativas. En España, el 86,3% de las niñas de 12 años ya han completado educación primaria, mientras que en chicos es el 81,5% (la brecha se detecta en todas las CCAA). Los estudiantes varones que alcanzan cuarto de ESO con 15 años representan el 56,9%, mientras que en las mujeres es el 66,8% (web del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, curso 2011-2012).

En España se ha reducido en los últimos años el porcentaje de jóvenes de 18 a 24 años que abandonan prematuramente el sistema educativo, pero se mantiene muy por encima de la media europea. El abandono educativo temprano se define como el porcentaje de la población de 18 a 24 años que tiene como máximo el título de enseñanza secundaria obligatoria (en la actualidad la ESO en España) y no está cursando ningún tipo de formación (Eurostat). En 2013 era en España 23,6% y en UE27 12% (datos de Eurostat). Algunos autores señalan que dicha disminución se ha

producido esencialmente por la reducción de oportunidades laborales que el mercado ofrece a los jóvenes en trabajos de baja cualificación, especialmente para los hombres ya que el abandono masculino del sistema educativo está más correlacionado con la incorporación al mercado de trabajo que el femenino (Fernández-Enguita *et al.*, 2010). La mayoría de indicadores educativos en los últimos años evidencian que cada vez más las mujeres representan la cara del éxito educativo. Frente a ellas, el avance de los varones es mucho más modesto, y como consecuencia de ello, la concentración del fracaso educativo en este colectivo es más evidente. Examinando la situación de los jóvenes de 18 a 24 años sin titulación post-obligatoria, las diferencias son muy significativas. Según datos del Instituto Nacional de Evaluación Educativa de 2014 (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte), el 27% de los varones y el 19,9% de las mujeres han abandonado la educación y formación de forma temprana. Asimismo, se encuentran ciertas similitudes a nivel universitario. Si bien las diferencias por género de las matriculaciones universitarias dependen en gran medida de la rama de enseñanza (en ingeniería y arquitectura se mantiene un porcentaje mayor de hombres), en general una mayor proporción de mujeres llegan más lejos en el sistema educativo. El 54,3% de los estudiantes matriculados son mujeres, y en el caso de los egresados la cifra aumenta más de 3 puntos porcentuales (57,4% mujeres) (web del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, curso 2012-2013). Algunas investigaciones atribuyen esta brecha de género, que se observa en todas las sociedades occidentales, al mayor atractivo que supone para las mujeres llegar a niveles educativos superiores (Mortenson, 1999). Para algunas mujeres jóvenes el continuar con los estudios supone una forma de postergar o evitar la asunción de roles tradicionales de género respecto a la división del trabajo doméstico. En este sentido, la división sexual del trabajo doméstico incentiva de forma diferenciada hombres y mujeres, ya que los hombres no se sienten presionados a dedicarse al cuidado u otras tareas del hogar como algunas mujeres (Martínez García, 2007).

Algunas investigaciones han centrado su explicación sobre la brecha de género educativas en las diferencias de género existentes en ciertas habilidades no-cognitivas que se asocian al éxito educativo, como por ejemplo la atención, la persistencia, el afán de aprender, o la capacidad de trabajar de forma independiente (Jacob, 2002).

Algunos autores, como Martínez García (2011), señalan que, aunque hay una brecha de género consistente tanto en competencias como en resultados educativos, es en los resultados donde se aprecian diferencias más significativas.

La mayoría de datos analizados entorno a los indicadores educativos tienen un fuerte carácter transversal, y son escasas las investigaciones orientadas a un análisis longitudinal. En este sentido, esta investigación se propone ir más allá del análisis de meros datos transversales y plantea como principal objetivo establecer una tipología de itinerarios educativos de los jóvenes que permita analizar los factores que se asocian a las diferentes trayectorias. Mediante esta tipología se analizan cómo estos factores minimizan o incrementan el efecto que deriva del sexo y en qué tipo de trayectorias resultan significativas. De esta forma se identifican los elementos que potencian o merman la asociación entre el sexo de los jóvenes y el de recorridos educativos. Para examinar los diferentes itinerarios educativos se utiliza el análisis de secuencias como metodología de análisis temporal. Se trata de un recurso metodológico hasta ahora poco utilizado en las ciencias sociales en España.

5.2. Factores asociados a la brecha de género y las trayectorias educativas

Existe cierto nivel de consenso en la literatura especializada que señala que una de las claves del peor rendimiento educativo en los varones reside en déficits de habilidades no-cognitivas. Los individuos que no poseen este tipo de habilidades tienden a desarrollar carreras educativas más pobres. Según el estudio de Heckman *et al.* (2006), en el que cuantifican el valor relativo de habilidades cognitivas y no-cognitivas, cuanto mayores son las habilidades no-cognitivas en edades tempranas, más probable es que las personas obtengan un título universitario o que tengan un salario mayor en edades más avanzadas. A su vez, es menos probable que desarrollen conductas disruptivas que conducen, en el caso de los hombres, a problemas con la justicia y el sistema penal y, en el de las mujeres, a ser madres solteras adolescentes.

La literatura señala que los chicos tienden a presentar mayores carencias respecto a habilidades interpersonales y de comunicación, son menos persistentes, y menos disciplinados que las chicas (Jacob, 2002; McFadden *et al.*, 1992; Skiba *et al.*, 1997), y tienen una mayor probabilidad de desarrollar comportamientos antisociales (Moffitt *et al.*, 2001) o de ser castigados en la escuela. Los resultados de las investigaciones de Cooley (1995) y Gregory (1996) muestran que los chicos tienen hasta cuatro veces más probabilidades de ser castigados en la escuela que las chicas. Los déficits en estas habilidades han sido relacionados con carreras educativas más cortas. Como apunta Freeman (2004), las habilidades no-cognitivas están intrínsecamente relacionadas con la mayor probabilidad de repetir curso en los chicos. En contraste, las mujeres presentan mejores condiciones en relación a las habilidades no-cognitivas como la atención, las habilidades organizativas (Jacob, 2002), la autodisciplina (Duckworth y Seligman, 2006), y un mayor interés en la escuela y en los estudios (Jacob, 2002; Rosenbaum, 2001). Las mujeres muestran una mayor atracción a llegar a niveles educativos superiores debido a que suelen estar más vinculadas a la educación (Mortenson, 1999), responden en mayor medida que les gusta estudiar y muestran mayor conocimiento acerca de cómo su futuro éxito en la universidad y el trabajo está directamente relacionada con su esfuerzo académico en secundaria (DiPrete y Buchmann, 2013).

La amplia literatura publicada sobre la influencia de las habilidades no-cognitivas asociadas a la brecha de género en rendimientos educativos indican que las trayectorias (no sólo) educativas vienen determinadas en gran medida por el sexo de las personas. En este sentido la primera hipótesis vendría a confirmar la relación entre género y logro educativo:

- *Hipótesis 1 (H1)*: El género es un factor predictivo de las trayectorias educativas de los jóvenes.

Sin embargo, hay abundantes investigaciones que han asociado tanto el rendimiento educativo como las diferencias derivadas del sexo de los estudiantes con otros factores de consensuada relevancia. Un elemento destacado para algunas investigaciones es la asociación del origen de los alumnos en el rendimiento educativo (Calero y Choi,

2009). Estudios como el de Calero y Waisgrais (2008) ponen de relieve el menor rendimiento de los alumnos de origen inmigrante en comparación con los autóctonos. Las diferencias de origen también tienen sus derivaciones en la brecha de género y las trayectorias educativas. Según algunas investigaciones, los hombres inmigrantes tienen expectativas educativas y ocupacionales más bajas que las mujeres cuando realizan estudios secundarios, y también son menos propensos a desarrollar altas expectativas educativas cuando se acercan a la adultez (Portes y Rumbaut, 2001; Feliciano y Rumbaut, 2005; Escandell *et al.*, 2015). A raíz de estas investigaciones cabe esperar que:

- El origen tenga un impacto en los itinerarios educativos de los jóvenes, y que la asociación de los jóvenes inmigrantes con las trayectorias educativas venga influenciada a su vez por el sexo (*Hipótesis 2, H2*).

La literatura sobre el rendimiento de los estudiantes ha demostrado de forma consistente que el nivel educativo de los padres es importante en la predicción del logro y las trayectorias educativas de los hijos e hijas (Davis-Kean, 2005; Smith *et al.*, 1997; Zhu *et al.*, 2014). Las expectativas de los estudiantes sobre su permanencia o abandono del sistema educativo, o si realizan o no estudios superiores, tiene implicaciones importantes según los tipos de estimulación proporcionados en el hogar (Davis-Kean, 2005). Las expectativas y el apoyo parental resultan claves para entender las aspiraciones educativas de los hijos e hijas y sus itinerarios educativos (Mau, 1997; McBride y Lin, 1996; Muller, 1998). Para Buchmann *et al.* (2008) los estilos parentales y las expectativas son responsables de las personalidades y comportamientos de los hijos e hijas, y acentúan la brecha de género educativa. Sin embargo, a pesar de que algunos estudios encuentran evidencias de la influencia del apoyo parental en el logro educativo, estos apenas observan diferencias significativas entre chicos y chicas (Muller, 1998; Jeynes, 2005). A tenor de estas investigaciones, se plantean las siguientes hipótesis:

- *Hipótesis 3 (H3)*: El nivel educativo de los padres está asociado a las trayectorias de los chicos y chicas de forma diferenciada.
- *Hipotesis 4 (H4)*: El apoyo parental influye en las trayectorias de los jóvenes también de forma desagregada por sexo.

Otro tipo de investigaciones han puesto el foco de atención en la importancia que tiene la escuela y, en especial, el apoyo que reciben los estudiantes por parte de sus referentes académicos como determinantes de los itinerarios educativos (Rubie-Davies, 2007; 2010; Sorhagen, 2013; Weinstein y McKown, 1998). Profesores y tutores pueden llegar a ejercer una influencia clave en algunos alumnos a la hora de decidir las vías educativas futuras. Para Farkas *et al.* (1990) las expectativas de los maestros también pueden venir determinados por diferencias de sexo en lo que definen como el "sesgo del maestro" que surge en parte por las percepciones de los docentes y el efecto de las profecías autocumplidas sobre el rendimiento de los estudiantes. Según esta teoría los profesores tienden a favorecer a aquellos perfiles que consideran que suelen tener mejores rendimientos. En este sentido, para Entwisle *et al.* (2007) en los últimos años el sesgo del docente jugaría a favor de las mujeres (en dirección opuesta de los resultados de Farkas *et al.* (1990)) debido a la amplia sobrerrepresentación femenina. En la misma línea, otros estudios longitudinales apuntan que los chicos logran mejores puntuaciones cuando es un profesor el que imparte clases y no una profesora (Sokal *et al.*, 2007). Sin embargo, la evidencia empírica de estas investigaciones no suele ser concluyente (Buchmann *et al.*, 2008). Siguiendo las postulaciones de Entwisle *et al.* (2007), se plantea la siguiente hipótesis:

- *Hipótesis 5 (H5):* Las chicas reciben un efecto mayor del apoyo de los docentes o referentes académicos para obtener trayectorias educativas más duraderas y que llevan a un mayor éxito educativo que los chicos.

5.3. Base de datos y metodología

Para realizar los análisis se ha utilizado la *Encuesta a la Juventud de Cataluña 2012* (EJC12). Esta base de datos consta de una muestra representativa de 3.002 jóvenes catalanes con edades comprendidas entre 15 y 34 años. La encuesta contiene datos retrospectivos sobre los recorridos formativos. El análisis se centra en los itinerarios que han seguido los jóvenes desde los 15 hasta los 30 años. Para poder obtener las trayectorias completas de estos periodos de edad, los análisis se llevan a cabo con los individuos con edades comprendidas entre los 30 y los 34 años (n=944, el 31,4% de la

muestra inicial) es decir, los nacidos entre 1978 y 1982. De esta manera se pueden comparar los itinerarios de individuos que han transitado durante el mismo periodo temporal (desde los 15 hasta los 30 años). La información de la situación de los individuos en relación al sistema educativo se obtiene mediante las fechas (mes y año) en que se inicia cada nivel o especialidad de estudios hasta su finalización, interrupción, cambio de especialidad o abandono. Una vez realizada la equivalencia de fechas en mediciones temporales se disponen los puntos temporales. Los puntos temporales se han dispuesto en cuatrimestres. Esto supone 46 puntos temporales (desde la situación de los individuos del primer cuatrimestre a los 15 años a la situación del primer cuatrimestre a los 30 años).

El análisis propuesto en este estudio se realiza en dos etapas. En la primera fase, se determina la secuencia de trayectorias de los jóvenes mediante el análisis de correspondencias óptimas y se analiza si el género es un factor discriminatorio de los itinerarios educativos. Son pocos los estudios que han realizado alguna aproximación de trayectorias educativas mediante el análisis de secuencias utilizando la ECJ12 (Troiano y Daza, 2016). Una vez identificadas las secuencias para cada individuo, se presenta el análisis de conglomerados con el objetivo de crear una tipología de jóvenes a partir de las diferencias y similitudes de las trayectorias educativas. En esta segunda fase se realizan diferentes modelos de regresión logística multinomial que permiten comparar cuáles son las características de los jóvenes asociadas a las diferentes tipologías de trayectorias educativas y testar las diferentes hipótesis previamente planteadas mediante las interacciones de las diferentes variables con el género. Los análisis se han llevado a cabo a partir del programa estadístico R, mediante el paquete TraMineR (ver Gabadinho *et al.*, 2009; 2011).

a) El análisis de secuencias

Uno de los atractivos de esta investigación es poder desarrollar una metodología poco utilizada en las ciencias sociales en España, pero presente en algunos estudios anglosajones. El análisis de secuencias goza de mayor reconocimiento, y ha sido empleado con considerable frecuencia, en el ámbito de la biología -principalmente en

estudios de genética- (Sankoff y Kruskal, 1983; Abbott y Tsay, 2000). En el análisis de secuencias cada trayectoria del ciclo de vida se representa como una cadena de caracteres (también numérica), similar a la utilizada para codificar las moléculas de ADN en las ciencias biológicas (Aassve *et al.*, 2007). Para analizar las secuencias de caracteres se ha utilizado la técnica conocida como análisis de correspondencias óptimas (*Optimal Matching Analysis*) que permite reconocer individuos con recorridos similares a lo largo del tiempo en una serie de identificadores categóricos. De esta forma se pueden realizar análisis de conglomerados como los que se plantean en este trabajo, relacionando los itinerarios educativos que se asemejen entre ellos y a su vez más se diferencien de los otros.

Las secuencias identificadas por cada individuo pueden ser agrupadas mediante el procedimiento de análisis de aglomeración (*cluster analysis*) siguiendo la metodología de análisis de correspondencias óptimas. Mediante esta técnica se calculan las distancias entre las diferentes secuencias de los individuos, y posteriormente se genera una matriz que permite agrupar los casos similares. El criterio que se ha utilizado para llevar a cabo la agrupación jerárquica es el método Ward de varianza mínima. Este método permite medir la pérdida de información que se produce al integrar los distintos individuos en agrupaciones mediante la suma total de los cuadrados de las desviaciones entre cada punto (individuo) y la media del conglomerado en el que se integra (Ward, 1963).

b) Características de las trayectorias: Variables de análisis

Se seleccionan como variables endógenas en los diferentes modelos de análisis de regresión logística multinomial los conglomerados de las trayectorias resultantes del análisis cluster. A partir de las hipótesis establecidas se identifican cinco factores explicativos relacionados con las trayectorias educativas de los jóvenes. El primero es el sexo (“hombre” como categoría de referencia). El segundo, el origen del estudiante, dividido en dos categorías: “autóctono” como categoría de referencia, e “inmigrante” o nacido fuera de España. En tercer lugar, el nivel educativo de los padres en 3 categorías: que el total de los progenitores tengan como máximo estudios finalizados

de “primaria o inferiores” (categoría referencia), que alguno de ellos tenga como máximo estudios finalizados “secundarios”, y que alguno tenga estudios “superiores”. En cuarto lugar, el apoyo parental recibido se mide en dos categorías, “apoyo medio-alto” y “apoyo bajo-nulo” (categoría de referencia), a partir de la pregunta *¿Tus padres te han animado, en general, a continuar estudiando?* con cuatro categorías de respuesta: mucho, bastante, poco y nada¹⁹. Por último, el apoyo recibido por tutores o maestros también se incluye en los modelos de análisis a partir de una pregunta con el mismo formato que la anterior (*¿Tus maestros y tutores te han animado, en general, a continuar estudiando?*) con la misma categorización de respuestas (“apoyo bajo-nulo” como categoría de referencia”).

5.4. Resultados

a) Trayectorias educativas de los jóvenes catalanes a partir del análisis de secuencias

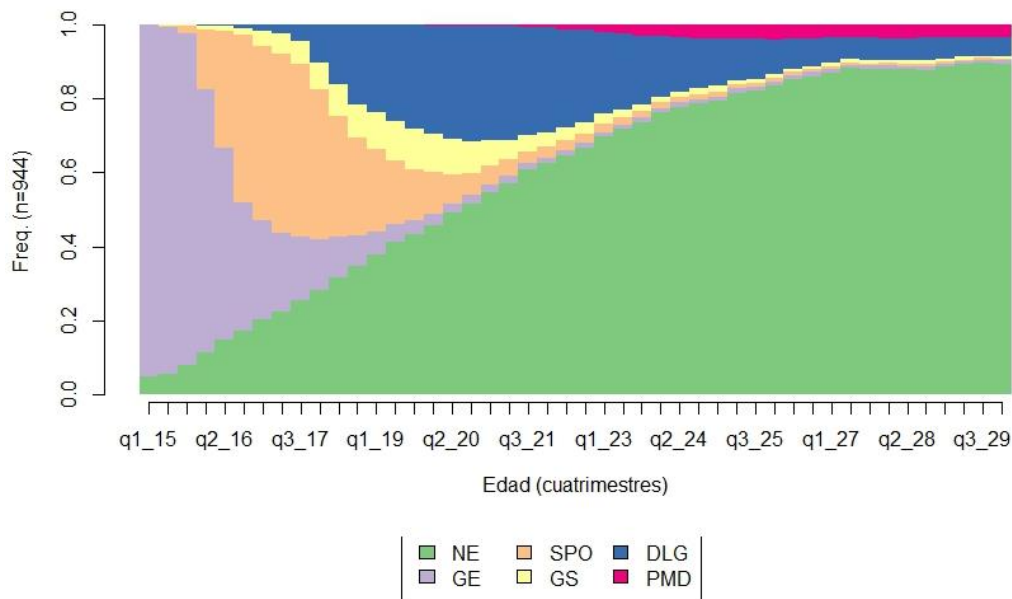
La ECJ12 recoge once situaciones diferentes en las que los jóvenes pueden encontrarse en relación al sistema educativo catalán: 1) Escuela taller, Plan de Garantía Social (PGS), Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI), escuela de adultos, otros similares (excluida la formación ocupacional durante el paro); 2) Educación obligatoria (ESO o EGB); 3) BUP, COU o Bachillerato; 4) Formación Profesional nivel 1 / Curso de Formación Grado Medio; 5) Formación Profesional nivel 2 / Curso de Formación Grado Superior; 6) Diplomatura o equivalente (incluye grados actuales); 7) Licenciatura (incluye Enseñamientos Artísticos de Regímenes Especiales) o equivalente (incluye grados actuales); 8) Postgrado o Master; 9) Programas que requieren una titulación universitaria MIC, CAP, FIR, BIP; 10) Doctorado; 11) No estudiando. Para operativizar las categorías para el análisis de secuencias, se han agrupado los niveles educativos en niveles aproximados o equivalentes. Las categorías resultantes son seis: a) No estudiando (**NE**); b) Graduado escolar (**GE**): Educación obligatoria (ESO o EGB) + Escuelas taller, PGS, PCPI, escuela de adultos y otros similares; c) Estudios de Secundaria Post Obligatoria (**SPO**): BUP, COU o Bachillerato + FP1 / CF Grado Medio; d)

¹⁹ La categoría de apoyo parental medio-alto es la suma de las dos primeras categorías de respuesta, y la categoría de apoyo bajo-nulo la suma de las dos últimas.

Graduado Superior (**GS**): FP2 / CF Grado Superior; e) Diplomaturas, Licenciaturas o Grados (**DLG**): Diplomatura o equivalente + Licenciatura o equivalente (incluye grados actuales); f) Postgrado, Master o Doctorado (**PMD**): Postgrado o Master + Programas que requieren una titulación universitaria + Doctorado.

En el Gráfico VII se pueden observar las trayectorias educativas de los jóvenes según las categorías previamente definidas. El ancho de cada categoría dentro de la columna indica el peso relativo de cada condición en un determinado tramo de edad (cuatrimestral). Según estos resultados, a los 15 años en torno al 4,5% de la muestra de jóvenes (la mayoría inmigrantes) ya no estaban estudiando a pesar que la enseñanza obligatoria en España es hasta los 16 años. Esta categoría alcanza el 50% entre los 20 y 21 años. Es en estas edades cuando se alcanza el punto álgido de la proporción de estudiantes que estudian algún grado universitario. A partir de los 23 años se va reduciendo progresivamente la proporción de estudiantes en todas las categorías (menos en los niveles superiores universitarios) pero se mantienen constantes a partir de los 27 años de edad.

Gráfico VII. Trayectorias educativas de los jóvenes de 15 a 30 años



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta a la Juventud de Catalunya 2012.

Estas trayectorias esconden variaciones significativas en los itinerarios en función de variables sociodemográficas como es el caso del género. Según el análisis de las trayectorias de los chicos y de las chicas por separado, entre los 15 y 30 años los chicos pasan más tiempo de promedio sin estar estudiando que las chicas. Del mismo modo, hay una mayor proporción de chicas en niveles universitarios, especialmente desde los 18 años hasta los 26 años aproximadamente (a partir de esta edad las diferencias son reducidas). La mujeres entre los 15 y 30 años transcurren una media de 6 años y medio fuera del sistema educativo (26 cuatrimestres), mientras que los varones 7 años (28 cuatrimestres). Mediante el análisis de entropía longitudinal (ver Gabadinho *et al.*, 2011), se puede examinar en qué medida la diversidad de estados entre cada secuencia están relacionados con el sexo de los jóvenes (controlado por el origen y el nivel educativo de los padres). Los resultados muestran que las mujeres y los estudiantes nacidos en España experimentan mayor diversidad de estados (Tabla X). Según cálculos realizados, los chicos estarían un promedio de 9 años y 4 meses fuera de sistema educativo entre los 15 y los 30 años, en cambio las chicas estarían un año menos de promedio en el mismo periodo de edad. Por otro lado, los estudiantes que

tienen padres con niveles de estudios más bajos a los estudios superiores tienden a transitar por menos etapas educativas.

Tabla X. Análisis de entropía longitudinal. Relación de los niveles educativos con el sexo, origen y los niveles educativos de los padres en los jóvenes de 15 a 30 años

<u>Variables independientes</u>	<u>Coefficientes</u>	<u>Error Estándar</u>
Sexo (ref. hombre)		
Mujer	0,073***	0,014
Origen (ref. inmigrante)		
Autóctono	0,149***	0,017
Nivel estudios padres (ref. superiores)		
Obligatorios o inferiores	-0,163***	0,017
Secundarios postobligatorios	-0,053**	0,019
(Constante)	0,423***	0,020
R ² Ajustada	0,17	
Número de casos	944	

Nivel de significación: †p<0,1; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

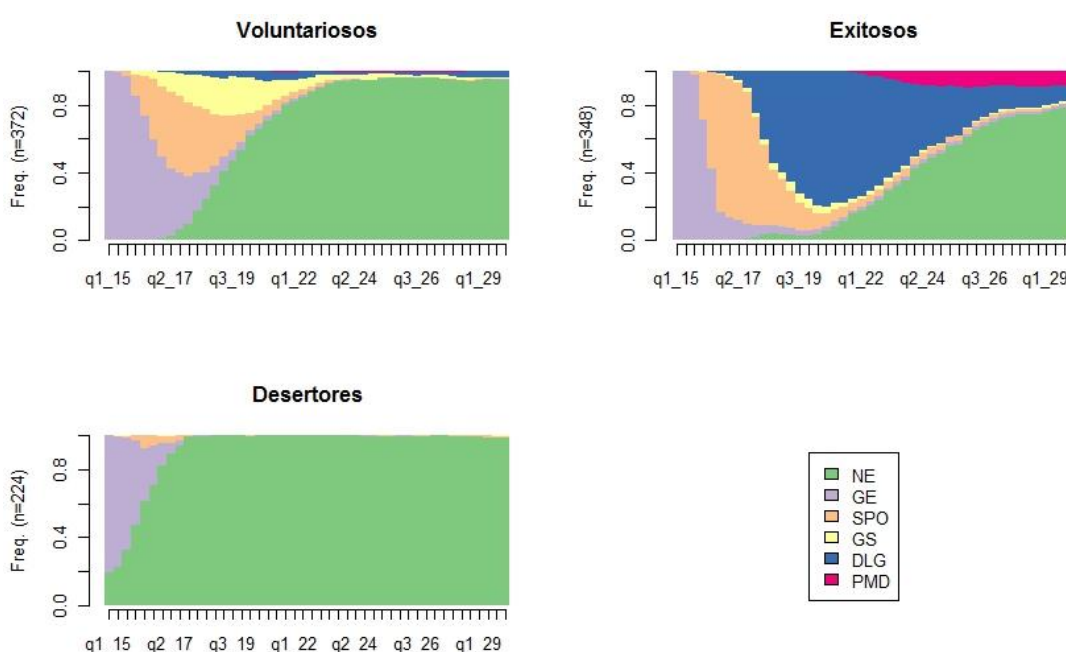
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta a la Juventud de Catalunya 2012.

b) Tipología de las trayectorias de los jóvenes y factores asociados

Para seleccionar el número de conglomerados óptimo de las trayectorias educativas de los jóvenes hemos utilizado tanto parámetros estadísticos como teóricos. Según el análisis de la anchura de silueta (ver Rousseeuw, 1987) los dos modelos más convenientes serían los formados por dos agrupaciones (anchura de la silueta = 0,5) y por tres agrupaciones (anchura de silueta = 0,4). Mientras que en la tipología de dos *clusters* el promedio en que están los jóvenes fuera del sistema educativo de los 15 a los 30 años en el primer conglomerado es de aproximadamente 15 cuatrimestres y en el segundo de 35 cuatrimestres (Gráfico A.I, en Apéndice), en la tipología de tres *clusters* obtenemos una agrupación con un promedio aproximado de 15 (la misma que en caso de la tipología de dos *clusters*), otra de 30, y la última de 43 cuatrimestres (Gráfico A.II, en Apéndice). En este sentido parece razonable plantear un análisis separando las trayectorias de este último grupo de jóvenes que escasamente se mantienen en el sistema educativo a partir de los 15 años (23,7% de la muestra), y que

en ningún caso llegan a la educación post-obligatoria, de aquellos que permanecen significativamente más tiempo. En definitiva, a partir de las trayectorias de los jóvenes catalanes la tipología de *clusters* formada por tres conjuntos de itinerarios resulta ser la más óptima teniendo en cuenta los indicadores estadísticos y los criterios teóricos. Estos tres conglomerados de trayectorias mantienen diferencias significativas (Gráfico VIII).

Gráfico VIII. Trayectorias educativas de los jóvenes de 15 a 30 años según agrupaciones similares (clusters)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta a la Juventud de Catalunya 2012.

La primera agrupación (representa el 39,4% de la muestra) se compone de estudiantes que permanecen más tiempo realizando el graduado escolar, y en torno al 60% realizan en algún momento estudios secundarios post-obligatorios o ciclos formativos de grados superiores. También hay un porcentaje, aunque reducido (entorno al 5%), de estudiantes que realizan en algún momento estudios universitarios en este tipo de trayectoria. Definimos esta agrupación de trayectorias como la formada por jóvenes “voluntariosos”. Tienen una mayor proporción de individuos que llegan a realizar estudios de grado superior (FP2/ CFGS) y pasan más tiempo de media en el sistema educativo que el segundo cluster y menos que el tercero. La segunda agrupación (el 36,9% de la muestra) está formada, en su mayoría, por jóvenes que permanecen

significativamente más tiempo de promedio en el sistema educativo. Un mayor porcentaje de ellos llegan a cursar estudios universitarios y superiores tras los estudios de secundaria post-obligatoria. Son los “exitosos” educativos. Y por último, el tercer grupo (contiene el 23,7% restante de jóvenes) está formado principalmente por los jóvenes que abandonan el sistema educativo de forma más temprana. A este grupo los llamamos los “desertores” educativos.

A modo de síntesis, las trayectorias medoides o centroides de cada agrupación –que representarían la centralidad de cada conglomerado mediante la selección del individuo “típico” o central– muestran las evidentes diferencias entre cada agrupación de itinerarios (cada paréntesis está formado por la situación del individuo en relación al sistema educativo acompañado del número de cuatrimestres promedio). Así, la trayectoria que representa la centralidad en las diferentes trayectorias que componen los voluntariosos sería la siguiente: (GE - 8) – (SPO – 6) – (NE – 32); para los exitosos: (GE – 5) – (SPO – 6) – (DLG – 17) – (NE – 18); y para los desertores: (GE - 4) – (NE – 42). En la Tabla XI se presentan los porcentajes de jóvenes distribuidos en las diferentes agrupaciones de trayectorias educativas según las variables y categorías establecidas previamente para el análisis de las regresiones logísticas multinomiales.

Tabla XI. Características de los jóvenes en las agrupaciones de trayectorias educativas (%)

	Voluntariosos	Exitosos	Desertores
Sexo			
Hombre	49,0	45,8	66,8
Mujer	51,0	54,2	33,2
Origen			
Autóctono	75,5	85,1	70,2
Nacido fuera de España	24,5	14,9	29,8
Nivel estudios padres			
Primarios o inferiores	51,1	31,8	68,5
Secundarios	27,6	30,0	24,0
Superiores	21,2	38,2	7,4
Apoyo parental			
Apoyo medio-alto	78,8	93,1	67,8
Apoyo bajo-nulo	21,2	6,9	32,2
Apoyo tutores/maestros			
Apoyo medio-alto	64,7	79,9	53,0
Apoyo bajo-nulo	35,3	20,1	47,0

Fuente: Elaboración propia a partir de EJC12.

A partir de las variables seleccionadas elaboramos diferentes regresiones logísticas multinomiales que permiten identificar la asociación de las variables con los tipos de trayectorias educativas de los jóvenes. En la Tabla XII las *odds ratio* (OR) indican en qué medida la pertenencia a una determinada aglomeración se asocia a ciertas condiciones en comparación con los otros conglomerados de trayectorias. Según estos resultados, la razón de probabilidad de seguir el patrón de la trayectoria de los exitosos es 2,4 veces mayor para las mujeres que para los hombres en comparación a los desertores ($p < 0,001$). A su vez, la probabilidad de seguir el modelo de trayectoria de los voluntariosos en comparación a los desertores es 2,1 veces mayor en las mujeres que en los hombres ($p < 0,001$). Así pues, se confirma bastante la H1 a pesar que en el modelo de trayectoria de los voluntariosos en comparación con los exitosos los resultados no son estadísticamente significativos según la variable sexo.

En el caso de los inmigrantes, tienen una probabilidad 4 veces mayor de situarse en las trayectorias de desertores que los autóctonos en comparación con los exitosos ($p < 0,001$), 1,5 veces mayor en trayectorias de tipo desertor en referencia a los voluntariosos ($p < 0,05$), y 2,6 veces menor de situarse en itinerarios educativos

voluntariosos que exitosos ($p < 0,001$). Estos resultados están en sintonía con los obtenidos en los análisis de Feliciano y Rimbaut, (2005), que señalaban que las mujeres inmigrantes desarrollan mayores expectativas educativas, que redundan en trayectorias educativas más continuas. El nivel de estudios de los padres tiene una fuerte influencia, especialmente cuando se comparan los niveles más extremos, tal y como sugieren los análisis realizados por Milesi (2010). Los estudiantes con padres de niveles educativos superiores tienen menos probabilidad de pertenecer a las trayectorias de los desertores y más probabilidad de ubicarse en trayectorias exitosas. Concretamente, 10,9 veces mayor probabilidad de no pertenecer al patrón de la trayectoria de los desertores ($p < 0,001$) y 3 veces de no pertenecer a los voluntariosos ($p < 0,001$) en comparación con los exitosos y respecto a los estudiantes que tienen padres con estudios de niveles bajos. También supone tener mayor probabilidad de ubicarse en el patrón de trayectorias educativas de los voluntariosos que de los desertores.

Según los resultados, los estudiantes que han recibido un apoyo parental medio-alto tienen 4,4 más probabilidades de seguir una trayectoria educativa exitosa en comparación a las trayectorias desertoras ($p < 0,001$), 3 veces mayor probabilidad en comparación con los voluntariosos ($p < 0,01$) respecto a los estudiantes que no reciben este nivel de apoyo parental. Respecto a la influencia que ejercen los referentes educativos o académicos en la motivación de los estudiantes para continuar con los estudios, recibir un apoyo medio-alto también tiene una influencia significativa, pero con un efecto más reducido que en el caso de las figuras parentales. La OR en las trayectorias exitosas es 2,2 veces mayor para los que reciben un apoyo medio-alto respecto a los que reciben un apoyo escaso o nulo por parte de los profesores ($p < 0,001$) en comparación con las trayectorias de desertores, y 1,8 menor en el caso de los voluntariosos en comparación con los exitosos ($p < 0,01$).

Tabla XII. Modelos de regresión logit multinomial. Razón de probabilidades (*odds ratio*) de pertenecer a alguna de las agrupaciones de trayectorias educativas de los jóvenes

	Exit-Vol (Ref.)	Des-Vol (Ref.)	Des-Exit(Ref.)
Sexo (Ref: Hombre)			
Mujer	1,13 (0,16)	0,470*** (0,19)	0,416*** (0,21)
Origen (Ref: Autóctono)			
Inmigrante	0,381*** (0,21)	1,534* (0,22)	4,030*** (0,26)
Nivel estudios padres (Ref: primaria o inferiores)			
Secundarios	1,789** (0,19)	0,621* (0,22)	0,347*** (0,23)
Superiores	2,979*** (0,20)	0,274*** (0,31)	0,092*** (0,32)
Apoyo parental (Ref: apoyo bajo-nulo)			
Apoyo medio-alto	3,047*** (0,28)	0,693 (0,22)	0,227*** (0,30)
Apoyo tutores/maestros (Ref: apoyo bajo-nulo)			
Apoyo medio-alto	1,756** (0,19)	0,809 (0,20)	0,461*** (0,23)
Constante (coeficiente B no estandarizado)	-1,796***	0,314	2,110***
N	944	944	944
Nagelkerke Pseudo R cuadrada	0,244	0,244	0,244
-2 Log Likelihood (Final)	352,3	352,3	352,3

Leyenda: Coeficientes y errores estándar entre paréntesis. Nivel de significación: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Nota: Ref. indica la categoría de referencia. Vol: Voluntariosos; Exit: Exitosos; Des: Desertores.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta a la Juventud de Catalunya 2012.

Los modelos que muestran las Tablas XIII, XIV y XV contienen la misma estructura de variables con el añadido del efecto interactivo entre el sexo y el resto de variables explicativas establecidas (una por modelo). De esta forma se captura el efecto que el género pueda tener sobre el resto de las variables minimizando o aumentando la probabilidad de pertenecer a uno u otro itinerario educativo en comparación con el resto. El primer modelo de las tres tablas muestra el efecto de la interacción entre el sexo y el origen de los jóvenes. De las tres categorías de itinerarios educativos cabe destacar el efecto que tiene esta interacción en el modelo de las trayectorias de los desertores: En la Tabla XV Modelo Mc1, la condición de mujer aumenta la OR de pertenecer a la trayectoria educativa exitosa en comparación con la desertora (OR=0,22; $p < 0,001$); este efecto, no obstante, parece ser más reductor para los autóctonos que para los inmigrantes, ya que en las mujeres de origen inmigrante se produce un ajuste al alza de OR de pertenecer a la trayectoria educativa de desertores de 10,5 ($p < 0,001$) en comparación con los exitosos. En el mismo sentido, los resultados

muestran un aumento de las probabilidades de pertenecer a las trayectorias educativas desertoras en comparación con las voluntariosas cuando las mujeres son inmigrantes (OR: 9,5; $p < 0,001$; Tabla XIV, Modelo Mb1). Estos resultados avalarían la H2 y van más allá de los resultados obtenidos en investigaciones tales como las de Feliciano y Rumbaut (2005), que realizan comparativas de rendimientos y expectativas educativas entre hombres y mujeres inmigrantes sin comparar con los autóctonos. Este tipo de estudios al no confrontar con los autóctonos pierden cierta riqueza analítica, ya que, como muestran los resultados de la presente investigación, las desigualdades de género están significativamente diferenciadas según el origen.

El Modelo 2 de cada tabla mide el impacto de la interacción entre los niveles educativos de los padres y el sexo de los estudiantes. En este sentido hay que destacar los modelos Mb2 (Tabla XIV) y Mc2 (Tabla XV). Los datos muestran que tener padres con niveles educativos que van más allá de los primarios tiene un efecto reductor de la probabilidad de que los jóvenes acaben teniendo itinerarios educativos de abandono temprano, especialmente en las mujeres. Se produce un ajuste a la baja de $OR = 0,083$ ($p < 0,001$) en el supuesto de tener padres con estudios secundarios y de $OR = 0,047$ ($p < 0,01$) en padres con niveles educativos superiores, lo que implica una reducción de hasta 21,3 veces el efecto de las chicas respecto a los chicos con padres con niveles educativos bajos de ubicarse en las trayectorias de los desertores en comparación con los exitosos (Tabla XIII, Modelo Mc2). En otras palabras, el efecto reductor que tiene el nivel educativo de los padres parece ser mayor en las jóvenes estudiantes que entre sus iguales masculinos. En la misma línea encontramos efectos estadísticamente significativos pero de menor intensidad en la Tabla XIV, donde se observa que el impacto positivo que se obtiene de tener padres con estudios secundarios o superiores para transitar por un itinerario de voluntariosos es superior en el caso de las mujeres. Los resultados de la interacción entre los niveles educativos de los padres y el género en las trayectorias se presumen diferenciados según los niveles educativos de cada miembro, distinguiendo los de la madre y el padre, como apuntan algunos estudios (Sewell y Shah, 1968; Kim *et al.*, 2015).

Tabla XIII. Modelos de regresión logit multinomial. Razón de probabilidades (odds ratio) de pertenecer a las trayectorias educativas de Exitosos comparado con Voluntariosos (ref.)

	Ma1	Ma2	Ma3	Ma4
Sexo (Ref: Hombre)				
Mujer	1,093 (0,18)	0,553* (0,26)	0,749 (0,53)	0,773 (0,32)
Origen (Ref: Autóctono)				
Inmigrante	0,413** (0,31)	0,375*** (0,22)	0,379*** (0,21)	0,376*** (0,22)
Nivel estudios padres (Ref: primaria o inferiores)				
Secundarios	1,809** (0,19)	0,854 (0,28)	1,786** (0,19)	1,818** (0,19)
Superiores	3,003*** (0,20)	2,125** (0,29)	2,980*** (0,20)	3,022*** (0,20)
Apoyo parental (Ref: apoyo bajo-nulo)				
Apoyo medio-alto	3,030*** (0,28)	2,996*** (0,28)	2,585** (0,35)	2,904*** (0,28)
Apoyo tutores/maestros (Ref: apoyo bajo-nulo)				
Apoyo medio-alto	1,745** (0,19)	1,862** (0,19)	1,724** (0,19)	1,376 (0,26)
Interacción Sexo*Origen				
Mujer*Inmigrante	0,905 (0,42)			
Interacción Sexo*Nivel estudios padres				
Mujer*Secundarios post-obligatorios		4,434*** (0,40)		
Mujer*Superiores		2,081 (0,40)		
Interacción Sexo*Apoyo parental				
Mujer*Apoyo medio-alto			1,517 (0,56)	
Interacción Sexo*Apoyo tutores/maestros				
Mujer*Apoyo medio-alto				1,674 (0,37)
Constante (coeficiente B no estandarizado)	-1,781***	-1,496**	-1,619***	-1,585***
N	944	944	944	944
Nagelkerke Pseudo R cuadrada	0,273	0,278	0,249	0,246
-2 Log Likelihood (Final)	322,63	317,7	347,6	350,4

Leyenda: Coeficientes y errores estándar entre paréntesis. Nivel de significación: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Nota: Ref. Indica categoría de referencia.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta a la Juventud de Catalunya 2012.

Tabla XIV. Modelos de regresión logit multinomial. Razón de probabilidades (odds ratio) de pertenecer a las trayectorias educativas de Desertores comparado con Voluntariosos (ref.)

	Mb1	Mb2	Mb3	Mb4
Sexo (Ref: Hombre)				
Mujer	0,239*** (0,25)	0,644 (0,23)	0,789 (0,35)	0,413** (0,30)
Origen (Ref: Autóctono)				
Inmigrante	0,524* (0,32)	1,516 (0,22)	1,592* (0,22)	1,522 (0,22)
Nivel estudios padres (Ref: primaria o inferiores)				
Secundarios	0,656 (0,22)	0,785 (0,27)	0,622* (0,22)	0,623* (0,22)
Superiores	0,280*** (0,32)	0,475* (0,37)	0,273*** (0,31)	0,277*** (0,31)
Apoyo parental (Ref: apoyo bajo-nulo)				
Apoyo medio-alto	0,600* (0,23)	0,706 (0,22)	0,913 (0,28)	0,687 (0,22)
Apoyo tutores/maestros (Ref: apoyo bajo-nulo)				
Apoyo medio-alto	0,785 (0,20)	0,768 (0,20)	0,355 (0,20)	0,733 (0,25)
Interacción Sexo*Origen				
Mujer*Inmigrante	9,496*** (0,45)			
Interacción Sexo*Nivel estudios padres				
Mujer*Secundarios post-obligatorios		0,369* (0,51)		
Mujer*Superiores		0,097* (1,02)		
Interacción Sexo*Apoyo parental				
Mujer*Apoyo medio-alto			0,475 (0,42)	
Interacción Sexo*Apoyo tutores/maestros				
Mujer*Apoyo medio-alto				1,232 (0,39)
Constante (coeficiente B no estandarizado)	0,626*	0,22	0,093	0,38
N	944	944	944	944
Nagelkerke Pseudo R cuadrada	0,273	0,278	0,249	0,246
-2 Log Likelihood (Final)	322,63	317,7	347,6	350,4

Leyenda: Coeficientes y errores estándar entre paréntesis. Nivel de significación: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Nota: Ref. Indica categoría de referencia.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta a la Juventud de Catalunya 2012.

Tabla XV. Modelos de regresión logit multinomial. Razón de probabilidades (odds ratio) de pertenecer a las trayectorias educativas de Desertores comparado con Exitosos (ref.)

	Mc1	Mc2	Mc3	Mc4
Sexo (Ref: Hombre)				
Mujer	0,219*** (0,26)	1,165 (0,28)	1,054 (0,56)	0,534 (0,37)
Origen (Ref: Autóctono)				
Inmigrante	1,267 (0,38)	4,042*** (0,26)	4,200*** (0,26)	4,053*** (0,26)
Nivel estudios padres (Ref: primaria o inferiores)				
Secundarios	0,363*** (0,24)	0,919 (0,30)	0,348*** (0,23)	0,345*** (0,23)
Superiores	0,093*** (0,32)	0,223*** (0,36)	0,092*** (0,32)	0,092*** (0,32)
Apoyo parental (Ref: apoyo bajo-nulo)				
Apoyo medio-alto	0,198*** (0,30)	0,236*** (0,30)	0,353** (0,37)	0,237*** (0,30)
Apoyo tutores/maestros (Ref: apoyo bajo-nulo)				
Apoyo medio-alto	0,450*** (0,23)	0,413*** (0,23)	0,481** (0,23)	0,533* (0,28)
Interacción Sexo*Origen				
Mujer*Inmigrante	10,494*** (0,53)			
Interacción Sexo*Nivel estudios padres				
Mujer*Secundarios post-obligatorios		0,083*** (0,54)		
Mujer*Superiores		0,047** (1,02)		
Interacción Sexo*Apoyo parental				
Mujer*Apoyo medio-alto			0,313 (0,61)	
Interacción Sexo*Apoyo tutores/maestros				
Mujer*Apoyo medio-alto				0,736 (0,45)
Constante (coeficiente B no estandarizado)	2,407***	1,717***	1,712***	1,964***
N	944	944	944	944
Nagelkerke Pseudo R cuadrada	0,273	0,278	0,249	0,246
-2 Log Likelihood (Final)	322,6	317,7	347,6	350,4

Leyenda: Coeficientes y errores estándar entre paréntesis. Nivel de significación: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Nota: Ref. Indica categoría de referencia.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta a la Juventud de Catalunya 2012.

Respecto al tercer modelo, el que mide el efecto de la interacción entre el apoyo parental y el sexo de los jóvenes, no encontramos significatividad estadística en ninguna de comparativas entre modelos. Así pues, no encontramos evidencias que confirman la H4. A su vez, tampoco encontramos significatividad en todos los modelos cuando incluimos la interacción del apoyo del referente educativo (tutores o maestros) y el sexo del estudiante (H5). Es importante indicar que los resultados no son del todo concluyentes respecto a la diferencia de género debido a que en los análisis no se han podido distinguir por sí el apoyo provenía de la madre o el padre, como tampoco por el sexo del profesor.

5.5. Conclusión

En este trabajo se ha presentado una tipología innovadora de las trayectorias educativas de los jóvenes en Cataluña mediante el análisis de secuencias aplicable al resto de CCAA o en España. Ampliar el conocimiento en determinar qué trayectorias son las que hay que potenciar y cuáles son los factores que se asocian con diferentes itinerarios educativos es clave para tratar de plantear medidas que busquen reducir las trayectorias menos funcionales para los jóvenes y la sociedad. En los últimos años, los datos han mostrado cómo en Cataluña (así como en España) se mantienen indicadores educativos (como el logro educativo o abandono prematuro escolar) en niveles deficientes en comparación con la mayoría de países de nuestro entorno. Estos datos están significativamente diferenciados por género, manteniendo una brecha constante y creciente que posiciona a los estudiantes varones en una peor situación que las chicas. En este sentido, esta investigación ha permitido dar un paso más en la tarea de identificar la tipología de trayectorias que determinan los estudiantes, la magnitud de cada una, y cuales están asociadas al género.

Prácticamente todos los factores analizados influyen sobre las trayectorias educativas. El efecto de estos varía tanto según el sexo como también según el itinerario analizado. El efecto reductor que tiene ser mujer en la probabilidad de pertenecer a un itinerario con un alto grado de abandono educativo temprano se produce en mayor medida para los autóctonos, mientras que en los inmigrantes el efecto de género sería menor. Los datos muestran que en el análisis de las trayectorias educativas entre hombres y mujeres es particularmente relevante tener en cuenta la diferenciación según origen, ya que las pautas cambian significativamente. Otra conclusión que se obtiene del análisis diferenciado por género, es la importancia del nivel educativo de los padres como determinante no sólo del logro educativo sino también de los itinerarios educativos a igualdad de otras condiciones. En este sentido, las mujeres salen reforzadas de los mayores niveles educativos de los padres que los chicos. Si bien la relación entre logro educativo y nivel educativo de los padres está ampliamente contrastada en la literatura internacional, este artículo permite ampliar la mirada de esta relación hacia las trayectorias educativas.

Niveles altos de apoyo parental contribuyen en mayor medida a la continuidad en los estudios de los jóvenes que el apoyo que proporcionan profesores o tutores, pero no encontramos evidencias significativas de estos efectos entre chicos y chicas. Hay que puntualizar que una forma de desentrañar la importancia del apoyo parental hubiera sido segregando el apoyo que realiza la madre del que realiza el padre, orientado a resolver el efecto de transmisión intergeneracional de género, pero los datos no permiten dicha diferenciación. La mayoría de estudios que analizan la influencia del apoyo parental no realizan esta segmentación (básicamente porque los datos no suelen recogerla), como también sucede en el caso de los profesores. Sería interesante poder analizar la influencia acreditada del apoyo parental desde una perspectiva de transmisión intergeneracional de género. Otra posible limitación de la variable de apoyo parental empleada, como también sucede en el apoyo de una figura docente, es que se trata de una variable que mide la percepción del entrevistado sobre una realidad en el pasado preguntada de forma un tanto amplia. Algunos estudios utilizan una batería de ítems en las encuestas para determinar de forma más detallada el nivel de apoyo parental (como es el caso de la edición de PISA 2009).

Los análisis utilizados en esta investigación permiten identificar tres grupos de trayectorias más o menos homogéneas internamente, pero no permite analizar las trayectorias menos convencionales por sí solas y los factores que se les asocian. En este sentido, sería interesante realizar análisis de tipo cualitativos para analizar los factores que se asocian a trayectorias menos convencionales, como por ejemplo el reingreso a la formación (Nobile, 2016), y en qué medida hay algún tipo de diferencia según género.

Otro elemento importante a tener en cuenta es que las características contextuales del mercado de trabajo pueden influir en las trayectorias educativas de los jóvenes. El periodo de trayectorias analizado en esta investigación coincide en gran parte con un periodo de expansión económica en España, caracterizado por una mayor demanda de mano de obra poco cualificada en el sector de la construcción. En ese periodo, permanecer en el sistema educativo suponía para algunos jóvenes un coste de oportunidad alto ya que el mercado de trabajo ofrecía mayores beneficios. Es de

suponer que las variaciones del mercado de trabajo hayan influenciado en cierta medida a la toma de decisiones de los jóvenes y a sus trayectorias educativas. Asimismo, en futuros análisis sería apropiado plantear qué implicaciones tienen las trayectorias educativas con los itinerarios en el mercado de trabajo para poder observar en qué medida los itinerarios primeros condicionan a los segundos y las variaciones respecto al género.

Los resultados de esta investigación señalan que las trayectorias educativas de los jóvenes dependen en gran medida de factores exógenos a las escuelas, como son el capital social de las familias o las características sociodemográficas de los individuos. A pesar de ello, las políticas educativas tanto en Cataluña como en España se han concentrado principalmente en atender factores intra-escolares que tiene una influencia limitada en la reducción de las desigualdades educativas.

5.6. Bibliografía

- Aassve, A., F. C. Billari, y R. Piccarreta (2007). "Strings of adulthood: A sequence analysis of young British women's work-family trajectories." *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie* 23(3-4): 369-388. <http://dx.doi.org/10.1007/s10680-007-9134-6>
- Abbott, A. y A. Tsay (2000). "Sequence Analysis and Optimal Matching Methods in Sociology." *Sociological Methods & Research* 29: 3-33. <http://dx.doi.org/10.1177/0049124100029001001>
- Billari, F. C. (2001). "Sequence Analysis in Demographic Research and Applications." *Canadian Studies in Population* 28: 439-58.
- Bozick, R. y S. DeLuca (2005). "Better late than never? Delayed enrollment in the high school to college transition." *Social Forces* 84(1): 527-550. <http://dx.doi.org/10.1353/sof.2005.0089>
- Buchmann, C., Th.A. Diprete y A. Mcdaniel (2008). "Gender Inequalities in Education." *Annual Review of Sociology* 34: 319-337. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.soc.34.040507.134719>

- Calero, J. y A. Choi (2009). "Determinantes del rendimiento educativo del alumnado de origen nacional e inmigrante en PISA-2006." *Cuadernos económicos de ICE* 78:281-310.
- Calero, J. y S. Waisgrais (2008). "¿Qué determina el rendimiento de los alumnos inmigrantes? Una primera aproximación a partir de PISA-06." *Investigaciones de Economía de la Educación* 3: 499-508.
- Cooley, S. (1995). *Suspension/Expulsion of Regular and Special Education Students in Kansas: A Report to the Kansas State Board of Education*. Topeka: Kansas State Board of Education.
- Davis-Kean, P. E. (2005). "The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment." *Journal of family psychology* 19(2): 294. <http://dx.doi.org/10.1037/0893-3200.19.2.294>
- DesJardins, S. L., D. A. Ahlburg, y B. P. McCall (2006). "The effects of interrupted enrollment on graduation from college: Racial, income, and ability differences." *Economics of Education Review*, 25(6): 575–590. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econedurev.2005.06.002>
- DiPrete, T. A., y Buchmann, C. (2013). *The rise of women: The growing gender gap in education and what it means for American schools*. Russell Sage Foundation.
- Duckworth A. L., y Martin E. P. Seligman (2006). "Self-discipline gives girls the edge: gender in self-discipline, grades, and achievement test scores." *Journal of Educational Psychology* 98(1): 198–208. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.198>
- Entwisle, D. R., K. L. Alexander y L. S. Olson (2007). "Early Schooling: The Handicap of Being Poor and Male." *Sociology of Education* 80: 114–138. <http://dx.doi.org/10.1177/003804070708000202>
- Escandell, X., Mari-Klose, P. y M. Mari-Klose (2015). "Gender Gaps in Educational Outcomes Among Children of New Migrants: The Role of Social Integration from a Comparative Perspective." *Sociology Compass* 9(12): 1036-1048. DOI: 10.1111/soc4.12328.

- Eurostat. "Glossary: Early leavers from education and training".
http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Early_leaver_from_education_and_training
- Farkas, G., R. Grobe; D. Sheehan y Y. Shuan (1990). "Cultural Resources and School Success: Gender, Ethnicity, and Poverty Groups within an Urban School District." *American Sociological Review* 55: 127–142.
<http://dx.doi.org/10.2307/2095708>
- Featherman, D. L. y T.M. Carter (1976). "Discontinuities in schooling and the socioeconomic life cycle." En W. H. Sewell, R. M. Hauser, y D. L. Featherman (Eds.). *Schooling and achievement in American society* (pp. 133–160). New York: Academic Press.
- Feliciano, C. y R. G. Rumbaut (2005). "Gendered paths: Educational and occupational expectations and outcomes among adult children of immigrants." *Ethnic and Racial Studies*, 28(6): 1087-1118.
<http://dx.doi.org/10.1080/01419870500224406>
- Fernández Enguita, M.; L. Mena Martínez y J. Riviere Gómez (2010). *Fracaso y abandono escolar en España*. Fundación "La Caixa".
- Freeman, C.E. (2004). *Trends in Educational Equity for Girls and Women*. Washington, DC: Natl. Cent. Educ. Stat.
- Gabardinho A., G. Ritschard, M. Studer y N. S. Müller (2009). "Mining Sequence Data in R with the TraMineR package: A User's Guide." *Department of Econometrics and Laboratory of Demography*, University of Geneva, Geneva.
- Gabardinho, A., G. Ritschard, N.S. Müller y M. Studer (2011). "Analyzing and Visualizing State Sequences in R with TraMineR." *Journal of Statistical Software*, 40(4), 1–37.
- Gregory, J. F. (1996). "The crime of punishment: Racial and gender disparities in the use of corporal punishment in the U.S. Public Schools." *Journal of Negro Education* 64: 454–462. <http://dx.doi.org/10.2307/2967267>

- Hausmann, R., S. Zahidi, L. Tyson, R. Hausmann, K. Schwab y L. D. A. Tyson (2009). *The global gender gap report 2009*. World Economic Forum.
- Heckman, J. J., J. Stixrud y S. Urzua (2006). "The Effects Of Cognitive and Noncognitive Abilities On Labor Market Outcomes and Social Behavior." *Journal of Labor Economics* 24(3): 411-482. <http://dx.doi.org/10.1086/504455>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2014). *Sistema estatal de indicadores de la educación 2014*. Ministerio de educación, cultura y deporte.
- Jacob, B. A. (2002). "Where the boys aren't: Non-cognitive skills, returns to school and the gender gap in higher education." *Economics of Education review* 21(6): 589-598. [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-7757\(01\)00051-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-7757(01)00051-6)
- Jeynes, W. H. (2005). "A meta-analysis of the relation of parental involvement to urban elementary school student academic achievement." *Urban education* 40(3): 237-269. <http://dx.doi.org/10.1177/0042085905274540>
- Kim, Y., M. Sherraden; J. Huang y M. Clancy (2015). "Child Development Accounts and Parental Educational Expectations for Young Children: Early Evidence from a Statewide Social Experiment." *Social Service Review*, 89(1): 99-137. <http://dx.doi.org/10.1086/680014>
- Martínez García, J. S. (2007). "Clase social, género y desigualdad de oportunidades educativas". *Revista de Educación*, 342, 287-306.
- Martínez García, J. S. (2011). "Género y origen social: diferencias grandes en fracaso escolar administrativo y bajas en rendimiento educativo". *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 4(3), 270-285.
- Mau, W. (1997). "Parental influences on the high school students' academic achievement: A comparison of asian immigrants, asian americans, and white americans." *Psychology in the Schools* 34(3): 267-277. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6807\(199707\)34:3<267::AID-PITS9>3.0.CO;2-L](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1520-6807(199707)34:3<267::AID-PITS9>3.0.CO;2-L)

- McBride, B. A. y H. Lin (1996). "Parental involvement in prekindergarten at-risk programs: Multiple perspectives." *Journal of Education for Students Placed at Risk* 1(4): 349-372. http://dx.doi.org/10.1207/s15327671espr0104_5
- McFadden, A. C. II; G. E. Marsh; B. J. Price y Y. Hwang (1992). "A study of race and gender bias in the punishment of handicapped school children." *The Urban Review* 24(4): 239-251. <http://dx.doi.org/10.1007/BF01108358>
- Milesi, C. (2010). "Do all roads lead to Rome? Effect of educational trajectories on educational transitions." *Research in Social Stratification and Mobility* 28(1): 23-44. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rssm.2009.12.002>
- Moffitt T. E., A. Caspi; M. Rutter y P. A. Silva (2001). "Sex Differences in Antisocial Behavior: Conduct Disorder, Delinquency, and Violence in the Dunedin Longitudinal Study." Cambridge, UK: Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511490057>
- Mortenson, T. G. (1999). "Where Are the Boys? The Growing Gender Gap in Higher Education." *College Board Review*, 188: 8-17.
- Muller, C. (1998). "Gender differences in parental involvement and adolescents' mathematics achievement." *Sociology of Education* 71(4): 336-356. <http://dx.doi.org/10.2307/2673174>
- Nobile, M. (2016). "Los egresados de las Escuelas de Reingreso: sobre los soportes mínimos para aprovechar una política de reinserción educativa. Espacios en blanco". *Serie indagaciones*, 26(2).
- Portes, A. y R. G. Rumbaut (2001). *Legacies: The Story of the Immigrant Second Generation*. University of California Press y Russell Sage Foundation
- Rosenbaum J. (2001). *Beyond College for All: Career Paths for the Forgotten Half*. New York: Russell Sage.
- Rousseeuw, P. J. (1987). "Silhouettes: a graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis." *Journal of computational and applied mathematics* 20: 53-65. [http://dx.doi.org/10.1016/0377-0427\(87\)90125-7](http://dx.doi.org/10.1016/0377-0427(87)90125-7)

- Rubie-Davies, C. (2007). "Classroom interactions: Exploring the practices of high- and low expectation teachers." *British Journal of Educational Psychology* 77(2): 289–306. <http://dx.doi.org/10.1348/000709906X101601>
- Rubie-Davies, C. (2010). "Teacher expectations and perceptions of student attributes: Is there a relationship?" *British Journal of Educational Psychology*, 80(1): 121–135. <http://dx.doi.org/10.1348/000709909X466334>
- Sankoff, D. y J. B. Kruskal (eds) (1983). *Time warps, string edits and macromolecules*. Reading MA: Addison Wesley.
- Sewell, W. H., y V. P. Shah (1968). Parents' education and children's educational aspirations and achievements. *American Sociological Review* 191-209. <http://dx.doi.org/10.2307/2092387>
- Smith, J. R., J. Brooks-Gunn y P. K. Klebanov (1997). "Consequences of living in poverty for young children's cognitive and verbal ability and early school achievement." En Duncan, G. J., y J. Brooks-Gunn (Eds.). *Consequences of growing up poor* (pp. 132–189). New York: Russell Sage Foundation.
- Skiba, R., R. L. Peterson y T. Williams (1997). "Office referrals and suspension: Disciplinary intervention in middle schools." *Education and Treatment of Children* 20(3): 295–315.
- Skiba, R. J., R. S. Michael, A. C. Nardo y R. L. Peterson (2002). "The color of discipline: Sources of racial and gender disproportionality in school punishment." *The urban review* 34(4): 317-342. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1021320817372>
- Sorhagen, N. S. (2013). "Early teacher expectations disproportionately affect poor children's high school performance." *Journal of Educational Psychology* 105(2): 465–477. <http://dx.doi.org/10.1037/a0031754>
- Sokal L., H. Katz, L. Chaszewski y C. Wojick (2007). "Good-bye, Mr. Chips: male teacher shortages and boys' reading achievement." *Sex Roles* 56(9-10): 651–59. <http://dx.doi.org/10.1007/s11199-007-9206-4>
- Troiano H., y Daza, L. (2016). "La transició cap a la universitat". En *Equitat en l'accés i en la inserció professional dels graduats universitaris*. AQU.

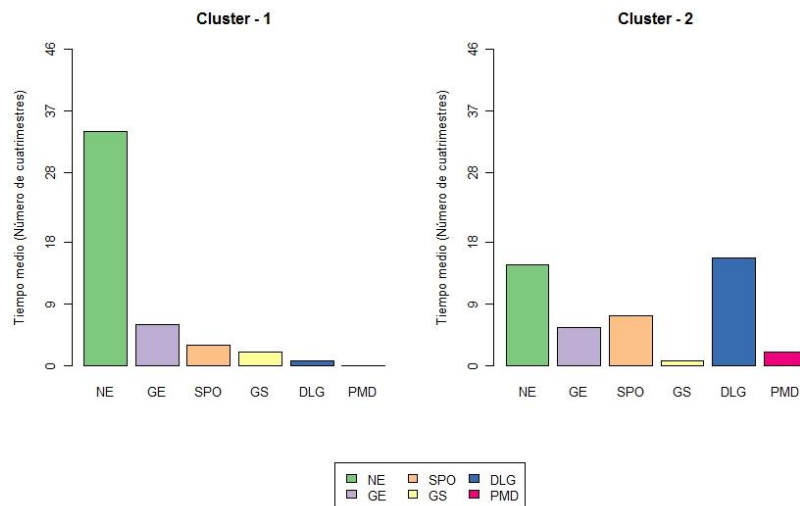
Ward, J. H. Jr. (1963). "Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function." *Journal of the American Statistical Association*, 58: 236–244. <http://dx.doi.org/10.1080/01621459.1963.10500845>

Weinstein, R. S. y C. McKown (1998). "Expectancy effects in "context": Listening to the voices of students and teachers." En J. Brophy (Eds). *Advances in research on teaching: Expectations in the classroom* (pp. 215–242). Greenwich, CT: JAI Press.

Zhu, S., S. Tse, S. H. Cheung y D. Oyserman (2014). "Will I get there? Effects of parental support on children's possible selves." *British Journal of Educational Psychology* 84(3): 435-453. <http://dx.doi.org/10.1111/bjep.12044>

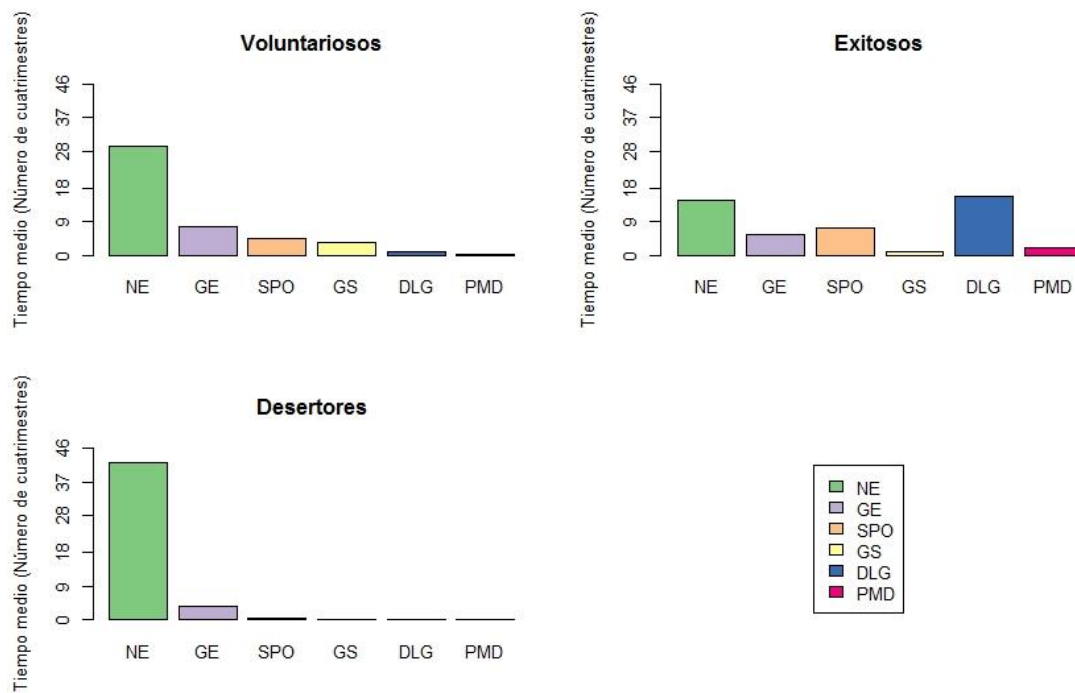
5.7. Anexo

Gráfico A.I. Tiempo medio en cada estado educativo por conglomerados de itinerarios educativos (2 clusters)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta a la Juventud de Catalunya 2012.

Gráfico A.II. Tiempo medio en cada estado educativo por conglomerados de itinerarios educativos (3 clusters)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta a la Juventud de Catalunya 2012.

6. Gender gap in PISA reading scores. What is the influence of early and current parental involvement?

Albert Julià*, Marga Marí-Klose*, Pau Marí-Klose**

*Universidad de Barcelona

**Universidad de Zaragoza

Abstract

International variation in educational gender differences is a finding not easily explained by strictly biological theories. It provides a valuable opportunity for studying the importance of social factors in explaining the gender gap. In this paper we examine the extent to which gender gaps in reading assessment across countries relate to certain experiences at home. Particularly, we analyse the long term effect of early parental involvement (when children are 3 years old), and the current involvement when students are 15 years old. In order to reach these objectives we use PISA 2009 data from 14 countries that complete the parent's questionnaire. We test different hypotheses using multivariable linear regression models with the plausible values of reading comprehension scores as a dependent variable. Our results show that early parental support benefits boys to a greater extent than girls. Higher levels of early parental involvement narrow the gender gap in reading comprehension. Nevertheless, results are not consistent in all countries analyzed. We find less evidence for the effect of the current parental support on reading performance. Results also indicate that the level of education of the mother mediates the effect of the parental involvement in early ages. Depending on the country, this interaction effect is statistically significant in boys or in girls.

Keywords: parental involvement, gender gap, reading scores, PISA.

6.1. Introduction

In the last decades, studies of educational achievement have found that female students outperform boys in writing and reading tests scores and the differences have grown over time in most countries (Lynn and Mikk, 2009). The literature about gender educational gaps indicates large variation in different time periods, across children's age, countries, and type of ability. Some authors highlight that these differences tend to appear at early stages of the school trajectory (Penner and Paret, 2008; Husain and Millimet 2009; Fryer and Levitt 2010; DiPrete and Jennings 2012; Cornwell *et al.* 2013). For example, Chatterji (2006) focuses her research on the gender gap in reading comprehension of American students using longitudinal data from the earliest years of compulsory education to the first grade (from 5 to 6-7 years). The results of this study point out that boys obtain lower scores in reading competences than girls since the first stage of the kindergarten and that the gap increases over time prior to primary school (1st grade).

Disparity in early achievement is particularly worrying because of the cumulative nature of the learning process. Research based on the *Millennium Cohort Study* developed in England reaches similar conclusions showing that boys are twice as likely as girls to have low levels of communicative and language skills at the age of five (Save the Children, 2016). Other authors come to similar conclusions. Girls have better reading skills than boys at the beginning of compulsory education (Tach and Farkas, 2006; West, Denton, and Reaney, 2000) and the gender gap of reading competencies persists (and widens) over time (Trzesniewski *et al.*, 2006). However, in contrast, some authors fail to find any statistically significant effects before children reach more advanced levels of the primary education (Entwisle *et al.*, 2007, Penner and Paret, 2009, Willingham and Cole, 1997).

Most research focused on the secondary level of education in different countries comes to similar conclusions. Females obtain significantly higher mean scores in reading. The research carried by Mau and Lynn (2000), who analysed tenth and twelfth graders' tests results (16–18 year olds) obtained through the American National

Educational Longitudinal Study, or by Lietz (2006), based on a meta-analysis of gender differences in reading achievement, confirm the existence of a significant gap. This last study found that girls in secondary school performed 0.19 standard deviation unit above boys across different countries. In the same vein, another meta-analysis focused on different waves of PISA and PIRLS data conducted by Lynn and Mikk (2009) shows that the advantages in reading achievement of ten-year old girls was 0.23 standard deviations and that of 15-year old girls was 0.42.

Most researchers are not only interested in presenting evidences about the gender gaps but also in teasing out the factors that cause this constant (and increasing) difference. Research on the causes of gender differences in achievement have spanned over three decades and have involved a variety of disciplines, including psychology, sociology, biology, and education. Studies in these and other areas have informed theories regarding the root causes of gender disparities. Traditionally, these theories fell into the “nature” vs. “nurture” debate, with the former attributing gender differences to genetics (Branigan *et al.*, 2013; Okbay *et al.*, 2016, Zeeuw *et al.*, 2015) and the latter subscribing to gender role socialization theory or other theories that highlight the relevance of socialization and social characteristics as the main explanatory sources of the educational gender differences (Block, 1973, 1983; Duryea *et al.* 2007).

The literature focusing on the “social factors” impinging on gender differences is broad. Some studies have highlighted a teacher bias (Sommers, 2000; Dee, 2007; Gibbons and Chevalier, 2008; Legewie and DiPrete, 2012; Cornwell *et al.*, 2013; Lavy and Sand, 2015) influenced by teacher’s expectations (Entwisle *et al.*, 2007), or the effect of the incorporation of the mother to the labor market –girls whose mother participate in the labor market perform better than boys in reading and mathematics– (González and De la Rica, 2012). Other streams of research have gathered evidence on the influence of gender (in)equality at the contextual level. In more gender-equitable societies, girls perform better in mathematics and tend to close up their disadvantage vis a vis boys, while increasing their advantage over boys in reading (Guiso *et al.*, 2008; González and De la Rica, 2012).

Some researchers suggest that social class shapes the gender gap in reading (Bianchi, 1984; Burbridge, 1991; Mickelson, 2003). Hence, Entwisle *et al.* (2007) gather evidence that shows a gender gap in reading outcomes and progress in educational achievement among poor children, but it is scarcely significant among the non-poor. The authors conclude that parents in low income households are more likely to teach their children traditional or stereotyped gender orientations than those who belong to well off households.

Others researchers have emphasized the importance of traditional values and gender roles held within migrant communities in accounting for gender gaps (Feliciano and Rumbaut, 2005; Keaton, 1999). Parents from certain immigrant backgrounds expect from girls stricter adherence to norms of behavior, which may insulate them against the influence of deviant and anti-school attitudes (Espiritu and Tran, 2002; Lee, 2001, Sarroub, 2001).

Despite the amount of research focused on the educational gender gap, little is known about parental involvement and whether it can contribute (or mitigate) gender differences in academic performance. Studies available have so far emphasized the explanatory relevance of parents' level of education (specially the mother), or mother's employment status in accounting for the gender gap in reading comprehension (González and De la Rica, 2012; Julià, Escapa and Marí-Klose, 2015). Less is known about the influence of parental involvement and support to their children on the gender gap in reading performance and the acquisition of competences.

There is a vast academic literature on parental involvement. Most of the existing research has been focused on the association between parent involvement and student achievement (Desimone, 1999; Catsambis and Garland, 1997; McLanahan, 1985). A considerable number of studies point out that parental involvement is a powerful force in determining how well children do in school at both the elementary and the secondary school levels (Christian *et al.*, 1998; Mau, 1997; McBride and Lin, 1996; Muller, 1998; Singh *et al.*, 1995). Many different parenting practices have been

associated with higher students' outcomes (Clark, 1983; Fletcher *et al.*, 1995; Steinberg, Eleman and Mounts, 1989) or expectations (Astone and McLanahan, 1991). Learning gender plays a central part in primary socialization and therefore one may expect that processes of parental involvement affect boys and girls differentially with regards to broad school outcomes (Muller, 1998). Parents' educational expectations are usually not the same for boys and girls and this influences their attitudes toward learning and school performance (McCarron and Inkelas, 2006). From a very early age parents expect girls to perform better in reading and boys in maths. Focusing on eight grade students, Carter and Wojtkiewicz's (2000), find that daughters experienced more parental involvement in education than sons.

We are not aware of any research that relates parental involvement to gender gaps. The main goal of our work here is to show whether parental support in early stages and current parental involvement have effects on reading comprehension scores of children at age 15. In order to address this question we use PISA 2009 database (Programme for International Student Assessment), which provide information to analyse both patterns of parental involvement and reading comprehension performance in 14 countries. In the first part of the paper we provide a theoretical framework in which we embed the hypotheses that guide our research. In the next section we explain the sample used, and the variables and research strategies followed in order to test our hypotheses. In the following section we present our results, and we discuss them at the final section.

6.1. Parental involvement and gender gap in reading performance

A long tradition of research has highlighted the importance of parental involvement for cognitive and non-cognitive outcomes (Eccles, Jacobs and Harold, 1990; Epstein; 1991; Muller 1998, Ho and Willms, 1996; Park, 2008; Ho, 2006; Melhuish *et al.*, 2001; Desforges and Abouchaar, 2003). Parental involvement in education has been identified as a beneficial factor for children's learning (Christian *et al.*, 1998; Mau, 1997; Muller, 1998; Jeynes, 2012; Hanushek, 1997), by making children more likely to do their homework (Balli, Demo and Wedman, 1998), improving their language skills

(Bermudez and Padron, 1990), and lowering school absentee rates (Nesbitt, 1993; Jeynes, 2005). Researchers have found benefits of parental involvement for student learning from different start points (Sebastian *et al.*, 2016). There are studies of school-based parental involvement, which focus on the interaction between parents and schools (participation in school activities, relationship with teachers or principals, etc.) (Johnson and Hull, 2014). Other studies focus on the interaction between parents and children's life or activities, also called home-based involvement (e.g. communication, help child with his/her homework, teach word, number or letters in early ages, etc.) (Fantuzzo, McWayne and Perry, 2004; Johnson and Hull, 2014). In our research we analyze parental involvement using a home-based perspective.

Parental involvement exhibits several dimensions which may have different effects on students' achievements (Epstein, 2001). Parenting, communicating, volunteering, supporting learning at home, encouraging children to participate in decision making and collaborating with communities are seen as effective ways to positively influence student performance (Lee and Bowen, 2006; Epstein, 2001; Caspe, Lopez and Wolos, 2007; Stright, Neitzel, Sears and Hoke-Sinex, 2001). Drawing on data from a 5-year longitudinal study, Sénéchal and LeFevre (2002) show that parent involvement, defined as helping children to read and write words, is related to the development of early literacy skills. In turn, early literacy skills directly predict word reading at the end of grade 1 and indirectly predict reading proficiency in grade 3. Simultaneously, word reading at the end of grade 1 predicts reading comprehension in grade 3. Manolitsis *et al.* (2013) found that at early ages parents' teaching of literacy skills predicts reading fluency through the effects of letter knowledge and phonological awareness. However these benefits seem not to be constant in time or equivalent for boys than for girls. At the same time, there is also a substantial amount of research showing non-significant relationships between parental involvement (school and home-based) and student achievement depending on the type of involvement considered (Jeynes, 2005; Johnson and Hull, 2014; Sebastian *et al.*, 2016). Flouri and Buchanan (2004) found that the association between parent involvement and child educational attainment was not significantly different for between sons and daughters.

According to Sigh *et al.* (1995) younger children in elementary school benefit more from parental involvement than children in later stages of the educational trajectory. Boys and girls obtain more benefits from parental support throughout their education in early ages. At the same time, several studies have shown that the gender gap in non-cognitive skills appears at very early ages, establishing the foundation for learning skills along the academic system (Entwisle *et al.*, 1997; Buchmann *et al.*, 2008). In terms of gender differences, by the time children enter kindergarten, parents expect girls to be better at verbal tasks and boys to do better at math (Lummis and Stevenson, 1990). This belief continues through elementary school (Entwistle and Baker, 1983) and on throughout the academic process (Hyde and Linn, 1988; Yee and Eccles, 1988). Because others' expectations can have a strong influence on one's attitudes and behavior, parents' expectations may put girls and boys at different positions in the learning process.

Although a long tradition of research has focused on differences in the socialization process of boys and girls (Block 1983; Entwisle, Alexander and Olson 1994; Garfinkel and MacLanahan 1986) little is known about gender differences in parental involvement and whether it may cause gender gaps in academic performance. Stevenson and Baker (1987) found that parents were more likely to be involved in school activities with boys and in home activities with girls; on average, however, parents tended to be more involved with girls. These authors also found that parents' involvement with boys was more likely to diminish as children grew older but remained at a more constant level with girls. In terms of its impact on educational outcomes, Entwisle *et al.* 2007, using a longitudinal sample from Baltimore, found that the gender gap in reading scores among low income students is due in part to parents lower reading expectations for boys. Parents' expectations favored girls in households who were receiving meal subsidies but not among those who were not on subsidy. In their view, parents' gender role conceptions encouraged more traditional sex-role ideas among lower income families, and as a result boys were less academically oriented even in early grades in this type of households.

However, other studies do not find a relationship between gender gap in achievement and parental involvement. Muller (1998) analyzed the impact of parental involvement

on the achievement in mathematics among teenagers from Grade 8 to 12. This author found that gender differences were small and that the relationship between parental involvement and achievement was similar for girls and boys, and diminished over the course of high school to the point that parental involvement had no relationship to the gains in achievement made by seniors. There are also some authors that more recently have questioned the empirical basis of these claims. Buchmann, Diprete, and McDaniel (2008) consider that parenting styles and expectations may be responsive to the personalities and behavior of children, and thus consequences as well as causes of gender differences.

Relatively little attention has been paid to how parents' treatment of boys and girls in different ages (especially in early ages) is associated with gender differences in educational outcomes in different countries. Our study attempts to overcome these shortcomings by linking early parental support, later parental involvement and gender gap in reading performance in different countries. Following findings from previous research, our first hypothesis is that *(H1a) early parental involvement has a long-term effect in reading performance with a different impact by gender.*

As previous research has highlighted, parental involvement is biased by gender. Mothers and fathers instill attitudes and activities in their children which reflect orientations and expectations that are different for boys and girls (Lummis and Stevenson, 1990; Entwistle and Baker, 1983). Baker and Milligan (2016), studying parent's time investment in preschool girls and boys in three countries (Canada, UK and USA), find that mother and fathers spend more time with daughters than sons in learning activities (e.g. reading and counting) in the first years of life. We hypothesize that on average parents devote more attention to girls in early stages in writing, reading or oral activities. In accordance, we expect that *girls' reading performance in secondary stages is higher when parental support is higher in early ages and this effect of parental involvement is larger for girls than for boys (H1b).*

At the same time, many studies have highlighted the importance of the current involvement of parents in children educational achievement in secondary education

(Lee and Bowen, 2006; Epstein, 2001; Caspe, Lopez and Wolos, 2007). Our second hypothesis is: *(H2) current parental support also has an effect on reading comprehension achievement, upgrading girls' performance to a larger extent than boys' performance.* Some authors suggest parental involvement activities and its effects diminish as the child gets older (Singh *et al.*, 1995; Sacker *et al.*, 2002). At early ages the relevance of parental involvement and parenting styles in the development of cognitive skills is greater than in older ages. Adolescents demand more autonomy from their parents and are therefore more likely to discourage or reject parental attempts of involvement (Baumrind, 2005).

Despite of the effect of parental involvement on reading competences in boys and girls, it may have differences in their magnitude according to parents' characteristics. Some authors suggest that the level of education of father and (specially) of the mother has a differentiated impact in reading comprehension achievement. Julià, Escapa and Marí-Klose (2015) provide evidence that adolescent girls benefit more than boys from having a mother with high educational level. Different parents evince difference capacities for effective parental involvement in the education of their children. Capacity here refers to an amalgam of skills, values, motivations and opportunities.

It is plausible to believe that mothers with higher level of education are better prepared to provide "high quality" attention to their children than less educated irrespective from the frequency and the type of interaction. Thus, *(H3) the impact of early parental support may be mediated by the educational level of the mother.* We test this hypothesis with the mothers' level of education because is usually the parent who spends more time on average with children in all countries. In accordance to previous research which has demonstrated the influence of mother's socioeconomic status on girls' performance (González and De la Rica, 2012), we expect the impact of involvement to be greater when girls have highly educated mothers.

6.3. Data and methods

In order to analyze the contribution of parent-child relationships to the emergence of the gender gap in reading and to contrast all the hypotheses we use PISA 2009 cross-national representative data on adolescents. PISA dataset is a cross-national study that assesses the math, reading and science ability at 15 years old students who are nearing the end of compulsory education. The student population selected for PISA is representative of the full population of 15-years-olds attending both public and private schools in each participating country. For each country, a minimum of 150 schools and 4,500 students was required. PISA questionnaires are completed with additional information from students, parents and schools administrators, providing detailed information on students, families, relationships and schools characteristics. The PISA sample is stratified in two stages. First, the schools are randomly selected in each country, and secondly, the students at each school are chosen randomly to take the tests in the three subject areas. 14 countries complete the parental questionnaire answer questions related to parental involvement: Denmark, Germany, Hungary, Italy, Korea, New Zealand, Portugal (OECD member countries) and Chile, Croatia, Hong Kong-China, Lithuania, Macao-China, Panama, Qatar (not members of the OECD)²⁰. PISA 2009 sample includes 101,370 students within these countries. After the reduction of missing values according to selected variables the sample size is 80,875 students. It is important to highlight that PISA 2009 is the only wave gathering information about parental support in early and current children ages (previous waves do not incorporate parental questionnaires and further waves do not include parental early support items in the questionnaire). Our analytic strategy is to estimate lineal regression models using plausible values to examine the impact of parental involvement on reading performance comparing boys and girls in selected countries. Aside from early and current parental support, we use a comprehensive set of control variables.

²⁰ Although Poland did administer the parental questionnaire it did not include the section of the questionnaire that asked about parental involvement.

Dependent variable

The PISA survey gathers information on reading comprehension or literacy achievement using series of tests that are given to students. The OECD (in PISA context) defines this area of education as *“an individual’s capacity to understanding, use and reflect on and engage with written texts, in order to achieve one’s goals, to develop one’s knowledge and potential and to participate in society”* (OECD 2009: 14). PISA assigns a probability distribution for the pattern of answers for each test. Missing data must be inferred from the responses given on other items. PISA uses an imputation method called “plausible values” (PV), which provides imputations of students results in exercises not completed (OECD, 2009). In this article we employ the methodology most recommended in the specialized literature. We repeat the analysis five times, once for each PV. Through this process, correct standard errors are calculated and the final estimate of the score on reading comprehension, which is the arithmetical average of the five estimates obtained. Mathematically, secondary analyses with PV can be described as follows (OECD, 2005). If θ is the population statistic and θ_i is the statistic of interest computed on one PV, then:

$$\theta = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^M \theta_i, \text{ with } M \text{ being the number of plausible values.}$$

The PV also allow computing the uncertainty in the estimate of θ due to the lack of precision of the measurement test. This measurement variance, usually denoted imputation variance, is equal to:

$$B_M = \frac{1}{M-1} \sum_{i=1}^M (\theta_i - \theta)^2$$

It corresponds to the variance of the five PV statistics of interest. The final stage is to combine the sampling variance and the imputation variance as follows:

$$V = U + \left(1 + \frac{1}{M}\right) B_M, \text{ with } U \text{ being the sampling variance.}$$

We use the PV for reading comprehension in all analysis as the dependent variable. The average for this score across all countries is set at 500, with a standard deviation of 100. More details on this procedure are available in the PISA technical reports (OECD, 2005, 2009).

Independent variables

Our main independent variables are *gender* (this variable is obtained by a simple question asking if the student is a boy or a girl), *early parental support* or involvement (at age 3), and *current parental support* or involvement (at age 15). The variable that measures early parental involvement is an index provided by PISA (called parental previous support), and is composed by eight items that gather information on parental involvement in child's reading literacy at the beginning of ISCED 1. The question "*When your child attended the first year of <ISCED 1>, how often did you or someone else in your home undertake the following activities with her or him?*" has four possible answers (Never or hardly ever; Once or twice a month; Once or twice a week; Every day or almost every day). Items selected for early parental support index are: (a) read books; (b) tell stories; (c) sing song; (d) play with alphabet toys; (e) talk about what you had read; (f) play word games; (g) write letters or words; (h) read aloud signs and labels. The coefficient of Cronbach's alpha using these items is high (0.84), and the resulting index ranges from -3.57 to 2.75. Table XVI shows substantial differences in this index by gender. Girls receive on average more parental support or involvement in early years of life than boys. This difference is statistically significant using t-test ($p < 0.01$).

Moreover, PISA 2009 data also provides a set of items that gather information about current parents' support of child's reading literacy that comes from the question "*How often do you or someone else in your home do the following things with your child?*" with the same answer options as the early parental involvement index. Seven items collect this information: (a) discuss political and social issues; (b) discuss books; (c) films or television programs (d) discuss how well child is doing in school; (e) go to bookstore or library with child (f) talk with child about what he/she is reading on

his/her own; (g) help child with his/her homework. The coefficient of Cronbach's alpha analyzing these items is 0.69. Nevertheless, the correlation of each of these items shows some unexpected values that may blur the effect of the parental support. In most countries this index has a negative effect in reading performances of boys and girls, also holding other variables constant (see Table XIX in the Appendix). One of the components of this index, "help child with his/her homework", has a strong negative and statistically significant relation with reading literacy achievement for boys and girls. This item is capturing the opposite expected effect because students that are struggling at school need more parental involvement. Thus, this item could gather a high reactive effect because parents give more support to those students that have worst reading achievement (Domina, 2005; McNeal, 2012). Relationship between parental involvement and achievement is probably proactive as well as reactive. Some previous research have also raised the issue this kind of reciprocal effects. McNeal (2012) suggests that students with behavioral or learning problems tend to have greater levels of parental intervention, which could account for the negative relationship between parent involvement and student outcomes. Şad (2012) find also that there are some kind of parental supports that are significant predictors of student achievement (e.g. support children's personality and sociocultural development, communicating with children and volunteering at school), whereas other parental supports are not (e.g. helping with children's homework, parents being proactive and consistently communicating with teachers and administrators). Some aspects of involvement are played out in the home long before the child starts school whilst others are in response to problems or opportunities generated in the school. In order to keep away possible "non-clear" parental support effects, we create an index of current parental support excluding this item. Once we eliminate this component from the index, the effect of current parental support is significant in more countries, and its effect is positive. Also, the Cronbach's alpha coefficient does not vary substantially (0.68). The resulting current parental support index ranges from 5 to 20. In the same way as early parental support index, girls get on average more current parental support than boys (Table XVI), and this difference is also statistically significant using t-test ($p < 0.01$). The higher parental support for girls in different periods of their childhood and adolescence are in tune with previous studies that point out the

relationship between the time spent by parents according to their children’s gender and the type of shared activities (Stevenson and Baker, 1987; Carter and Wojtkiewicz, 2000).

Table XVI. Sample descriptive statistics

	Total (mean)	Boys (mean)	Girls (mean)	Range	S.D
Early support index	-0.14	-0.18	-0.09	-3.58-2.75	1.05
Current support index	12.98	12.82	13.12	5-20	2.94
	N	(%)	(%)		
Countries					
Chile	4,864	49,6	50,4		
Croatia	4,278	51,8	48,2		
Denmark	3,291	47,4	52,6		
Germany	2,783	44,8	55,2		
Lithuania	4,209	49,4	50,6		
Hong Kong (China)	4,641	52,4	47,6		
Hungary	4,289	49,0	51,0		
Italy	26,514	49,5	50,5		
Korea	4,820	51,7	48,3		
Macao (China)	5,690	50,1	49,9		
Panama	2,656	48,3	51,7		
Portugal	4,728	45,5	54,5		
New Zealand	3,140	49,5	50,5		
Qatar	4,972	41,4	58,6		
Total	80,875	48,9	51,1		

S.D Standard Deviation

Aside from the main independent variables, we include a set of control variables into the models. These variables are: *immigrant status*, *family structure*, *cultural possessions*, *home educational resources* and *family wealth*. These factors are widely recognized in the literature as influential in educational attainment. Previous research highlights the explanatory capacity of the immigrant status in the educational achievement and the gender gap in reading performance (Feliciano and Rumbaut, 2005; Espiritu and Tran 2002; Julià, 2016). In our analysis, *immigrant status* is divided in three categories: “native” (students who had at least one parent born in the country) as a reference category, “second-generation immigrant” (students born in the country of assessment but whose parents were born in another country) and “first-generation immigrant” (students born outside the country of assessment and whose parents were also born in another country).

The family structure is often seen as determinant factor of educational performance. Some authors also highlight that the gender gap is also influenced by the family arrangement. According to the study by Bertrand and Pan (2011), male children who had been educated in single-parent families tended to have major deficiencies in non-cognitive abilities. Mothers in single-parent households often declare that they have a greater emotional distance with their sons than with their daughters. We include *family structure* in our analyses in three categories: “single parent family” (students living with only one of the following: mother, father, male guardian or female guardian), “two parent family” (students living with a father or step/foster father and a mother or step/foster mother) as a reference category, and “other/mixed family”.

Recent publications show that the level of parents’ education has a differentiated impact in reading comprehension achievement (Julià, Escapa and Marí-Klose, 2015). We merge the education of the father and the mother in order to control in our models by the level of parent’s homogeneity. This variable is based on the 1997 International Standard Classification of Education (ISCED) scale. We grouped each ISCED levels (for fathers and mothers) into three categories: from ISCED 0 to 1 into “primary level of education”, from ISCED 2 to 4 into “secondary level of education”, and from 5 to 6 into “tertiary level of education”. Thus, the “homogeneity” variable has 10 categories resulting of the combination of each category of ISCED group between mothers and fathers and adding an “other” category in order to include single parent cases and others not covered as a nuclear family structure (reference category “both tertiary level of education”). Moreover, in order to test H3 (the interaction between mother’s level of education with early parental support) we change parent’s level of educational homogeneity variable for both the father and the mother’s level of education in 4 categories each one (ISCED 0 to 1, ISCED 2, ISCED 3 to 4, and ISCED 5 to 6 as a reference category).

Finally, we include in the analysis as a proxy of “social status”/“family wealth” three indices provided by PISA. The indices gather the information related to household possessions as indicators of family wealth (OECD, 2012; Buchmann, 2000). These indices are based on the report of 16 different household items at home (3 of them are specific of each country). Two of them are highly related to children’s educational

achievement and based on Bourdieu's concept of cultural capital (Bourdieu, 1977; Sullivan, 2001), "cultural possessions"²¹ and "home educational resources"²², and the other is a more generic index about household assets "family wealth possessions"²³.

6.5. Results

In our analyses of PISA 2009 data, results are consistent with earlier international studies. In all countries girls, on average, have higher scores in reading than boys (differences are all statistically significant). Nevertheless, there is also a considerable variation across countries. The average gender gap across the fourteen countries is 40 score points (data summarized in figure IX). Countries with the largest gender gap in reading are Lithuania, Croatia and Qatar. Chile and Denmark are countries exhibiting small gender gaps. The difference between the country with the lowest gender gap and the highest gender gap is 37 points.

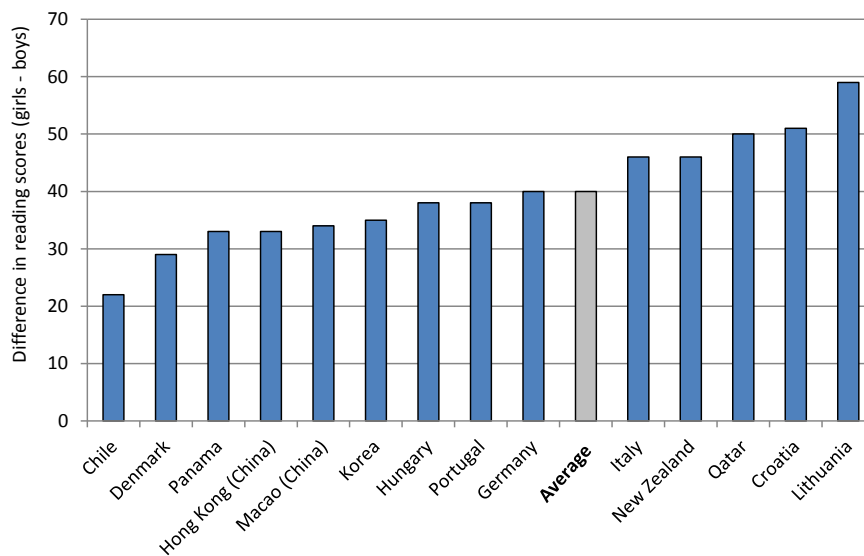
According to the PISA 2009 data the gender gap in reading assessment of all OECD countries is 39 points (PISA 2010). These differences tend to be larger than the gender differences in reading reported in previous reading scores. In 2000 the gender gap of all OECD countries was on average 32 points. In countries like Korea the gender gap has increased by more than 20 points. The score point difference between boys and girls at least doubled. The gap widened because of a marked improvement in girls' performance that was not matched by a similar trend among boys. The same happened in countries like Portugal and Hong Kong (PISA 2010).

²¹ The following items comprise Cultural Possessions: Do you have classical literature at home? Do you have books of poetry at home? Do you have works of art at home?

²² The following items comprise Home Educational Resources: In your home, do you have a desk to study at? Do you have a quiet place to study at home? Do you have a computer you can use for school work at home? Do you have educational software at home? Do you have books to help with your school work at home? Do you have technical reference books at home? Do you have a dictionary at home?

²³ The following items comprise the Family Wealth Possessions: Do you have a room of your own at home? Do you have a link to the Internet at home? Do you have a dishwasher at home? Do you have a DVD player at home? Do you have a country-specific wealth item 1 at home? Do you have a country-specific wealth item 2 at home? Do you have a country-specific wealth item 3 at home? How many cellular phones are there at your home? How many televisions are there at your home? How many computers are there at your home? How many cars are there at your home? How many rooms with a bath or shower are there at your home?

Figure IX. Gender differences in reading comprehension, PISA 2009



The first issue that we examine is whether parental involvement at early age and at the present has an impact on reading performance of boys and girls, controlling for other variables. Results of our linear regression models show that early parental support has a statistically significant effect modulated by the gender of the student on reading comprehension performance (Table XX in Appendix). In this sense, boys benefit more than girls and, therefore, the gender gap narrows at higher levels early parental support. As we expect in H1a, early parental involvement has a long-term effect in reading performance and has a different impact by gender. However, results show that H1b not only is disconfirmed but the results are significant in the opposite direction which we expected. At the same time, the effect of current support is small and its interaction with gender is not statistically significant (therefore, H2 is not confirmed).

In the same way, results hold partially when we analyze the same models across countries. A significant statistical association between parental involvement and children's reading proficiency cannot be observed in all countries analyzed. Table XVII shows the coefficients that are significant for both indices of parental support. As is shown below, early support has a strong and positive effect in reading proficiency compared to current parental support. In the case of early support the coefficients among boys ranges from 16.3 score points in Qatar to the lowest and statistically significant effect in Hungary (4.6), controlling for other variables. Among girls it ranges

from 8 score points in Qatar to the lowest effect in Italy (2.6), and a negative effect in Lithuania (-9.0). The impact of early parental support tends to be higher among boys. On the other hand, coefficients for current parental are significant and positive in six countries (Chile, Denmark, Italy, Korea, Portugal and New Zealand), and its effect ranges from the highest in New Zealand (3.2) to the lowest in Chile (1.6). Among girls the coefficient is significant and positive in seven countries (Chile, Germany, Italy, Macao, Portugal and New Zealand), and its effect ranges from 2.6 in Italy to 1.4 in Portugal.

Table XVII. Coefficients of Early and Current Parental Support by country and sex

	Early parental support index				Current parental support index			
	Boys		Girls		Boys		Girls	
	Coefficient	S.E	Coefficient	S.E	Coefficient	S.E	Coefficient	S.E
Chile	7.13***	(1.89)	4.81**	(1.68)	1.64**	(0.61)	2.15***	(0.58)
Croatia	-4.69	(2.37)	-2.44	(1.81)	1.56	(0.83)	1.06	(0.70)
Denmark	1.94	(2.72)	-0.96	(2.19)	2.77**	(0.92)	1.06	(0.74)
Germany	2.71	(3.19)	1.95	(2.45)	2.15	(1.12)	2.54**	(0.83)
Lithuania	0.13	(2.07)	-9.00***	(2.20)	0.68	(0.77)	-0.08	(0.66)
Hong Kong (China)	-2.21	(1.76)	-2.35	(2.05)	-0.01	(0.51)	0.98	(0.67)
Hungary	4.61*	(1.88)	-0.72	(2.04)	1.30	(0.79)	-0.66	(0.73)
Italy	4.86***	(1.20)	2.59*	(1.02)	2.64***	(0.43)	2.59***	(0.41)
Korea	1.65	(1.80)	-0.45	(1.75)	1.84**	(0.59)	1.59*	(0.62)
Macao (China)	0.56	(1.82)	-0.68	(1.47)	0.14	(0.51)	1.07*	(0.48)
Panama	6.06	(4.45)	5.94	(3.82)	0.98	(1.33)	-0.44	(1.22)
Portugal	5.77**	(1.80)	3.24*	(1.54)	1.85*	(0.78)	1.39*	(0.61)
New Zealand	9.63**	(2.94)	5.02**	(1.74)	3.22**	(1.03)	2.1*	(0.81)
Qatar	16.38***	(2.29)	8.02***	(1.94)	1.04	(0.72)	0.33	(0.65)

S.E.: Standard Error.

Level of significance: ***p<0.001; **p<0.01; *p<0.05.

Note: All regressions are controlled by the same set of independent and control variables.

S.E.: Standard Error.

Significant values: ***p<0.001; **p<0.01; *p<0.05.

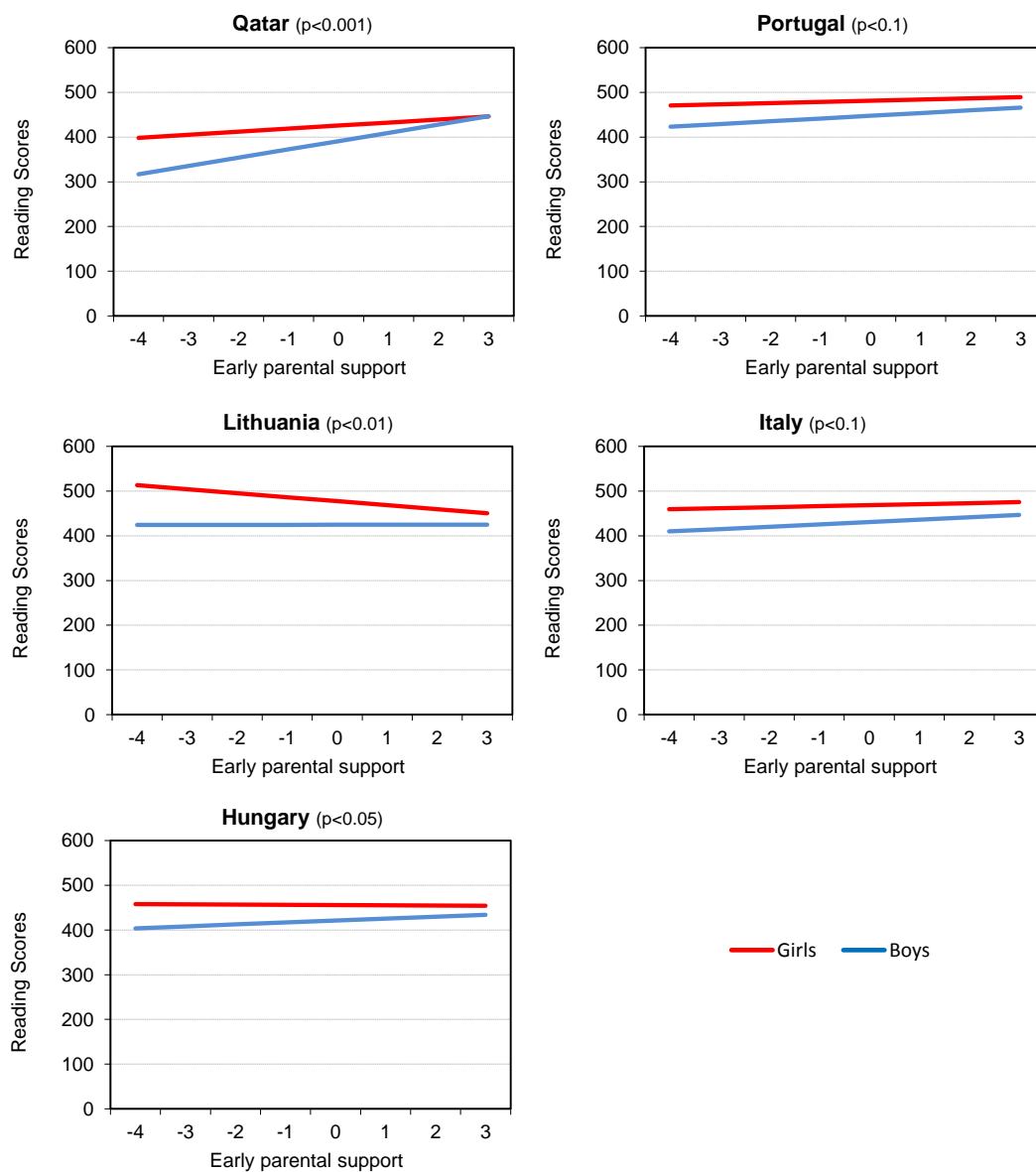
Note: All regressions are controlled by the same set of independent and control variables.

The following figures show the predicted values of the interaction effect between early and current parental involvement and gender at age 15. As is shown in Figure X, in five countries the interaction between early parental involvement and gender is statistically significant. There is evidence that early parental support benefits boys to a greater extent than girls in Italy, Hungary, Portugal, Lithuania and Qatar. Thus, results show that in these countries the higher the level of early parental involvement (at the

age of three) the narrower the gender gap in reading scores when students are 15 years old. There is little evidence of the interaction effect between gender and current parental support on reading scores. Only in Hungary results show a significant effect, and it is consistent with the interaction of gender with early parental support (figure XI).

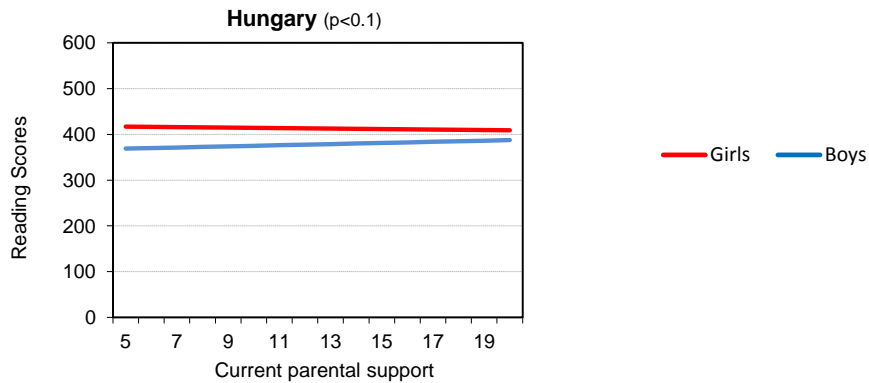
Figure X. Interaction effects between early parental support index and gender on reading scores. Predicted values

Early parental support index



In parentheses the level of significant values of the interaction.

Figure XI. Interaction effects between current parental support index and gender on reading scores. Predicted values



In parentheses the level of significant values of the interaction.

In order to test whether the impact of early parental support is mediated by the educational level of the mother (H3), we replicate our regression model replacing the variable measuring parents' educational homogamy by two variables measuring the mother's level of education and the father's level of education. The interaction between early support and mother's level of education show a statistically significant effect in girls but not in boys (Table XVIII). Having a mother with low educational level dampens the effect of early parental involvement compared to high educated mothers.

Table XVIII. Effect of the interaction between mother's level of education and early support on reading scores by gender

	Total		Girls		Boys	
	Coefficient	S.E.	Coefficient	S.E.	Coefficient	S.E.
<i>Early support index</i>	3.37**	(1.20)	3.17*	(1.32)	3.72*	(1.83)
<i>Gender (ref. man)</i>						
Woman	31.81***	(1.74)				
<i>Country (ref. Italy)</i>						
Chile	-34.68***	(2.70)	-44.86***	(3.60)	-24.37***	(3.54)
Croatia	-17.74***	(2.70)	-14.05***	(3.57)	-20.89***	(3.50)
Denmark	4.11	(2.40)	-1.27	(2.79)	9.10**	(3.44)
Germany	17.33***	(2.71)	13.08***	(3.04)	21.37***	(3.55)
Hong Kong	59.08***	(3.05)	55.87***	(3.98)	62.08***	(4.19)
Hungary	-7.66**	(2.54)	-8.93**	(3.37)	-6.43	(3.50)
Korea	31.91***	(3.40)	28.55***	(4.05)	35.42***	(4.64)
Lithuania	-38.64***	(2.50)	-31.34***	(2.83)	-45.92***	(3.45)
Macao	13.25***	(3.26)	9.70*	(3.75)	16.72***	(4.51)
New Zealand	54.25***	(2.70)	50.39***	(3.18)	57.61***	(4.20)
Panama	-92.75***	(5.38)	-97.39***	(6.18)	-87.55***	(7.23)
Portugal	11.26***	(3.26)	6.64	(3.59)	15.44***	(4.28)
Qatar	-92.62***	(2.45)	-98.50***	(3.00)	-87.60***	(3.59)
<i>Family struture (ref. two parent)</i>						
Single parent family	-3.66*	(1.54)	-2.21	(2.23)	-5.02*	(2.26)
Other/mixed family	-40.60***	(3.65)	-30.40***	(5.23)	-49.35***	(5.59)
<i>Immigrant status(ref. native)</i>						
First-generation immigrants	-34.28***	(3.74)	-35.70***	(4.24)	-31.66***	(5.33)
Second-generation immigrants	-8.66***	(3.40)	-11.69*	(4.67)	-5.31***	(5.35)
<i>Cultural possessions</i>	12.15***	(0.79)	11.00***	(0.99)	13.16***	(1.13)
<i>Home educational resources</i>	13.14***	(0.66)	12.11***	(1.02)	14.05***	(1.03)
<i>Family wealth possessions</i>	-0.86	(0.89)	1.53	(1.23)	-2.89*	(1.12)
<i>Father education (ref. ISCED 5 or 6)</i>						
ISCED 0 or 1	-31.71***	(2.74)	-28.29***	(3.16)	-35.25***	(4.23)
ISCED 2	-27.95***	(1.90)	-27.35***	(2.14)	-28.61***	(2.90)
ISCED 3 or 4	-11.61***	(1.53)	-9.27***	(1.81)	-14.09***	(2.15)
<i>Mother education (ref. ISCED 5 or 6)</i>						
ISCED 0 or 1	-30.28***	(3.13)	-30.56***	(3.63)	-30.31***	(4.69)
ISCED 2	-24.17***	(2.19)	-24.75***	(2.78)	-23.74***	(2.79)
ISCED 3 or 4	-6.61***	(1.54)	-7.14***	(2.11)	-5.93**	(1.99)
<i>Interaction Mother ISCED 5 or 6*Early support index</i>						
ISCED 0 or 1*Early support index	-4.52*	(1.83)	-4.62*	(2.02)	-4.49	(3.05)
ISCED 2*Early support index	-3.37*	(1.65)	-3.62	(2.17)	-3.41	(2.54)
ISCED 3 or 4*Early support index	-1.13	(1.47)	-3.18*	(1.49)	1.10	(2.30)
Constant	506.86***	(2.38)	541.82***	(2.68)	504.29***	(2.75)
N	77,373		39,509		37,864	
Adjusted R ²	0.28		0.26		0.24	

S.E.: Standard Error.

Level of significance: ***p<0.001; **p<0.01; *p<0.05.

Nevertheless, differences vary greatly across countries the (data not included). When we focus on individual country results, the impact of the education of the mother on the effect of being a girl on performance in the test holds statistically significant (at

least $p < 0.05$ in any of the categories of the interaction) in only two countries (Qatar and Croatia). The interaction effect (higher level of education of the mother reinforces the effect of early parental support) holds significant in four countries (Portugal, Qatar, Macao and New Zealand) for boys (at least $p < 0.05$ in any of the categories of the interaction). Thus, results do not support clearly H3. Depending on the country analyzed, the interaction is significant or not significant, and also changes according to students' gender.

6.6. Discussion

Gender plays a central role in shaping educational outcomes, but the mechanisms that account for the observed gaps are not well known. Our research aims at making a contribution to the debate by investigating effects of parental activities on students' performance, examining both early and "current" involvement (when the students are 15). The goal was to elucidate the conditions under which patterns of involvement benefit boys and girls in a differentiated manner.

Previous studies have shown that home-based parental involvement has an effect on reading comprehension achievement and academic success. However, few studies analyze the effects of parental involvement in a cross-national perspective and few evaluate how it interacts with gender. This study does not test the merits of competing explanations of gender gaps but is premised on the assumption that parents –as primary socializing agents– play an important role in shaping girls' and boys' achievement, and their impact may vary over childhood trajectories. Indeed, the fact that reading gender gaps vary by time and place indicates the central role that environment and socialization play in the formation of these gaps. As previous research has highlighted, parental support (early and current) affects positively the academic achievement of students (Jeynes 2012; Entwile *et al.*, 1997; Lee and Bowen, 2006; Epstein, 2001; Buchmann *et al.*, 2008).

In our econometric analyses, interactions expected between parental involvement and gender do not hold for all countries analyzed. In five of the fourteen countries that could be analyzed, parental support in early years has an effect in reducing the gender

gap in reading proficiency (boys benefit more than girls). Results also suggest that there is a reduction of the gender gap when involvement is higher during adolescence. However the effect is statistically significant in only one country (Hungary).

This variation, across time and countries, suggests that further research is needed to account for the differences found. Future studies should broaden the scope by extending research to new countries that have undertaken the parent questionnaire in recent waves, and eventually, and should conduct multilevel analyses in which country characteristics may be included in the model to account for more nuanced effects.

Parental involvement may lead to inequalities in performance through a differential impact. Particularly during early childhood, children may be more receptive to their parents' involvement and/or may be more amenable to their parents' influence. As a result, high levels of involvement should translate into improved cognitive outcomes. As we see in our results and in previous literature, as boys and girls grow older the impact of parental involvement diminishes. However the benefits of parental involvement at an early age endure as children grow older. Therefore, this study supports the idea that family-friendly policies oriented to balance work and family time may have a beneficial effect for educational outcomes, especially when it favors parental involvement, at early child ages. If confirmed that boys benefit more than girls from such involvement (as shown to happening in several countries) the implementation of such policy approaches may help reduce the gender gap found in many countries.

In contrast to Flouri and Buchanan research (2004), we find evidence that boys benefit from early parental support of parents in some types of involvement related to verbal and linguistic stimulation to a larger extent than girls. Boys benefit more from higher levels of parental support in the early years of life. In this sense, it is important to highlight that the starting point is often unequal. The data show that boys get, on average, lower levels parental support at early ages in activities that stimulate learning of letters, words, reading and communication than girls. In these conditions, higher levels of parental support when children are 3 years old tend to narrow the gender gap

in reading competences. In addition, the educational level of the mother seems a noticeable factor in influencing this type of support for girls –although the analysis by countries also shows a certain effect on boys. The higher the educational level of the mother, the greater the benefits of parental support for children. These results are suggestive of the importance of the quality of the time and activities that mothers and children share in early ages. We find little evidence that mothers with higher levels of education seem to provide higher quality of activities in relation to reading and verbal comprehension than those with lower level of education. Although evidence is modest, it is consistent with previous research which shows that higher-quality child care and improvements in the quality of child care predict better pre-academic skills and language performance at early ages (Belsky *et al.* 2007; NICHD, 2016).

We need further research in order to clarify how the impact of early parental support is mediated by the educational level of the mother. Our results partially confirm our hypothesis, but not in every country available in the PISA study. Both boys and girls benefit from early parental involvement when their mothers have higher levels of education. However, although girls seem to benefit to large extent than boys from having a mother with high educational background, results are again largely inconclusive.

In sum, evidence brought about in this paper suggests the role of parental involvement in engendering gender gaps in education outcomes merits further research. More needs to be known about the conditions under which boys and girls benefit from parental involvement. This paper aims to open the avenue for new approaches that enrich our understanding of such process and may guide policy efforts geared at equalizing opportunities.

6.7. References

Astone, N. M., & McLanahan, S. S. (1991). "Family structure, parental practices and high school completion". *American sociological review*, 309-320.

- Baker, M., & Milligan, K. (2016). "Boy-girl differences in parental time investments: Evidence from three countries". *Journal of Human Capital*, 10(4), 399-441.
- Balli, S. J., Demo, D. H., & Wedman, J. F. (1998). "Family involvement with children's homework: An intervention in the middle grades". *Family Relations*, 149-157.
- Baumrind, D. (2005). "Patterns of parental authority and adolescent autonomy". *New directions for child and adolescent development*, 108: 61-69.
- Belsky, J., Vandell, D. L., Burchinal, M., Clarke-Stewart, K. A., McCartney, K., & Owen, M. T. (2007). "Are there long-term effects of early child care?". *Child development*, 78(2), 681-701.
- Bermudez, A. B. & Padron, Y. N. (1990). "Improving language skills for Hispanic students home-school partnership". *The Journal of Educational Issues of Language Minority Students*, 6: 33-44.
- Bertrand, M. & J. Pan (2011). "The Trouble with Boys: Social Influences and the Gender Gap in Disruptive Behavior". *NBER Working Paper*, n. 17541.
- Bianchi, S. M. (1984). "Children's Progress through School: A Research Note." *Sociology of Education*, 57:184-92.
- Block, J. H. (1973). "Conceptions of sex role: Some cross cultural and longitudinal perspectives". *American psychologist*, 28: 512-526.
- Block, J. H. (1983). "Differential premises arising from differential socialization of the sexes: Some conjectures". *Child Development*, 54, 1335-1354.
- Bourdieu, P. (1977). "Cultural Reproduction and Social Reproduction". In J. Karabel & A.H. Halsey (eds.), *Power and Ideology in Education*. Oxford: Oxford University Press.
- Branigan, A. R., McCallum, K. J., & Freese, J. (2013). "Variation in the heritability of educational attainment: An international meta-analysis". *Social forces*, 92(1), 109-140.
- Buchmann, C. (2000). "Family Structure, Parental Perceptions and Child Labour in Kenya: What Factors Determine Who is Enrolled in School?" *Social Forces*, 78: 1349-1379.

- Buchmann, C., T. A. Diprete, & A. Mcdaniel (2008). "Gender Inequalities in Education". *Annual Review of Sociology* 34:319-337.
- Burbridge, L. C. (1991). "The Interaction of Race, Gender, and Socioeconomic Status in Education Outcomes." Wellesley: *Wellesley College Center for Research on Women*.
- Carter, R. S., & Wojtkiewicz, R. A. (2000). "Parental involvement with adolescents' education: Do daughters or sons get more help?". *Adolescence*, 35(137), 29.
- Caspe, M., Lopez, M. E., & Wolos, C., (2007). *Family involvement makes a difference: Family involvement in elementary school children's education*. Cambridge, M: Harvard Family Research Project.
- Catsambis, S., & Garland, J. E. (1997). *Parental Involvement in Students' Education during Middle School and High School*. Report No. 18.
- Chatterji, M. (2006). "Reading achievement gaps, correlates, and moderators of early reading achievement: Evidence from the Early Childhood Longitudinal Study (ECLS) kindergarten to first grade sample". *Journal of Educational Psychology*, 98(3), 489.
- Christian, K., Morrison, F. L., & Bryant, F. B. (1998). "Predicting kindergarten academic skills: Interactions among children care, maternal education, and family literacy environments". *Early Childhood Research Quarterly*, 13(3), 501-521.
- Clark, R. M. (1983). *Family life and school achievement: Why poor black children succeed or fail.*, Chicago: University of Chicago Press.
- Cornwell, C., D. Mustard & J. Van Parys (2013). "Non-cognitive Skills and Gender Disparities in Test Scores and Teacher Assessments: Evidence from Primary School", *Journal of Human Resources*, 48(1), 236-264.
- Dee, T. S. (2006). "Teachers and the gender gaps in student achievement". *The Journal of Human Resources*, 42(3): 528-554.
- Desforges, C. & A. Abouchaar (2003). *The Impact of Parental Involvement, Parental Support and Family Education on Pupil Achievement and Adjustment: A Literature Review*, Department of Education and Skills.

- Desimone, L. M. (1999). "Linking Parent Involvement with Student Achievement: Do Race and Income Matter?" *The Journal of Educational Research* 93 (1): 11–30.
- DiPrete, T. A., & Jennings, J. L. (2012). "Social and behavioral skills and the gender gap in early educational achievement". *Social Science Research*, 41(1), 1-15.
- Domina, T. (2005). "Leveling the Home Advantage: Assessing the Effectiveness of Parental Involvement in Elementary School." *Sociology of Education* 78 (3): 233–249.
- Duryea, S., Galiani, S., Ñopo, H. & Piras C. (2007). *The Educational Gender Gap in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank, Research Department Working paper series 600.
- Eccles, J. S., Jacobs, J. E., & Harold, R. D. (1990). "Gender role stereotypes, expectancy effects, and parents' socialization of gender differences". *Journal of Social Issues*, 46(2), 183-201.
- Entwistle, D. R., & Baker, D. P. (1983). "Gender and young children's expectations for performance in arithmetic". *Developmental Psychology*, 19, 200-209.
- Entwisle, D. R., Alexander, K. L., & Olson, L. S. (1994). "The gender gap in math: Its possible origins in neighborhood effects". *American Sociological Review*, 59, 822-838.
- Entwisle, D. R., Alexander, K. L., & Olson, L. S. (1997). *Children, schools, and inequality*. Boulder, CO: Westview Press.
- Entwisle, D.R., Alexander, K.L. & Olson, L.S. (2007). "Early schooling: the handicap of being poor and male". *Sociol. Educ.* 80(2): 114-138.
- Epstein, J. L. (1991). *Effects on student achievement of teachers' practices of parent involvement*. In Annual Meeting of the American Educational Research Association., 1984. Elsevier Science/JAI Press.
- Epstein, J. (2001). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Boulder, CO: Westview Press.
- Espiritu, L. Y. & T. Tran (2002). "Vietnam my country: Vietnamese Americans and Transnationalism." Pp. 367–399 en *The Changing Face of Home: Transnational*

Lives of the Second Generation. Peggy Levitt & Mary C. Waters (Ed.). Russell: Sage Foundation.

Fantuzzo, J., C. McWayne, & M. A. Perry (2004). "Multiple Dimensions of Family Involvement and their Relations to Behavioral and Learning Competencies for Urban, Low-income Children." *School Psychology Review*, 33 (4): 467–480.

Feliciano, C. & R. Rumbaut (2005). "Gendered paths: educational and occupational expectations and outcomes among adult children of immigrants." *Ethnic and Racial Studies*, 28(6): 1087–1118.

Fletcher, A. C., Darling, N. E., Steinberg, L. & Dornbusch, S. M. (1995). "The company they keep: Relation of adolescents' adjustment and behavior to their friends' perceptions of authoritative parenting in the social network". *Developmental Psychology*, 31: 300–310.

Flouri, E., & A. Buchanan (2004). "Early father's and mother's involvement and child's later educational outcomes." *British Journal of Educational Psychology* 74(2): 141-153.

Fryer, R.G. & S.D. Levitt (2010). "An Empirical Analysis of the Gender Gap in Mathematics", *American Economic Journal: Applied Economics* 2, 210-240.

Garfinkel, I. & McLanahan, S. (1986). *The Plight of Single Mothers and Their Children: A New American Dilemma?* Washington, D. C.: The Urban Institute.

Gibbons, S., & Chevalier, A. (2008). "Assessment and age 16+ education participation". *Research Papers in Education*, 23(2), 113-123.

González, A. & de la Rica, S. (2012). "Gender Gaps in PISA Test Scores: The Impact of Social Norms and the Mother's Transmission of Role Attitudes". IZA discussion paper nº 6338.

Guiso, L., Monte, F., Sapienza, P. & Zingales, L. (2008). "Culture, Gender and Math". *Science*, 320(5880): 1164-1165.

Hanushek, E. A. (1997). "Assessing the effects of school resources on student performance: An up- date". *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 19, 141-164.

- Ho Sui-Chu, E. & J. Douglas Willms (1996). "Effects of Parental Involvement on Eighth-Grade Achievement". *Sociology of Education*, 69: 126-141.
- Ho, E. (2006), "Social Disparity of Family Involvement in Hong Kong: Effect of Family Resources and Family Network". *The School Community Journal*, 16(2): 7-26.
- Husain, M., & Millimet, D. L. (2009). "The mythical 'boy crisis'?" *Economics of Education Review*, 28(1), 38-48.
- Hyde, J., & Linn, M. (1988). "Gender differences in verbal ability: a meta-analysis". *Psychological Bulletin*, 104(1), 53-69.
- Jeynes, W. H. (2005). "A Meta-analysis of the Relation of Parental Involvement to Urban Elementary School Student Academic Achievement." *Urban Education*, 40 (3): 237–269.
- Jeynes, W. H. (2012). "A Meta-analysis of the Efficacy of Different Types of Parental Involvement Programs for Urban Students." *Urban Education*, 47 (4): 706–742.
- Johnson, U. Y., & D. M. Hull (2014). "Parent Involvement and Science Achievement: A Cross-classified Multilevel Latent Growth Curve Analysis." *The Journal of Educational Research*, 107 (5): 399–409.
- Julià, A., Escapa, S., & Marí-Klose, M. (2015). "Nuevos riesgos sociales y vulnerabilidad educativa de chicos y chicas en España". *Revista de educación nº 369*.
- Julià, A. (2016). "Contexto escolar y desigualdad de género en el rendimiento de comprensión lectora". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (156):41-56.
- Keaton, T. (1999). "Muslim girls and the "other France": an examination of identity construction." *Social Identities*, 5(1): 47–64.
- Lavy, V., & Sand, E. (2015). *On the origins of gender human capital gaps: Short and long term consequences of teachers' stereotypical biases* (No. w20909). National Bureau of Economic Research.
- Lee, S. (2001). "Exploring and transforming the landscape of gender and sexuality: Hmong American teenaged girls." *Race, Gender & Class*, 8(1): 35–46.

- Lee, J. & N.K. Bowen (2006), "Parent Involvement, Cultural Capital, and the Achievement Gap among Elementary School Children". *American Educational Research Journal*, 43(2): 193-218.
- Legewie, J. & DiPrete, T. A. (2012). "School context and the gender gap in educational achievement". *American Sociological Review*, 77(3): 463-485.
- Lietz, P. (2006). "A meta-analysis of gender differences in reading achievement at the secondary school level". *Studies in Educational Evaluation* 32, 4, 317–344.
- Lummis, M., & Stevenson, H. W. (1990). "Gender differences in beliefs and achievement: A cross-cultural study". *Developmental Psychology*, 26(2), 254.
- Lynn R. & J. Mikk (2009). "Science: sex differences in attainment". *The Journal of Social, Political and Economic Studies* 33, 1, 101–124.
- Manolitsis, G., G. K. Georgiou, & N. Tziraki (2013). "Examining the effects of home literacy and numeracy environment on early reading and math acquisition." *Early Childhood Research Quarterly* 28(4): 692-703.
- Mau, W. C. & R. Lynn. (2000). "Gender differences in homework and test scores in mathematics, reading and science at tenth and twelfth grade". *Psychology, Evolution & Gender* 2, 2, 119–125.
- Mau, W. (1997). "Parental influences on the high school students' academic achievement: A comparison of asian immigrants, asian americans, and white americans". *Psychology in the Schools*, 34 (3), 267-277.
- McCarron, G. P., & Inkelas, K. K. (2006). "The gap between educational aspirations and attainment for first-generation college students and the role of parental involvement." *Journal of College Student Development*, 47(5), 534-549.
- McBride, B. A., & Lin, H. (1996). "Parental involvement in prekindergarten at-risk programs: Multiple perspectives". *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 1(4), 349-372.
- McCarron, G. P., & Inkelas, K. K. (2006). "The gap between educational aspirations and attainment for first-generation college students and the role of parental involvement." *Journal of College Student Development*, 47(5), 534-549.

- McLanahan, S. (1985). "Family structure and the reproduction of poverty". *American Journal of Sociology*, 90: 873–901.
- McNeal, R. B. (2012). "Checking in or Checking out? Investigating the Parent Involvement Reactive Hypothesis." *The Journal of Educational Research*, 105 (2): 79–89
- Melhuish, E., Sylva, C., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., & Taggart, B. (2001). *Social behavioural and cognitive development at 3-4 years in relation to family background. The effective provision of pre-school education, EPPE project* (Technical paper 7). London: The Institute of Education.
- Mickelson, R. A. (2003). "Gender, Bourdieu, and the Anomaly of Women's Achievement Redux." *Sociology of Education*, 76:373–375.
- Muller, C. (1998). "Gender differences in parental involvement and adolescents' mathematics achievement". *Sociology of Education*, 71(4), 336-356.
- Nesbitt, G. K. (1993). *The effects of three school-to-home parental involvement communication programs on reading achievement, conduct, homework habits, attendance, and parentstudent-school interaction*. (Doctoral dissertation for Georgia State University, 1993). Dissertation Abstracts International, AAG 54/1 1 3993.
- NICHD Early Child Care Research Network (2016). *Early child care and children's development prior to school entry: Results from the NICHD Study of Early Child Care*. American Educational Research Journal.
- OECD (2005). *PISA 2003 Data Analysis Manual*. OECD, Paris
- OECD (2009). *Equally prepared for life? How 15-year-old boys and girls perform in school*. Paris: OCDE.
- OECD (2012). *PISA 2009 Technical report*. OECD, Paris
- Okbay, A., Beauchamp, J. P., Fontana, M. A., Lee, J. J., Pers, T. H., Rietveld, C. A., et al. & Oskarsson, S. (2016). "Genome-wide association study identifies 74 loci associated with educational attainment". *Nature*, 533(7604), 539-542.

- Park H. (2008), "The Varied Educational Effects of Parent-Child Communication: A Comparative Study of Fourteen Countries", *Comparative Education Review*, 52(2): 219-243.
- Penner, A. M., & Paret, M. (2008). "Gender differences in mathematics achievement: Exploring the early grades and the extremes". *Social Science Research*, 37(1), 239-253.
- Sacker, A., Schoon, I., & Bartley, M. (2002). "Social inequality in educational achievement and psychological adjustment throughout childhood: magnitude and mechanisms". *Social Science and Medicine*, 55, 863-880.
- Şad, S. N. (2012). "Investigation of Parental Involvement Tasks as Predictors of Primary Students' Turkish, Math, and Science & Technology Achievement." *Eurasian Journal of Educational Research*, 49: 173–196.
- Sarroub, L. K. (2001). "The sojourner experience of Yemeni American high school students: an ethnographic portrait." *Harvard Educational Review*, 71(3): 390–415.
- Save the Children (2016). *The lost boys. How boys are falling behind in the early years.* Save the Children Foundation.
- Sebastian, J., Moon, J. M., & Cunningham, M. (2016). "The relationship of school-based parental involvement with student achievement: a comparison of principal and parent survey reports from PISA 2012". *Educational Studies*, 1-24.
- Sénéchal, M., & J. A. LeFevre (2002). "Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study." *Child development* 73(2): 445-460.
- Singh K., Bickley, P.G., Keith T. Z., Keith, P.B., Trivette, P., & Anderson, E. (1995) "The effects of four components of parental involvement on eighth grade student achievement: structural analysis of NELS-88 data". *School Psychology Review*, 24, 2: 299-317.
- Sommers, C. H. (2000). *The War Against Boys: How Misguided Feminism is Harming Our Young Men.* New York: Simon and Schuster.

- Steinberg, L., Eleman, J. D. & Mounts, N. S. (1989). "Authoritative parenting, psychosocial maturity, and academic success among adolescents". *Child Development*, 60: 1424–1436.
- Stevenson, D. & Baker, D. (1987). "The family-school relation and the child's school performance". *Child Development*, 58: 1348–1357.
- Stright, A. D., Neitzel, C., Sears, K. G., & Hoke-Sinex, L. (2001). "Instruction begins in the home: Relations between parental instruction and children's self-regulation in the classroom". *Journal of Educational Psychology*, 93(3), 456–466.
- Sullivan, A. (2001). "Cultural Capital and Educational Attainment". *Sociology*, 35: 893-912.
- Tach, L. M., & Farkas, G. (2006). "Learning-related behaviors, cognitive skills, and ability grouping when schooling begins". *Social Science Research*, 35(4), 1048-1079.
- Trzesniewski, K. H., Moffitt, T. E., Caspi, A., Taylor, A., & Maughan, B. (2006). "Revisiting the association between reading achievement and antisocial behavior: New evidence of an environmental explanation from a twin study". *Child development*, 77(1), 72-88.
- West, J., Denton, K., & Reaney, L. M. (2000). *The Kindergarten Year: Findings from the Early Childhood Longitudinal Study, Kindergarten Class of 1998-99*. NCEES 2001-023. National Center for Education Statistics.
- Willingham, W. W., & Cole, N. S. (2013). *Gender and fair assessment*. Routledge.
- Yee, D. & Eccles, J. S. (1988). "Parent perceptions and attributions for children's math achievement". *Sex Roles*, 19:317-333.
- de Zeeuw, E. L., de Geus, E. J., & Boomsma, D. I. (2015). "Meta-analysis of twin studies highlights the importance of genetic variation in primary school educational achievement". *Trends in Neuroscience and Education*, 4(3), 69-76.

6.8. Appendix

Table XIX. Effect of high frequency of each item related to early and current parental support on reading comprehensio (PV) by sex. One regression modelo for item

High frequency=Every or almost every day or once or twice a week
(Ref.: Once or twice a month or Never o hardly ever)

	Boys		Girls	
	Coeff.	S.E	Coeff.	S.E
Early parental support items				
Read books	10.8***	(2.1)	8,8***	(1.6)
Tell stories	4.8*	(2.0)	3.1	(1.7)
Sing Songs	1.5	(1.5)	1.6	(1.7)
Play with alphabet toys	-2.2	(1.7)	-5.4**	(1.5)
Talk about what you had read	4.1**	(1.4)	2.8	(1.7)
Play word games	2.3	(1.6)	-0.5	(1.6)
Write letters or words	4.1*	(1.9)	-1.1	(1.7)
Read aloud signs or labels	4.6**	(1.5)	1.4	(1.7)
Current parental support items				
Discuss political and social issues	17.2***	(1.5)	15.8***	(1.5)
Discuss book, films, tv	5.7***	(1.5)	6.8***	(1.5)
Discuss how well child is doing in school	2.8	(2.9)	0.3	(2.3)
Talk with child about what he/she is reading	2.1	(1.7)	4.8***	(1.2)
Help child with his/her homework	-27.1***	(1.9)	-25.7***	(2.6)
Go to bookstore or library with child	-2.0	(3.5)	-2.2	(2.5)

S.E.: Standard Error.

Significant values: ***p<0.001; **p<0.01; *p<0.05.

Note: All regressions are controlled by the same set of independent and control variables.

S.E.: Standard Error.

Significant values: ***p<0.001; **p<0.01; *p<0.05.

Notes: All regressions are controlled by the same set of independent and control variables.

Table XX. Coefficient of early and current support on reading scores with gender interaction effects

	Early support		Current support	
	Coefficient	S.E.	Coefficient	S.E.
<i>Gender (ref. man)</i>				
Woman	31.60***	(1.74)	30.46***	(6.43)
<i>Early support index</i>	3.29***	(0.84)		
<i>Woman*Early support</i>	-2.30*	(1.04)		
<i>Current support index</i>			1.80***	(0.33)
<i>Woman*Current support</i>			0.08	(0.44)
<i>Country (ref. Italy)</i>				
Chile	-35.22***	(2.75)	-33.38***	(2.78)
Croatia	-16.96***	(2.77)	-15.06***	(2.77)
Denmark	4.08	(2.31)	4.47	(2.35)
Germany	16.78	(2.63)	17.89***	(2.73)
Hong Kong	60.04***	(2.98)	59.35***	(2.89)
Hungary	-7.43**	(2.50)	-6.80**	(2.44)
Korea	31.68***	(3.45)	37.37***	(3.57)
Lithuania	-37.99***	(2.49)	-36.44***	(2.50)
Macao	15.81***	(3.02)	17.85***	(3.02)
New Zealand	53.96***	(2.54)	55.47***	(2.62)
Panama	-94.22***	(5.16)	-91.92***	(5.22)
Portugal	8.47**	(3.17)	8.02*	(3.14)
Qatar	-91.76***	(2.47)	-91.74***	(2.43)
<i>Family struture (ref. two parent)</i>				
Single parent family	-1.47	(1.52)	-0.62	(1.54)
Other/mixed family	-37.96***	(3.65)	-36.74***	(3.70)
<i>Parents' education homogamy(ref. father tertiary-mother tertiary)</i>				
Father primary-mother primary	-52.17***	(2.45)	-50.07***	(2.50)
Father primary-mother secondary	-34.05***	(2.58)	-33.40***	(2.57)
Father primary-mother tertiary	41.47***	(3.75)	41.39***	(3.82)
Father secondary-mother primary	-34.59***	(2.72)	-33.62***	(2.74)
Father secondary-mother secondary	-19.31***	(1.99)	-18.94***	(2.03)
Father secondary-mother tertiary	-8.06***	(2.27)	-7.81**	(2.30)
Father tertiary-mother primary	-35.08***	(4.51)	-35.68***	(4.57)
Father tertiary-mother secondary	-4.61*	(2.24)	-3.89	(2.19)
Others	-47.96***	(3.53)	-47.75***	(3.57)
<i>Immigrant status(ref. native)</i>				
First-generation immigrants	-35.47***	(3.45)	-34.77***	(3.43)
Second-generation immigrants	-16.09***	(3.82)	-15.51***	(3.82)
<i>Cultural possessions</i>	12.29***	(0.80)	11.79***	(0.82)
<i>Home educational resources</i>	13.58***	(0.69)	13.39***	(0.73)
<i>Family wealth possessions</i>	-0.97	(0.86)	-0.85	(0.85)
Constant	507.02***	(2.54)	482.12***	(4.93)
N	80,835		78,884	
Adjusted R ²	0.28		0.28	

S.E.: Standard Error.

Level of significance: ***p<0.001; **p<0.01; *p<0.05.

7. CONCLUSIONES FINALES

Que el éxito educativo tiene rostro femenino es una realidad cada vez más consolidada. Las mejoras substanciales hacia la igualdad de género producidas en los países avanzados en la segunda mitad del s. XX han derivado en una revolución educativa femenina de gran magnitud. Las mujeres han incrementado su participación en las diferentes etapas educativas, han ampliado su capacitación y el logro educativo de tal forma que han superado a los chicos en la mayoría de indicadores educativos. Este cambio de paradigma se produce esencialmente por dos dinámicas complementarias. De forma muy sintética, se podría decir que en las últimas décadas las chicas mejoran sus resultados a la vez que son más proclives a tener características (especialmente habilidades no-cognitivas) que las previenen o les permiten amortiguar el efecto de factores del entorno que puedan incidir de forma negativa en el desarrollo educativo. En cambio, los chicos son más permeables a dichos factores y se ven afectados negativamente en mayor medida.

El principal objetivo de esta investigación ha sido la de analizar los principales factores sociales que repercuten en el logro educativo de los chicos y chicas y dirimir la magnitud de estos. Este análisis se ha realizado desde una perspectiva internacional comparada mediante el análisis de los resultados PISA, como también desde una perspectiva más local haciendo hincapié en los factores sociales que repercuten en los chicos y chicas en España y en las trayectorias educativas de los jóvenes catalanes.

A modo de conclusión final, en este apartado se resumen los hallazgos empíricos como también algunas de las limitaciones de esta investigación y planteamientos de las principales líneas de investigación futuras que se derivan de este trabajo. Asimismo, se plantean una serie de recomendaciones derivadas de los resultados y de aportaciones de otras investigaciones recientes.

7.1. Principales resultados

Una de las principales conclusiones derivadas de los resultados de este trabajo es la necesidad de analizar la brecha de género diferenciando perfiles sociales como el origen, estructura del hogar, etc. Los datos muestran que en el análisis de las trayectorias educativas entre hombres y mujeres es particularmente relevante tener en cuenta la diferenciación según origen, ya que las pautas cambian significativamente. Los estudiantes inmigrantes varones (ya sean de primera o segunda generación) tienen un riesgo mayor de obtener peores puntuaciones que las estudiantes mujeres. Asimismo, el efecto reductor que tiene ser mujer en la probabilidad de pertenecer a un itinerario con un alto grado de abandono educativo temprano se produce en mayor medida para los autóctonos, mientras que en los inmigrantes el efecto de género sería menor. En la misma línea algunos estudios señalan que los padres de origen inmigrante suelen ser más estrictos con sus hijas que con sus hijos y en consecuencia les exigen obtener mejores resultados educativos (Espiritu, 2009; Sarroub, 2001). En cambio, con los chicos tienen una relación más laxa, tolerando comportamientos incompatibles con el logro educativo (López, 2003), lo que podría explicar estas diferencias.

Por otro lado, los datos indican que vivir en una familia biparental protege, en cierta manera, del fracaso educativo. Además, las formas familiares distintas a la tradicional tienen un efecto negativo mayor en los chicos que en las chicas. Diversos estudios han demostrado que el efecto negativo de la monoparentalidad debe atribuirse a condiciones que concurren en estos hogares. Un factor clave es la implicación del progenitor no residente en la educación de sus hijos. Así, en familias divorciadas, el efecto negativo de la monoparentalidad disminuye a medida que aumenta la implicación del progenitor ausente (generalmente el padre) en la vida del hijo (Marí-Klose y Marí-Klose, 2012; McLanahan y Sandefur, 1994). Además, es posible que la ausencia del padre afecte más a los chicos que a las chicas debido a que los padres mantienen una mayor relación con sus hijos varones (Marí-Klose y Marí-Klose, 2012). En este sentido se podría plantear como posible línea de investigación a explorar si la

ausencia del padre o la madre tiene efectos diferenciados en el rendimiento de los hijos según el género de estos.

La ausencia o no de uno de los progenitores está relacionado, en cierta forma, con el apoyo o la implicación en los estudios que puede tener un chico o una chica. Las familias monoparentales disponen de menos oportunidades de proporcionar el seguimiento, apoyo o implicación en los estudios de los hijos que las familias biparentales. En este sentido los resultados muestran que niveles altos de apoyo parental contribuyen en mayor medida a la continuidad en los estudios postobligatorios y superiores de los jóvenes que puedan proporcionar otros agentes influyentes en la vida de los estudiantes como los profesores o tutores, pero no encontramos evidencias significativas de estos efectos entre chicos y chicas. En cambio sí observamos diferencias de género en algunos países sobre la influencia de la implicación parental en diferentes etapas educativas siendo los primeros años los más influyentes de cara a explicar posteriores resultados educativos. En este sentido, sería interesante poder analizar la influencia acreditada del apoyo parental desde una perspectiva de transmisión intergeneracional de género, separando el apoyo que se recibe del padre del de la madre. Asimismo, en futuros análisis también sería apropiado plantear qué implicaciones tienen las trayectorias educativas con los itinerarios en el mercado de trabajo para poder observar en qué medida los itinerarios primeros condicionan a los segundos y las variaciones respecto al género. Para desarrollar estas líneas de investigación sería conveniente disponer de bases de datos longitudinales que capturaran la información en los distintos periodos.

Otro elemento destacado de los resultados de la investigación es la constatación de la importancia de la transmisión de roles de género para explicar las diferencias de género educativas desde distintas perspectivas:

a) *Nivel de estudios parentales*

El nivel de estudios de los padres es uno de los principales predictores del logro educativo de los hijos –está fuertemente asociado a las expectativas educativas parentales hacia los hijos y de la de los propios hijos–. No sólo es predictor del

logro educativo, sino, como muestran los resultados de esta investigación, también de las trayectorias educativas a igualdad de otras condiciones. Según los resultados, las chicas se benefician en mayor medida que los chicos de tener una madre con un nivel educativo elevado. En cambio el efecto del nivel de estudios del padre es menor para explicar la brecha en el logro educativo.

b) *Participación en el mercado de trabajo*

Según los resultados obtenidos, tener una madre que participa en el mercado laboral es más beneficioso en el rendimiento escolar de las hijas que en el de los hijos. Esto corroboraría la transmisión de roles de género ya que en familias donde la madre tiene un rol productivo en la esfera pública podemos encontrar más probabilidades de transmitir expectativas hacia el mercado de trabajo ligadas a las trayectorias educativas en base al principio de estudiar para tener mejores oportunidades laborales. Según Goldin *et al.* (2006), entre finales de los 60s y los 80s las mujeres jóvenes que veían a sus madres trabajar comenzaron a posponer el matrimonio y a invertir más tiempo en educación hasta el punto de poder beneficiarse del tiempo invertido en educación.

Por otro lado, los datos de esta investigación muestran que el padre participe en el mercado de trabajo también incide en los resultados de las chicas (no de los chicos), por lo que aquí no podríamos hablar tanto de transmisión de roles de género. Se tendría que seguir estudiando porqué influye la situación laboral tanto de la madre como del padre en las niñas, pero sólo la de la madre en los niños.

c) *Sociedades igualitarias según género*

El auge de la inclusión de la mujer en el mercado laboral supone un elemento clave para explicar la mejora en igualdad de género en las últimas décadas. Que el posicionamiento de la mujer en la sociedad tenga cierto efecto en la brecha de género educativa supone una evidencia de la importancia de los modelos sociales como transmisores de roles de género. Acorde con anteriores investigaciones (Guiso *et al.*, 2008; González y De la Rica ,2012), a mayor

igualdad de género en la sociedad, la brecha de género en los resultados de comprensión lectora se amplifica en favor de las niñas, y en las materias favorables en promedio a los chicos (matemáticas y ciencias) se reduce. En los países con un mayor nivel de GGI las mujeres tienen mejores condiciones para desarrollar tanto la carrera laboral como la escolar o académica. Esto supone un contexto social de mayores expectativas para las chicas que acaba influenciando en sus calificaciones en mayor medida que en otros países menos igualitarios. Asimismo, mientras las chicas salen favorecidas por las condiciones sociales de mayor igualdad de género, los chicos permanecen menos permeables a las variaciones que puedan sucederse a este nivel.

En esta investigación se han analizado diferentes factores contextuales para explicar la brecha de género. Algunos de los más controvertidos son aquellos relacionados con características de los entornos escolares. Las dos variables utilizadas en los análisis para capturar el entorno escolar están relacionadas en gran medida con la influencia que tiene el grupo de iguales en el contexto escolar. La influencia de la escuela, medida por el comportamiento general de los estudiantes y la composición social del alumnado, tiene una magnitud diferenciada según el género de los estudiantes. Los chicos son más permeables a las condiciones negativas del clima escolar pero no de la composición del alumnado. Por el contrario, las chicas son más permeables a las variaciones de la composición social del centro. Es decir, la brecha de género en comprensión lectora es mayor en entornos más disruptivos y en escuelas con menor concentración de estudiantes cuyos padres tienen niveles educativos bajos. Estos resultados son parcialmente consistentes con investigaciones como la de Legewie y DiPetre (2012), en el sentido de que los niños son más sensibles e influenciados al comportamiento general de los estudiantes (clima educativo) que las niñas, sin embargo las características sociales de los compañeros tienen el efecto contrario. Así pues, el clima o ambiente escolar y el capital social de la escuela juegan un papel importante para explicar tanto la brecha de género como el bajo rendimiento de los chicos en comprensión lectora, aunque tengan efectos en direcciones opuestas. En este sentido, sería conveniente que futuras investigaciones indagasen en mayor medida sobre la influencia del contexto escolar y de la influencia del grupo de iguales

en la brecha de género aportando nuevos indicadores que capturen dichas dimensiones. Especialmente por el hecho que las variables de clima escolar y grupo de iguales analizadas en los modelos tienen una capacidad explicativa significativa (el 30% de la varianza del total del modelo).

Una de las posibles carencias de este estudio es la de dirimir si los diferentes estratos sociales también tienen diferencias significativas respecto a la brecha de género. En diferentes análisis se realiza una aproximación mediante la inclusión del nivel educativo de los padres (como la homogamia educativa del hogar) que podría considerarse como proxy de estrato social. Incluso los resultados según origen y estructura del hogar podrían estar capturando parte del efecto que vendría derivado de tener menos ingresos (la población inmigrante y las familias monoparentales están correlacionadas con tener menos ingresos en el hogar). Aun así sería interesante añadir una variable más robusta como clase social mediante la cual realizar una comparativa de género de forma internacional. Algunos estudios muestran que la brecha se intensifica en el caso de los estratos sociales bajos desde edades tempranas y se intensifican a lo largo del ciclo educativo. Según los resultados del estudio *The Gender Gap in Language and Literacy Development*, los chicos que pertenecen a hogares situados por debajo del umbral de pobreza tienden a sacar peores notas que los que no están en situación de riesgo de pobreza. De igual modo, la brecha de género educativa es mayor en los menores en situación de precariedad económica que el resto (Save the Children, 2016). Según Autor *et al.* (2016), la brecha de género educativa en EE.UU es mayor en los niños afroamericanos que en los blancos en gran parte porque los primeros han crecido en familias vulnerables.

7.2. Implicaciones en el diseño de las políticas públicas

Mejorar los niveles formativos de los jóvenes, previniendo el fracaso escolar y el abandono prematuro de los estudios, es una de las prioridades de gobiernos y organismos internacionales para promover la igualdad de oportunidades y la competitividad de las economías. Pero para impulsar estrategias políticas que puedan corregir desigualdades emergentes y mejorar la eficiencia del sistema educativo no

podemos descuidar la importancia de la variable género y su interacción con otros factores sociales para explicar los resultados educativos. Esta desatención puede restar efectividad a esas estrategias.

Asimismo, el factor que más se debería tener en cuenta en relación a la brecha de género a la hora de plantear políticas públicas no es la diferencia educativa en sí misma, sino el estancamiento o empeoramiento del logro educativo de los chicos. Tener una proporción significativamente mayor de chicos con bajos rendimientos o que dejan prematuramente los estudios, supone un capital humano desaprovechado y poco preparado en el mercado de trabajo de las sociedades del conocimiento. Hay un gran conjunto de evidencias que muestran la importancia de adquirir habilidades, conocimiento, y alcanzar mayores niveles educativos para tener más probabilidades de entrar en el mercado laboral con mejores remuneraciones y menor precariedad. En este sentido, una proporción mayor de hombres estarían menos preparados para asumir trabajos cualificados, lo cual debería concernir a los *policymakers* de las sociedades avanzadas. Pero, ¿qué políticas serían efectivas para revertir esta situación?

Aunque hay escasas evidencias de efectos sobre políticas que estén focalizadas directamente sobre las desigualdades de género educativas (Pekkarinen, 2012), se pueden elaborar algunas indicaciones hacia donde podrían ir futuras intervenciones que de forma indirecta reduzcan la desigualdad o aumenten la situación educativa de los chicos.

Los resultados de la presente investigación y de anteriores investigaciones avalan que es fundamental tener en cuenta que hay factores exógenos que influyen en el rendimiento académico, y en términos de política educativa, intentar influir sobre ellos. Es posible desarrollar políticas orientadas a influir en la composición social de los centros, asignando perfiles de familias a las escuelas según factores relacionados con la clase social como, por ejemplo, por el origen o los ingresos de los hogares. Con estas medidas se puede evitar una alta concentración de alumnos con padres con bajo nivel educativo o familias con niveles elevados de privación económica, y así obtener una

mayor equidad en el sistema escolar que favorecería tanto a chicos como a chicas. Sin embargo, como los resultados muestran, este tipo de acciones tenderían a incrementar la brecha educativa de género.

La influencia del entorno escolar y el grupo de iguales en los niños también podrían ser utilizados como una oportunidad para incrementar su rendimiento académico. Se ha observado que unas condiciones desfavorables del entorno escolar son altamente influyentes en los chicos y son retroalimentadas por el efecto de grupo. Sin embargo, unas condiciones favorables pueden crear un entorno positivo para el desarrollo educativo tanto de las chicas como de los chicos. Siguiendo la argumentación de DiPrete y Buchmann (2013), la estrategia *win-win* (todos ganan) se basaría en que las mismas reformas que ayudarían a los chicos en el logro educativo también ayudarían a las chicas. No se trataría de crear reformas orientadas únicamente a reducir la brecha de género o favorecer a los chicos, sino reformas que mejoren el entorno escolar, que aumenten el nivel de expectativas y motiven a todos los alumnos a invertir en sus estudios. Cualquier política que ayude a los estudiantes en el extremo inferior de la distribución del logro educativo disminuiría necesariamente la brecha de género ya que los chicos están sobrerrepresentados entre los alumnos de bajo rendimiento (Pikkarinen, 2012).

Otras investigaciones sugieren la posibilidad de corregir la falta de motivación o de expectativas –más característica en los chicos– introduciendo incentivos explícitos. Fryer (2010) muestra que las recompensas por actividades, como podría ser la lectura de un libro, mejoran el rendimiento mientras que los premios por resultados no producen efectos apreciables. Otros estudios han mostrado como el efecto positivo en el rendimiento de la reducción del número de alumnos por clase es mayor en los chicos que en las chicas (Jacob y Ludwig, 2008; Chetty *et al.* 2011; Fredriksson *et al.* 2011). Sin embargo, estas investigaciones también muestran que la reducción de la ratio profesor-alumnos aumenta la brecha entre los más pobres y los que disponen de más recursos económicos.

Así pues, a partir de las escasas evidencias que se disponen, las políticas que mayor incidencia pueden llegar a tener en la reducción de la brecha de género y en la mejora del logro y de las trayectorias educativas de los chicos son aquellas que se desplieguen fuera del centro escolar. Más allá de posibles políticas educativas, quizás podrían ser las propias familias las que tuvieran la clave para resolver este problema. Bertrand y Pan (2011) muestran que el desarrollo no-cognitivo de los hijos varones se resiente especialmente cuando reciben menos atención y de menor calidad (como por ejemplo leerles libros, realizar conjuntamente visitas culturales o de espectáculos, ir a la biblioteca, o participar en actividades extraescolares).

Ante el mayor fracaso de los chicos, diversos estudios sugieren que la clave pasa por mejorar las habilidades no-cognitivas. Algunas investigaciones recomiendan realizar actuaciones en las primeras etapas de la infancia que puedan fomentar sus capacidades, y permitir atacar la desigualdad educativa en su origen (Heckman, 2008; Save the Children, 2016). Las carencias de habilidades no-cognitivas suponen un hándicap, ya desde las primeras etapas, que condicionan las trayectorias educativas futuras. Así pues, una de las medidas más relevantes pasa por potenciar las actuaciones en los primeros años de vida. Aumentar la inversión en la educación temprana y en la provisión de cuidado y bienestar en los niños y niñas pasa a ser una de las estrategias más efectivas de mejorar sus rendimientos, especialmente a aquellos más vulnerables. Como señala Acemoglu y Autor (2011), parte del declive del logro educativo de los chicos en EE.UU viene explicado por las carencias que tienen las familias con bajos ingresos. Mejorando el bienestar de estas familias debería repercutir positivamente tanto en chicos como en chicas, pero de forma más intensa en los primeros.

En definitiva, para eliminar la brecha de género en el rendimiento educativo, así como las desigualdades en educación en general, no basta con políticas específicas en la escuela o cambiar el sistema educativo. Muchos de los factores que influyen en una mayor vulnerabilidad educativa tienen su origen fuera de la escuela. Apoyar a las familias con menos recursos puede ser una de las estrategias más efectivas. Políticas

sociales estériles y prácticas educativas inadecuadas en el presente conducen a trayectorias educativas deficientes y una baja productividad económica en el futuro.

7.3. Bibliografía

Acemoglu, D. y Autor, D. (2011). *Skills, tasks, and technologies: Implications for employment and earnings*. En Ashenfelter, O. y Card, D. (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Volume 4b, Elsevier B.V., Amsterdam.

Autor, D., Figlio, D., Karbownik, K., Roth, J., y Wasserman, M. (2016). *Family disadvantage and the gender gap in behavioral and educational outcomes*. National Bureau of Economic Research.

Bertrand, M. y J. Pan (2011). “The Trouble with Boys: Social Influences and the Gender Gap in Disruptive Behavior”. *NBER Working Paper*, n. 17541.

Chetty, R., J. N. Friedman, N. Hilger, E. Saez, D. W. Schanzenbach, y D. Yagan, “How Does Your Kindergarten Classroom Affect Your Earnings? Evidence from Project STAR”. *Quarterly Journal of Economics*, 126 (2011), 1593–1660.

DiPrete, T. A., y Buchmann, C. (2013). *The rise of women: The growing gender gap in education and what it means for American schools*. Russell Sage Foundation.

Espiritu, Y. L. (2009). Emotions, sex and money: the lives of Filipino children of immigrants. En Fonner, N. (Ed.) *Across Generations: Immigrant Families in America*. New York: N. Y. Univ. Press.

Fredriksson, P., Ockert, B., y Oosterbeek, H. (2011). “Long-term effects of class size”. *The Quarterly Journal of Economics*, 249–285.

Fryer, R. G. (2010). Financial incentives and student achievement: Evidence from randomized trials. *NBER Working Paper*, n. 15898.

Goldin, C., Katz, L. F., y Kuziemko, I. (2006). “The homecoming of American college women: The reversal of the college gender gap”. *The Journal of Economic Perspectives*, 20(4), 133-133.

González, A. y de la Rica, S. (2012). “Gender Gaps in PISA Test Scores: The Impact of Social Norms and the Mother’s Transmission of Role Attitudes”. IZA discussion paper nº 6338.

- Guiso, L., Monte, F., Sapienza, P. y Zingales, L. (2008). "Culture, Gender and Math". *Science*, 320(5880): 1164-1165.
- Heckman, J. J.; Stixrud, J. y Urzua, S. (2006). "The Effects Of Cognitive and Noncognitive Abilities On Labor Market Outcomes and Social Behavior". *Journal of Labor Economics*, 24(3): 411-482.
- Jacob, B., y Ludwig, J. (2008). Improving educational outcomes for poor children (No. w14550). National Bureau of Economic Research.
- Legewie, J. y DiPrete, T. A. (2012). "School context and the gender gap in educational achievement". *American Sociological Review*, 77(3): 463-485.
- López, N. (2003). *Hopeful Girls, Troubled Boys: Race and Gender Disparity in Urban Education*. New York: Routledge.
- McLanahan, S. y Sandefur, G. (1994). *Growing up with a single parent: what hurts, what helps*. Cambridge: Harvard University.
- Marí-Klose, M. y Marí-Klose, P. (2012). Separats després del divorci? La implicació del pare no resident i el seu impacte en el benestar dels nois i noies. En Gómez-Granell, C. y Marí-Klose, P. (dir.), *Famílies i relacions intergeneracionals*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- Pekkarinen, T. (2012). "Gender differences in education". *Nordic Economic Policy Review*, 1, 165-195.
- Sarroub, L., K. (2001). "The sojourner experience of Yemeni American high school students: An ethnographic portrait". *Harvard Educational Review* 71(3), 390-415.
- Save the Children (2016). *The lost boys. How boys are falling behind in the early years*. Save the Children Foundation.

