

Universidad de La Laguna  
Facultad de Educación  
Grado en Pedagogía- Curso 2017- 2018  
Convocatoria de Junio



Proyecto de investigación:  
“LA ISLAS CANARIAS EN PISA”  
Mejora en lectura entre 2009 y 2015.

Tutor: José Saturnino Martínez García- [josamaga@ull.edu.es](mailto:josamaga@ull.edu.es)

Cristina Hernández Carrillo- [Alu0100918373@ull.edu.es](mailto:Alu0100918373@ull.edu.es)

## RESUMEN

En esta investigación se podrá conocer la situación de Canarias en PISA, así como aprender de manera amplia como funciona esta evaluación y las diferentes críticas que hacen algunos autores a dicho programa. Además, sabiendo que este tipo de evaluación toca tres tipos de competencias, centrándose la explicación y los datos únicamente a la evaluación en lectura. Canarias es una comunidad rica en muchos factores, pero en educación sigue siendo una de las comunidades autónomas que van a la cola. A pesar de esto se ha producido una evolución significativa entre el año 2009 y 2015. En este trabajo se podrá ver la explicación del porqué de este incremento y se podrán observar las variables de las que depende la mejora en la vida educativa de un alumno, es decir, variables no cognitivas. En definitiva, se estudiará si la mejora se ha producido por que el sistema educativo ha mejorado o porque ha mejorado la sociedad (Efecto composición). El proyecto de investigación finalizará con las conclusiones pertinentes sobre los datos presentados y sobre el trabajo al completo dando claridad a la pregunta realizada al inicio del estudio.

**Palabras clave:** Canarias, PISA, lectura, evaluación, mejora, efecto composición.

## ABSTRACT

Summary this investigation project will be able to know the situation of the Canary Island in PISA, as well as learn in a wide way how this evaluation works and the different criticisms made by some authors to this program. Moreover, knowing that this type of evaluation touches three “branches of knowledge”, in order not to make this investigation too tedious, the explanation and the data will be limited only to the evaluation in reading. The Canary Island is a communities that go to the queue. Despite this there has been a significant evolution between the year 2009 and 2015. In this Project we can see the explanation of the reason for this increase and the variables that depend on the improvement in the educational life of the student, etc. Non-cognitive variables can be observed. In short, we Will study whether the improvement has occurred because the system it has improved or because the society has improved (composition effect). The project will conclude with the pertinent conclusions about the presented data and about the whole work giving clarity to the question made at the beginning of the study.

**Keywords:** Canary Island, PISA, Reading, evaluation, improvement, composition effect.

## ÍNDICE

1. Introducción	1
2. ¿Qué es PISA?	2
3. Críticas	5
4. Canarias en PISA	6
Tabla I: Distribución del alumnado según el nivel de rendimiento en lectura	8
Tabla II: Resumen de los datos para Canarias	10
5. Políticas educativas 2009- 2015	10
6. Análisis e interpretación de los datos	
6.1. Nivel de estudios de la madre en 2009 y 2015	12
6.2. Nivel de estudios del padre en 2009 y 2015	13
6.3. Estatus ocupacional de los padres 2009 y 2015	14
6.4. Internet en casa 2009 y 2015	15
6.5. Libros en casa 2009 y 2015	16
6.6. Repetición de curso 2009 y 2015	17
7. Conclusiones	18
8. Referencias bibliográficas	20
9. Anexos	21

## 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto de investigación que se presenta surge con el motivo de dar respuesta a una pregunta clara ¿a qué se deben los cambios que se han dado entre los años 2009 y 2015 en el informe PISA, concretamente en competencia lectora, en Canarias? Se tendrá en cuenta la hipótesis del efecto composición en el que se estudiarán diferentes variables cómo, por ejemplo, la influencia en el rendimiento en lectura según el nivel educativo de las madres y padres, la mejora del rendimiento según el acceso a Internet, etc. Para saber si los resultados han cambiado por esfuerzos educativos o han cambiado porque la propia sociedad lo ha hecho. Además, se hará una investigación de los perfiles como el género de los estudiantes que han formado parte de la muestra, el nivel socioeconómico del núcleo familiar y el origen de procedencia del alumnado. De la misma manera se acotará la búsqueda de datos en torno a la competencia lectora únicamente, dejando a un lado matemáticas y ciencias.

La pregunta tiene gran importancia ya que no existen numerosos estudios que atiendan a Canarias como foco de interés en PISA y, por consiguiente, no hay textos en los que se establezca una relación entre los resultados obtenidos y las acciones que se llevan a cabo para que esos resultados mejoren del año 2009 al 2015, ya sea por acción del Gobierno de Canarias o a nivel micro en los centros educativos.

En primer lugar, se encontrará un marco teórico que hará que el lector se ponga en situación explicando conceptos como ¿qué es PISA?, ¿qué evalúa?, aspectos a favor y en contra de las evaluaciones de PISA en la competencia lectora, la situación que ha pasado Canarias en estos años y un breve resumen de los datos que se ha recogido.

A continuación, se establecerán los datos proporcionados por PISA, en formato de tablas y gráficos, es decir se realizará un análisis cuantitativo, para ambos años en todos los ámbitos anteriormente citados (Género, nivel socioeconómico y origen de procedencia), seguida de una aclaración de los datos que se reflejan en cada tabla o gráfico en los que la lectura será el eje de unión de todos ellos. Posteriormente se llevará a cabo una comparación que producirá una discusión sobre los propios datos obtenidos y la relación directa que se establezca entre ellos. En la comparación se encontrará el resultado del trabajo ya que en primera instancia estará en ese lugar la solución a la pregunta recurrente del trabajo. La conclusión pondrá fin al contenido del estudio.

## 2. ¿QUÉ ES PISA?

La OCDE evalúa desde el año 1997 la educación mediante los programas PISA. Estas siglas responden al *Programme for International Student Assessment* (Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos). Esta iniciativa fue promovida y creada por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) cuyo objetivo principal era la evaluación continuada del nivel de aprendizaje del alumnado de los diferentes países agregados, el porqué de sus resultados y por último encontrar la manera de mejorarlos.

Cada trienio los estudiantes con 15 años, independientemente del curso en el que se encuentran, son evaluados atendiendo a los contenidos en lectura, matemáticas y ciencias. A pesar de tocar estos tres ámbitos de estudio, cada año se evalúa a fondo sólo uno de ellos y se actualiza la información de los otros dos. Por ejemplo, en 2009 le llegó el turno a la lectura en el que por primera vez se incluyó Canarias entre las comunidades autónomas que forman la muestra. Esto es un dato importante porque es a partir de este año cuando se pueden obtener información sobre la situación de dicha comunidad con respecto al resto de España.

La revisión de los ámbitos de estudio (lectura, ciencias y matemáticas) están basados en una fase de campo en la que se generan tanto una base de datos de acceso libre como un informe oficial. En esta fase de campo se realizan unas pruebas basadas en la estructura de la “*teoría de respuesta al ítem*” en la que los participantes son sometidos a cuestionarios que evalúan tanto sus capacidades de aprendizaje como sus rasgos personales. Por otro lado, los componentes de la muestra son seleccionados basándose únicamente en su edad, sin importar el curso en el que se encuentren, ni superar los 35 estudiantes por centro. Así mismo los centros son elegidos por la región o el país en el que se encuentran adaptándose siempre a las premisas impuestas por PISA. En cuanto a las pruebas son revisadas por el comisionado de cada país para que se adecue a los planes de estudio de cada uno, así como a su lengua, llegando a ser traducida y retraducida para eliminar cualquier error producido por el cambio de idioma.

PISA no se centra únicamente en el estudio de las tres ramas de conocimiento (lectura, matemáticas y ciencias) sino que se preocupa de otros factores que afectan directa o indirectamente al nivel educativo de los participantes, observando el nivel de estudios de los padres o su clase social, por ejemplo. De la misma manera se le pregunta a cada

director por cualquier forma de actuación del centro hacia el alumnado. Además, se atiende a las especificidades propias de cada país, economía, currículum educativo...

Por otra parte, los países no realizan estas pruebas de manera uniforme puesto que existe variabilidad tanto en que se puede excluir hasta un 6% del alumnado que caben en la muestra y se puede obviar responder algunas preguntas como el país de origen de los estudiantes inmigrantes.

Los resultados de estos informes son organizados en una base de datos de dominio público, que puede ser consultada por cualquier sujeto, así como leer los comentarios realizados por el equipo de la OCDE.

Centrando el estudio en la competencia lectora puesto que va a ser el eje central de este trabajo, se puede decir que el objetivo de PISA en este campo es evaluar si los adolescentes tienen una capacidad lectora adecuada a la sociedad que los rodea y a las necesidades que esta requiere. Para ello ofrece pautas o directrices con las que conocer cuáles son los objetivos necesarios que debe obtener una persona alfabetizada, siendo los resultados de esta evaluación muy necesarios para transformar el currículum educativo. Así mismo los informes PISA en lectura se han adaptado a los nuevos tiempos ya que en 2010 se observan cambios en los que se introduce el texto electrónico que conlleva saber diferenciar la calidad de la información recibida a través de las TIC ya que no todo vale.

Tras esto, sería interesante responder, qué entendemos por competencia lectora. Felipe Zayas (2012) afirma que esta competencia es básica *“que incluye destrezas muy complejas, necesarias para interactuar en todos los ámbitos de vida social. Ser lector competente es mucho más que reconocer palabras y acceder al significado literal de los enunciados. Implica interactuar con los textos para elaborar el sentido a partir de los propios conocimientos y de los objetivos que nos llevan a la lectura, que son diferentes según las situaciones en las que actuamos mediante el lenguaje”*. El propio informe PISA añade *“competencia lectora es comprender, utilizar, reflexionar y comprometerse con textos escritos para alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial personales y participar en la sociedad”* (OCDE, 2009)

Por lo tanto, la competencia lectora no es saber leer únicamente, sino que conlleva un mayor desarrollo cognitivo en el que intervienen procesos mentales superiores como interpretar el texto, relacionarlo con la realidad, aplicarlo si fuera necesario a la vida diaria y saber transmitir a otros el mensaje del texto, todo esto es evaluado en los informes PISA.

Los participantes de los informes PISA en lectura, se ubican en 7 niveles de rendimiento según sus resultados:

- Nivel 6: Los estudiantes realizan deducciones complejas, comparaciones y diferenciaciones con bastante detalle. Son capaces de comprender de manera global más de un texto, manejando conceptos poco comunes, participando en discusiones sobre el tema y realizando sus propias interpretaciones. En las actividades de reflexión y evaluación el lector elabora una hipótesis o critica un texto que no ha tratado con anterioridad y de una dificultad elevada.
- Nivel 5: Localizan y organizan diferentes áreas de información dentro del texto, diferenciando según su importancia. Llevan a cabo reflexiones de manera crítica, proponiendo hipótesis y relacionándolas con sus conocimientos. Suelen ser sobre temas con los que no están familiarizados y a los que responden con una interpretación global y detallada.
- Nivel 4: El alumnado localiza y organiza la información dentro del texto, de manera conjunta. Las actividades de reflexión requieren que el lector aplique su conocimiento para elaborar hipótesis o criticar el texto. Así que es necesarios que comprendan los textos largos y complejos que desconocen.
- Nivel 3: Localizan y en algunos casos reconocen la relación entre conceptos. El alumno identifica la idea principal del texto, comprender el significado de una palabra o frase y establece relaciones entre ellas. Además, son capaces de relacionar el texto con conceptos comunes para ellos.
- Nivel 2: Deducen diferentes apuntes en el texto, encontrando sus ideas principales, estableciendo relaciones y formando significados con partes de este. Realizan comparaciones y diferenciaciones en una única facción del texto.
- Nivel 1a: Encuentran varios datos de información evidente, reconociendo el tema principal de un texto conocido o relacionado con la vida cotidiana.
- Nivel 1b: Los estudiantes localizan una evidencia informativa explícita en un corto texto conocido. (OCDE, 2009)

Por lo tanto, los datos obtenidos de los resultados de las pruebas PISA, en lectura, hará que el alumnado se ubiquen en un nivel u otro.

### 3. CRÍTICAS

Los informes PISA encuentran tanto partidarios como detractores de su aplicación. En concreto en el ámbito de la lectura existen ciertas resistencias a pensar que se evalúa lo correcto o que su definición es la adecuada para este tipo de estudio. Por ejemplo, las pruebas de lectura surgen para averiguar si el alumnado de 15 años sabe leer, pero en el año 2009 surge una definición más amplia que incluye factores más subjetivos como pueden ser el nivel de comprensión del texto y se dio importancia a la voluntad del lector. Así en dicho año la definición quedaba de la siguiente manera: *“La literacia consiste en comprender, utilizar, reflexionar sobre y comprometerse con los textos escritos para alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial personales, y participar en la sociedad”* (Pisa, 2009). Bajo esta definición surge la duda de si un alumno por tener falta de compromiso con la lectura deja de ser un buen lector, es decir, si es imposible ser buen lector si falta alguna de las cuatro características (comprender, reflexionar, comprometerse y decodificar) que propone la explicación de PISA para esta competencia. A modo de solución, Julio Carabaña (2015) propone dejar la definición como únicamente el *“uso”* dejando a los otros cuatro conceptos como *“condiciones para el uso”*.

El término incluido en la definición del 2009 *“engaging”* (compromiso) surge como idea de la OCDE para añadir un carácter moral a la evaluación de la lectura. Así surge la aplicación de unos nuevos escritos denominados *“textos discontinuos”* que dejan a un lado los textos más formales y se empiezan a utilizar facturas, gestos corporales, partidos de fútbol etc. Como herramientas de evaluación. La duda sobre esta nueva aplicación surge al observar que las experiencias vividas por el alumno toman parte en el desarrollo de la actividad ya que el código en el que está escrito puede jugar un papel importante por lo que si el adolescente no ha conocido el léxico de esa temática puede no estar a la altura de la prueba y no tiene que ver con lo aprendido en la escuela sino lo vivido fuera de ella. Así el alumnado no contaría con igualdad de oportunidades ante esta prueba en la que es necesario el conocimiento del contexto y la capacidad de relacionar, así como la comprensión verbal y la competencia lectora.

Además, entra en juego el *“Reading gap”* que es el término utilizado para distinguir entre los conceptos que se pueden entender leyendo y los que se pueden entender hablando. La decodificación de un texto es responsabilidad de la escuela ya que es donde normalmente se aprende, mientras que la decodificación de una conversación hablada depende de



factores extracurriculares. Otro indicador más que hace referencia a la “no igualdad de oportunidades”. En palabras de Carabaña *“Pisa en vez de medir si los alumnos aplican los conocimientos escolares a su vida real, está midiendo si los alumnos utilizan los conocimientos y destrezas de la vida real para resolver pruebas escolares”*. (Carabaña, 2015)

Como crítica personal a estas evaluaciones, se puede decir que la competencia lectora en PISA es un poco ambigua en el sentido de que en muchas ocasiones las personas pasamos por situaciones en las que sabemos lo que sentimos o queremos decir, pero no encontramos la manera de hacerlo o la forma de decirlo no ha sido la más apropiada para que los demás nos entiendan. En igual modo pasa con la competencia lectora, ya que de algún modo habrá estudiantes que hayan leído, comprendido y relacionado el texto de una buena manera, aunque no han encontrado la forma correcta de demostrar su capacidad lectora de manera escrita.

#### **4. CANARIAS EN PISA**

Situando Canarias en el contexto español se puede decir que esta comunidad autónoma es una de las más pobres de España ya que en 2008 la renta per cápita fue del 88% de la media nacional. Aunque no es la más pobre ya que es seguida por debajo por comunidades como Castilla la Mancha o Extremadura. A pesar de esto, la renta entre el año 2000 y 2008 coincidió con la media de España, por lo que se puede decir que Canarias es una de las comunidades más azotadas por la crisis económica. Tanto es así que desde 2004 se han dado datos de desempleo en las islas mayores que la media española, llegando a ser en 2010 la comunidad autónoma con mayor tasa de paro (29%). Afectando esto al empleo juvenil que en 2010 aumentó hasta el 52%, un diez por ciento mayor que la media española. (EUROSTAT, 2011).

Así en el ámbito de la educación en Canarias en 2009, primer año de participación de esta comunidad en los estudios PISA, se observó que las familias tienen niveles bajos en educación y en empleo. Es decir, se emplean en puestos de trabajo poco cualificados. En datos: menos del 5% de los padres de alumnado de 15 años canarios tienen un empleo de mayor rango y menos de un cuarto terminó la educación terciaria. Atendiendo a estos datos se puede señalar que la posición socioeconómica de los estudiantes es la más baja en cuanto a las demás comunidades autónomas españolas, ya que un 39% de estos

proceden de un nivel socioeconómico bajo, un diez por ciento mayor que la media de España, y un veinticuatro por ciento mayor que el indicador de la OCDE. (PISA, 2009)

Canarias es una zona de alto interés turístico ya que cuenta con un clima envidiable para el resto del mundo. Debido a este factor es muy grande la cantidad de inmigración que llega a las islas para disfrutar su jubilación o por cambiar las grandes temporadas de frío por un clima agradable todo el año. Así estos inmigrantes vienen en su mayoría por medios aéreos. Por lo tanto, la inmigración en Canarias es un factor importante para tener en cuenta ya que, aplicado al ámbito de la educación, estas personas que han llegado deben formar tanto a sus descendientes como a sí mismos para incluirse en el mercado laboral. Esta inmigración ha variado a lo largo de los años ya que en 2009 el número de inmigrantes en Canarias fue de 301.204 de los cuales la mayoría provenían del Reino Unido (160.000), 86.502 del continente americano, 30.664 provenientes de África, 8.401 del resto de Europa y 15.035 de otros lugares. De esta manera en el año 2012 el número de inmigrantes aumentó, en términos generales, a 310.841 inmigrantes y comenzó a bajar hasta llegar a 253.107 inmigrantes en 2015 (ISTAC, 2009).

En relación con la evaluación en competencia lectora realizada por PISA, en Canarias, se puede decir que los resultados son bastante ilustrativos de cómo es la situación en las islas. Canarias cuenta con un porcentaje muy alto de educando con un nivel 2 o inferior en esta competencia (33%: el segundo más alto de España). Además, cuenta con una baja tasa de estudiantes con un nivel igual o superior al nivel 5 en lectura (3%) Por lo que se puede decir que los resultados de Canarias en PISA 2009 son bastante malos con respecto a la media de la OCDE ya que Canarias tiene más adolescentes con niveles bajos de lectura (un 14% más que la media de la OCDE) y menos con resultados altos (4% menos que la media de la OCDE). Estos resultados son diferentes según el género de los estudiantes ya que en Canarias las chicas superaron los datos de los chicos en 25 puntos quedando aun cortos estos datos si se compara con España (29 puntos) y la media de la OCDE (39 puntos) (PISA, 2009). Cabe destacar que en ningún país de la muestra los chicos superaron a las chicas en lectura. En el año 2015 la cantidad de la muestra con niveles superiores de rendimiento en lectura han crecido a costa de bajar la cantidad de la muestra en los niveles bajos. Por lo tanto, se puede decir que el rendimiento en este ámbito (lectura) ha mejorado. (PISA, 2015)

Tabla 1. Distribución del alumnado según el nivel de rendimiento en lectura.

<b>Distribución del alumnado según el nivel de rendimiento en lectura</b>	<b>2009</b>	<b>2015</b>
	<b>(%)</b>	<b>(%)</b>
Nivel <1b	2	1
Nivel 1b	9	5
Nivel 1a	22	15
Nivel 2	28	26
Nivel 3	26	29
Nivel 4	11	19
Nivel 5	2	5
Nivel 6	0	0

Fuente: PISA (2009 y 2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009 y 2015, OCDE

De la misma manera en estas evaluaciones influye el nivel socioeconómico de los participantes en la muestra, este valor se obtiene observando la formación y el empleo de los padres, así como diferentes recursos domésticos. Su valor medio se encuentra en torno al cero en el que un valor negativo significa un nivel socioeconómico bajo y un valor positivo se entenderá como un nivel socioeconómico bueno. Canarias obtuvo un  $-0,62$ , este resultado negativo supone que las islas cuentan con el nivel más bajo de la OCDE. El dato más bajo en comparación con el resto de las comunidades autónomas. Otro dato importante es que PISA estudió la relación que existe entre el nivel socioeconómico de los estudiantes y el rendimiento que estos presentan en las evaluaciones, en el cual se observó que los resultados de Canarias son de los más equitativos. (OCDE 2009,2015)

Así en el año 2009 se terminaba la valoración del informe PISA para Canarias haciendo referencias a un resultado muy destacado en el que aparece que los inmigrantes presentaban un rendimiento igual de bueno que el de los nativos.

En el año 2012 Canarias no participó en los informes PISA por lo que no hay datos de este año. Por el contrario, en el año 2015 Canarias obtuvo 483 puntos en lectura, 35 puntos más que sus resultados en 2009. Por lo que se puede decir que Canarias mejoró sus resultados en los 6 años que pasaron de una muestra a otra. Las Islas siguen teniendo una diferencia significativa con la media de España y la OCDE, a pesar de haber recortado distancia, en la anterior prueba existía una diferencia entre Canarias y España de 33 puntos. En 2015 la diferencia disminuyó a 13 puntos. En cuanto a la OCDE la diferencia

era de 45 puntos mientras que en la prueba de 2015 se redujo considerablemente a 10 puntos. (OCDE 2009, 2015)

En lo que respecta al nivel socioeconómico del alumnado que participó en la muestra de 2015 se puede observar que el ISEC disminuyó de un -0,68 en el año 2009 a un -0.8 en el año 2015 lo que ofrece una imagen aún más empobrecida de la sociedad canaria. Por otro lado, el nivel educativo de los padres y madres de los estudiantes son un factor importante para tener en cuenta ya que se ha comprobado que afecta al rendimiento de sus hijos e hijas. El nivel educativo de los progenitores se divide en bajo (el nivel de estudios es la educación primaria), medio- bajo (al menos uno de ellos ha logrado la Educación Secundaria Obligatoria), medio- alto (al menos uno tiene la educación secundaria superior ya sea bachiller o FP) y alto (al menos uno tiene título universitario o FP superior) Así en el año 2015 donde el 10% de los padres y madres tienen un nivel bajo, el 22 % tienen un nivel medio-bajo, el 22% de los progenitores tienen un nivel medio alto y el 46% tienen un nivel alto. (OCDE 2009, 2015)

En cuanto al género en 2015 las chicas siguen superando a los chicos en las evaluaciones en lectura tanto en Canarias, cuyas diferencias fue de 18 puntos, como en el resto de los países participantes. Tanto es así que la puntuación media de los chicos en lectura fue de 478 frente a un 496 de las chicas en las islas. A pesar de esto las diferencias de resultados por sexos se redujeron 7 puntos con respecto al año 2009.

En lo que respecta al origen del alumnado, en los datos de PISA 2015 no surgen grandes variaciones con respecto a los resultados del 2009 ya que nativos e inmigrantes mantienen rendimientos muy similares en lectura (alrededor de 480 puntos ambos datos) siendo sutilmente mayor el dato de los nativos. Esto no supone una diferencia significativa de los datos entre nativos e inmigrantes. (OCDE 2009, 2015)

Tabla II: Resumen de los datos para Canarias.

<b>Resumen de los datos para Canarias</b>	<b>2009</b>	<b>2015</b>
Número de inmigrantes en Canarias	301.204	253.107
ISEC	-0.62	-0.8
Puntuación media en lectura para la OCDE	493	493
Puntuación media en lectura para España	481	496
Puntuación media en lectura para Canarias	448	483
Puntuación media en lectura para Canarias (Chicas)	481	496
Puntuación media en lectura para Canarias (Chicos)	456	478
Puntuación en lectura en Canarias de los inmigrantes	433	468

Fuente: PISA (2009 y 2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009 y 2015, OCDE.

ISTAC (2009). Elaboración propia de los microdatos de Canarias en cifras, ISTAC.

## **5. POLÍTICAS EDUCATIVAS 2009- 2015**

Por lo tanto, esta pequeña mejora en las evaluaciones PISA entre el año 2009 y el año 2015 puede ser producto de la aplicación de las recomendaciones propuestas por PISA (OCDE 2009) en el primer año de su evaluación, entre las que destacan recomendaciones como:

- Llevar a cabo una reforma educativa que involucre en mayor medida a los profesores en su creación.
- La reforma debe hacerse sobre un análisis previo de la situación de la educación.
- Las expectativas de los estudiantes, profesores y agentes políticos deben ser realistas sobre el ritmo y carácter de la reforma.
- La financiación debe ser sostenible y se debe invertir en el cambio de competencias de gestión.
- Se debe fomentar el intercambio de información entre todos los niveles que conforman el ámbito educativo, incluir un incentivo para que se desarrolle ese intercambio y dotar de instrumentos necesarios para mejorar tanto las capacidades como los resultados.

Aunque tal y como publica el STEC (2016), el Gobierno de Canarias sólo ha logrado realizar la recomendación de incentivar al profesorado económicamente con la aplicación de sexenios similares, que no iguales, a los del profesorado universitario, todo ello se supone que para aumentar el compromiso del profesorado con su trabajo y para fomentar la formación permanente, aunque esto aún no se ha logrado. Por otro lado, con la creación y aplicación de la LOMCE las familias no han ganado importancia en los centros, sino que han perdido cualquier participación que tenían en ellos, ya que esta nueva ley disipa cualquier medio de participación de padres, madres o tutores. Por lo que si las recomendaciones se hubieran realizado en su totalidad igual el aumento de los resultados hubiera sido más significativo de lo que ha sido.

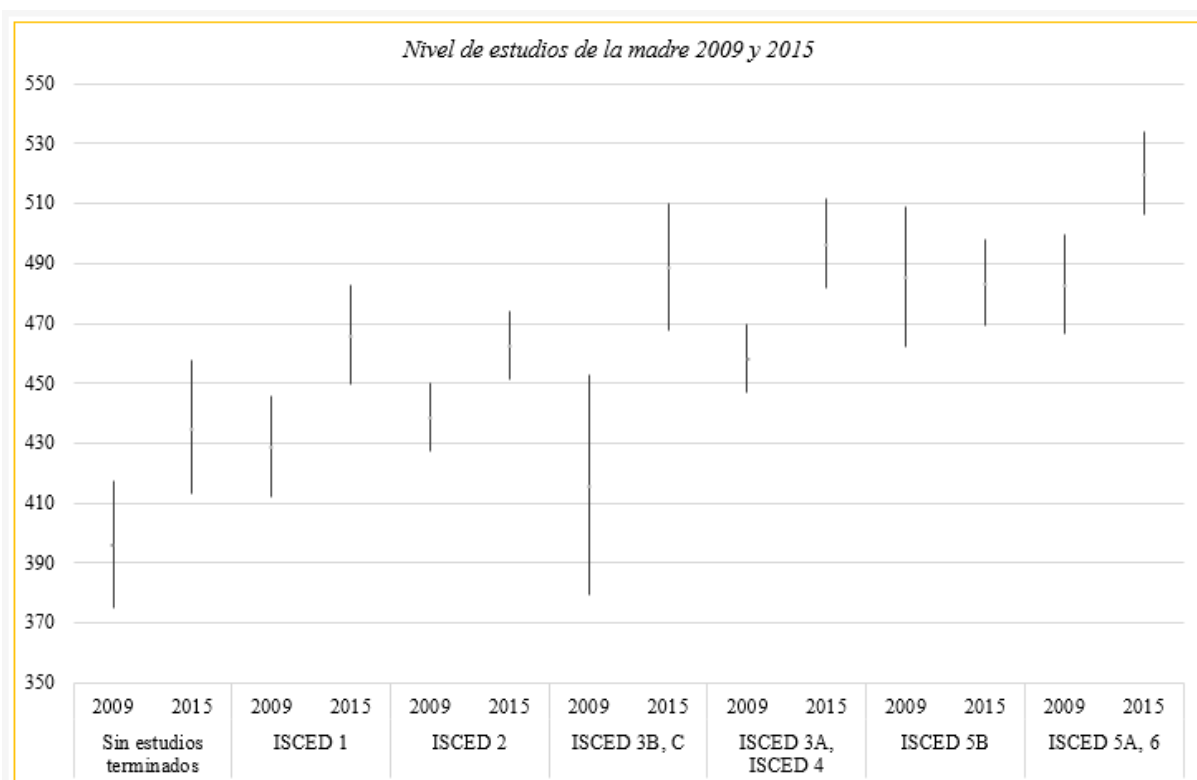
## **6. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS**

A continuación, se establecerán diferentes comparaciones de datos, recopilados en los años 2009 y 2015, sobre variables determinantes, para contestar a la pregunta de investigación que se propone al comienzo de la investigación.

## 6.1 Nivel de estudios de la madre en 2009 y 2015

Se compararán los datos de nivel de estudios de la madre entre los años 2009 y 2015 para conocer si a igualdad de estudios de la madre los resultados han mejorado o empeorado con el paso de los años y ver si es una variable determinante en el rendimiento educativos de los estudiantes.

Gráfico I: Nivel de estudios de la madre.



Fuente: PISA (2009 y 2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009 y 2015, OCDE.

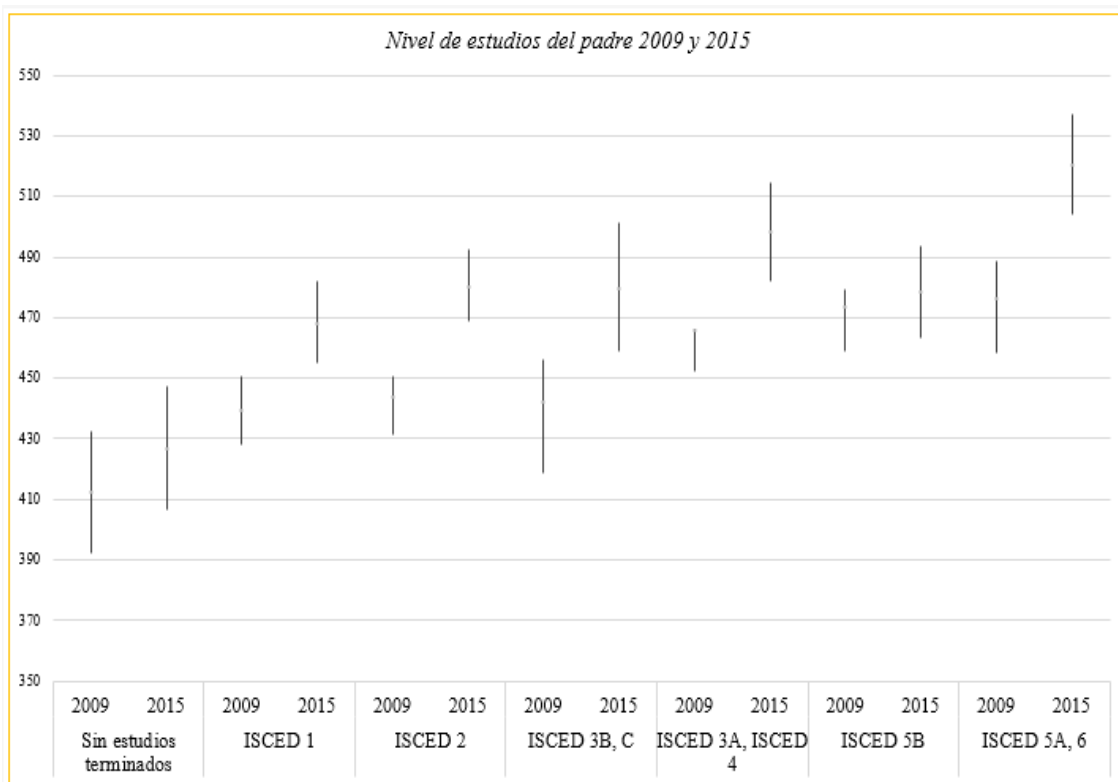
El nivel de estudios de la madre en un primer momento parecía un factor clave de la investigación, ya que en la hipótesis previa se intuía que el nivel en lectura había mejorado debido a una mejora en el nivel de estudios de la madre. Tras observar los datos podemos comprobar que se ha producido una mejora de rendimiento en todos los niveles educativos del alumnado a igualdad de estudios de la madre, donde el cambio más significativo se ha dado en el nivel de ISCED 3B, C. También existen cambios significativos, pero en menor medida, en el nivel de ISCED 1, nivel de ISCED 2, ISCED 3A, 4 y el ISCED 5A,6. Estos cambios significativos, tal y como muestra la gráfica I, son una clara mejora en los niveles educativos anteriormente citados de 2009 al 2015. De la misma manera vemos

que no existe un gran cambio en el nivel 5B siendo el único nivel sin diferencias significativas entre años.

## 6.2 Nivel de estudios del padre en 2009 y 2015

En el siguiente apartado se representan gráficamente los datos recopilados de los informes PISA sobre el nivel estudios de los padres estableciendo una comparación entre el año 2009 y 2015.

Gráfico II: Nivel de estudios del padre 2009 y 2015.



Fuente: PISA (2009 y 2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009 y 2015, OCDE.

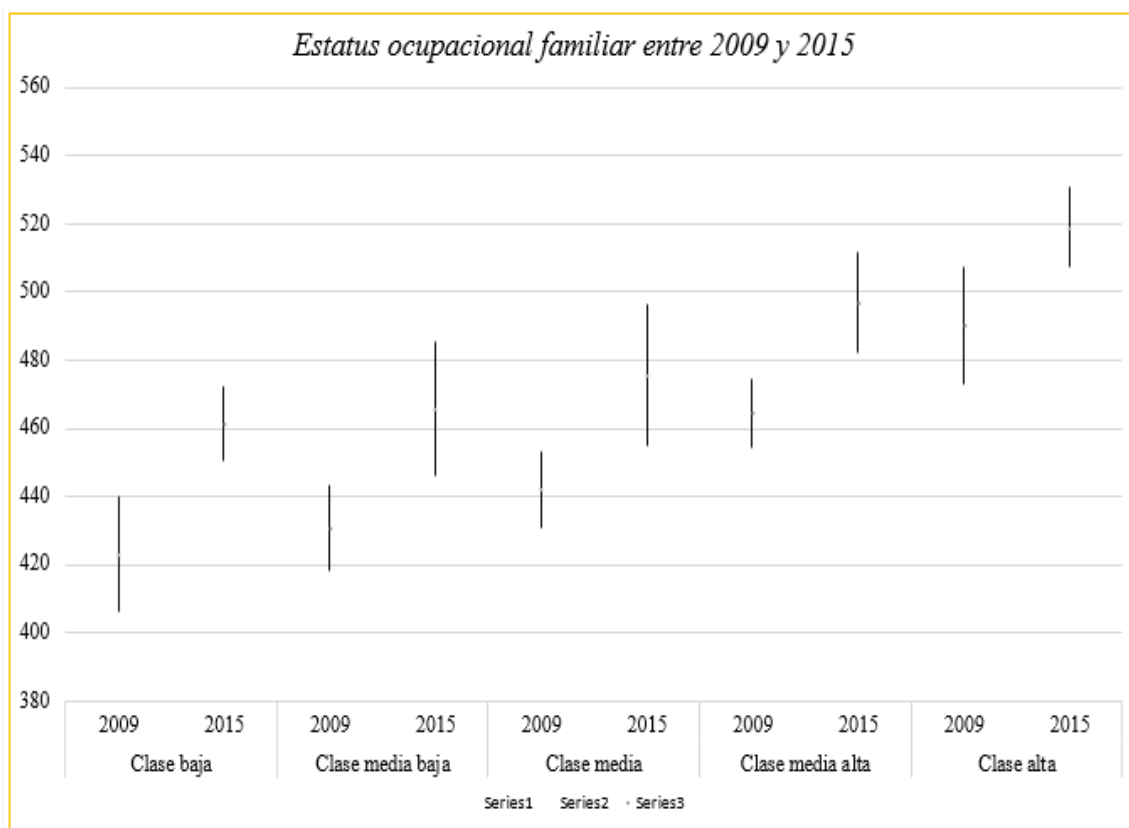
El nivel de estudios de los padres se propuso como una variable de la que dependía el nivel educativo de los adolescentes de manera menos significativa que el nivel educativo de las madres ya que, la estructura patriarcal sigue presente en la sociedad, tanto española como canaria, en la que se les otorga el papel de cuidar y educar a las madres. Dicho esto, a igualdad de nivel educativo del padre el rendimiento del alumnado ha mejorado entre el año 2009 y el 2015, de manera más significativa en el ISCED 2 y en el ISCED 5A, 6, tal y como muestra el gráfico 2. Por el contrario, no existen grandes diferencias en el grupo de padres sin estudios terminados y en el nivel de ISCED 5B. Los cambios sugieren una mejora educativa que se ha generado entre los años 2009 y 2015.



### 6.3 Estatus ocupacional familiar entre 2009 y 2015

En este espacio se mostrarán los datos referidos al estatus ocupacional familiar que se han recopilado entre los años 2009 y 2015 para tratar de buscar respuesta a la pregunta inicial planteada.

Gráfico III: Estatus ocupacional familiar entre 2009 y 2015.



Fuente: PISA (2009 y 2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009 y 2015, OCDE.

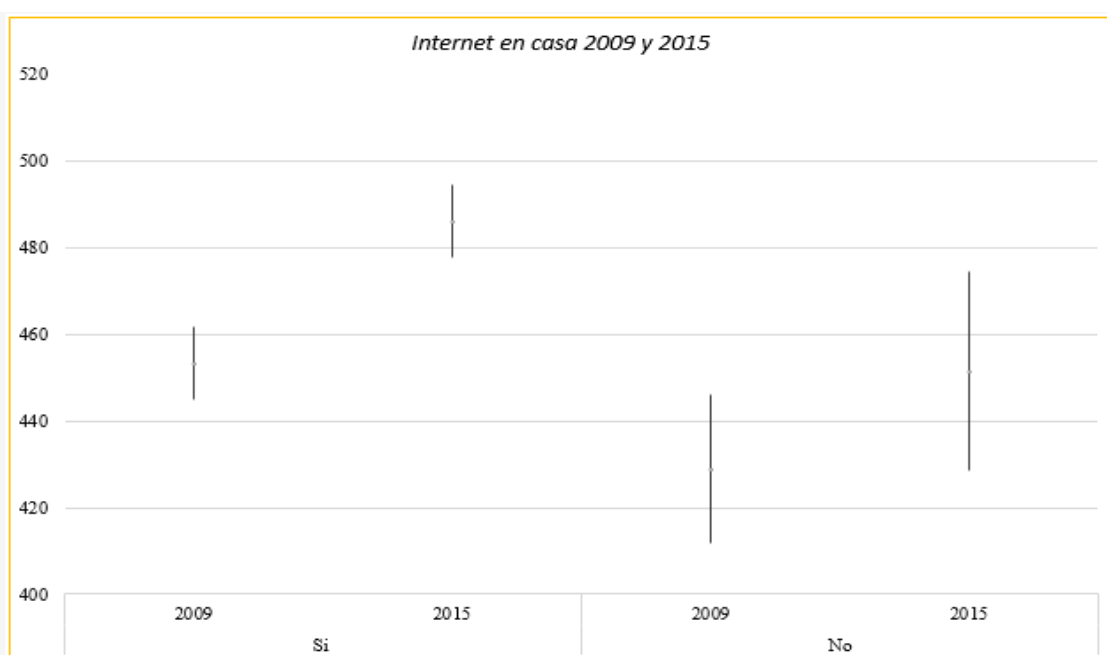
El estatus ocupacional de las familias de los estudiantes que forman la muestra son un factor determinante, ya que, como explicábamos anteriormente, de este factor dependen las pruebas de lectura alternativas que realiza PISA. Tanto es así que autores como de Miguel (2001) afirma que *“las primeras investigaciones sobre eficacia de la escuela ponen de manifiesto la escasa influencia de esta sobre los resultados escolares, otorgando el papel protagonista a ciertas variables sociales (especialmente la posición socioeconómica de las familias), por encima de las instalaciones y medios de la escuela, y de la preparación y cualificación del profesorado”*. Haciendo una comparación de los datos recopilados entre los dos años (2009 y 2015) podemos observar que en el año 2015 el rendimiento del alumnado cuyos padres y madres pertenecen a la clase baja es bastante

mayor en 2015 que en el año 2009 (Ver anexo V y VI) hecho que podemos relacionar con el trabajo precario que se promovió después de la crisis en los que muchas familias cuentan con ambos progenitores trabajando, pero sus sueldos no dan para mantener a la familia. De la misma manera, el rendimiento de los estudiantes cuyos padres pertenecen a la clase alta es mayor en el año 2015 que en el 2009 esto es consecuencia de la desaparición paulatina de la clase media en el país, por lo que se puede decir que el estatus ocupacional está desplazado hacia los extremos. Además, observando el gráfico III es destacable comentar que existen diferencias significativas en todos los niveles de estatus.

#### 6.4 Internet en casa en 2009 y 2015

El acceso a Internet en casa es una variable importante ya que abre las puertas a la información y al conocimiento por ello serán comentados los datos de los años 2009 y 2015 en el siguiente apartado.

Gráfico IV: Internet en casa 2009 y 2015.



Fuente: PISA (2009 y 2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009 y 2015, OCDE.

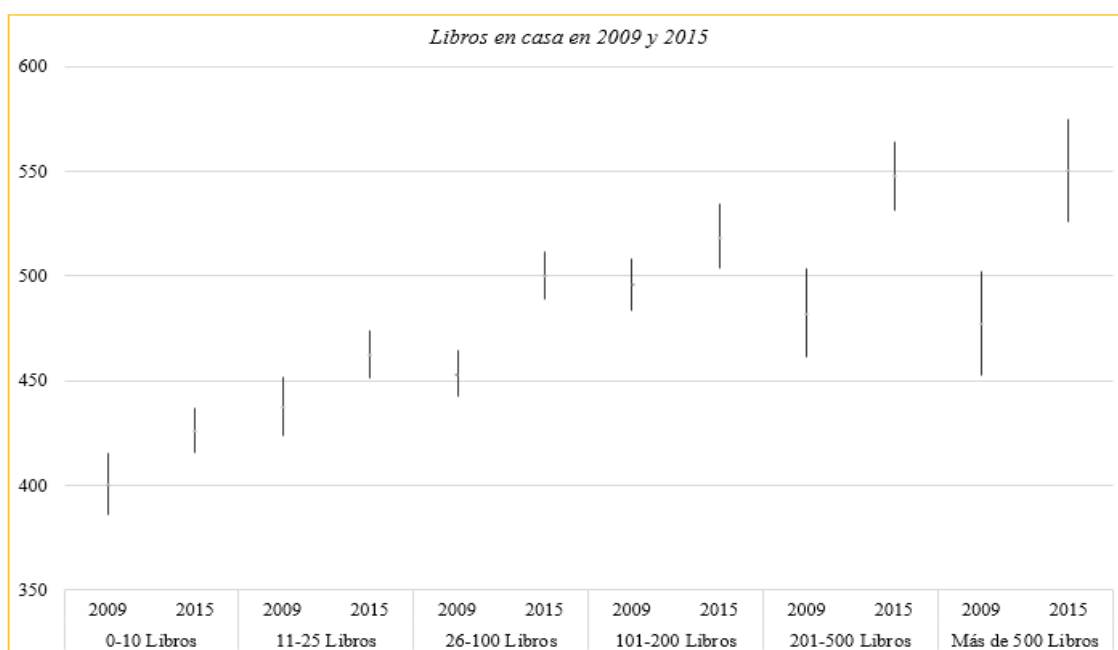
En cuanto a las variables que componen el ámbito material del hogar podemos decir que el Internet en casa es un factor importante, ya que depende de este el acceso a la información amplia que permite este medio. Como podemos comprobar que el rendimiento del alumnado que accede a Internet encuentra diferencias significativas del año 2009 al 2015. Además, el porcentaje de estudiantes que tienen este tipo de recurso es

inferior en 2009 que en 2015 (Ver anexos VII y VIII). Este hecho hace que los estudiantes puedan encontrar cualquier información que se les requiera en el colegio. Así como puede alimentar su hambre de curiosidad sobre algún tema. El problema del Internet no es el propio Internet sino su uso. De la misma manera que puede ser una llave a la información puede ser la vía de acceso a información no adaptada a la edad de los usuarios, a recursos en los que se pierde el tiempo que se podría dedicar al ámbito educativo o a información no contrastada, es decir, información no válida que puede hacer que no mejore el nivel educativo de los estudiantes, sino que por el contrario pueda empeorar. Por otro lado, el gráfico muestra que existe una diferencia significativa entre la cantidad de estudiantes que tenían acceso a Internet en el 2009 y los que acceden en 2015. Esta diferencia no se da entre los estudiantes que no cuentan con acceso a Internet como se puede ver en el gráfico IV.

### 6.5 Libros en casa 2009 y 2015

Muchos autores creen firmemente en que en el rendimiento educativo de un adolescente influye la cantidad de libros que tienen en casa, debido a que se cree que al tener más libros tienen más interés por la cultura. Por ello parece importante comparar el número de libros que existen en los hogares de los estudiantes entre los años 2009 y 2015. Esto se puede contemplar en el siguiente apartado:

Gráfico V: Libros en casa en 2009 y 2015.



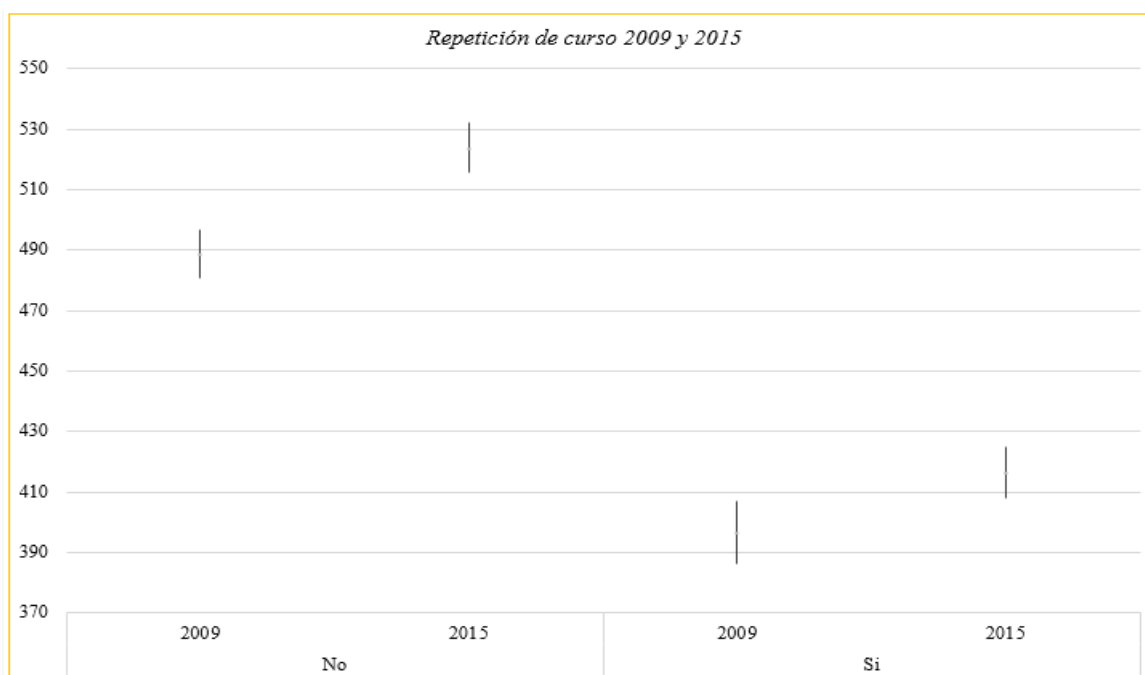
Fuente: PISA (2009 y 2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009 y 2015, OCDE.

Los libros son un recurso cada vez menos utilizado tanto en las aulas como en los hogares ya que están siendo sustituidos por ordenadores, e-books, tablets etc. A pesar de esto un dato interesante es que aumenta el porcentaje de libros en casi todas las categorías de 2009 a 2015 (Ver anexo VIII y IX). Por otro lado, el rendimiento de los estudiantes según la cantidad de libros que tienen en casa ha mejorado de manera significativa a igualdad de condiciones en las categorías de 26-100 libros, 201-500 libros y en más de 500 libros un hecho sorprendente ya que es en las cantidades más grandes es en las que el cambio es mayor. Esto es un dato importante ya que muchas teorías educativas afirman que *“la cantidad de libros presentes en una casa poseen efectos sustanciales en el desarrollo del vocabulario y de habilidades de prelectura en niños de edad preescolar”* (Andrés, Urquijo, Navarro & García- Sedeño, 2010) Es lógico pensar que la competencia lectora que es ámbito de estudio de esta investigación está estrechamente ligada a los libros. Un hecho que podría ser relevante en la mejora del rendimiento educativo en dicha competencia que evalúa PISA.

### 6.6 Repetición de curso 2009 y 2015

Que las variables mejoren o empeoren se verá reflejado en la cantidad de estudiantes que repitan o no curso. Por lo tanto, es importante estudiar sus datos.

Gráfico VI: Repetición de curso 2009 y 2015



Fuente: PISA (2009 y 2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009 y 2015, OCDE.

El análisis de la repetición de curso transmite mediante los datos la evolución positiva que se ha dado en los estudiantes de 15 años ya que se ha reducido la tasa de repetición de curso de 2009 a 2015 (Ver anexo XII). Esto se puede deber a la mejora en todas las variables anteriormente analizadas ya que contribuyen a un mejor rendimiento del alumnado. Tal es así que Julio Carabaña (2015) advierte en su artículo que *“repetir curso depende de diferentes variables no cognitivas, por ejemplo, el lugar geográfico en el que estudian, ya que aumenta el número de alumnos que repiten conforme los alejamos del centro de las ciudades. Por otro lado, hablar una lengua en casa y otra en el colegio hace aumentar la tasa de repetición, lo que afectaría a los inmigrantes no hispanoamericanos”*. El nivel educativo de las madres también es un factor importante, aunque al principio de la investigación parecía más relevante. Y, por último, la cantidad de libros en el hogar y el acceso a Internet forman parte de las características no cognitivas que afectan a que un estudiante repita curso o no, no se trata de ver qué cantidad de libros tiene expresamente, sino que es una cualidad ligada a una clase social, es decir, las familias de clase baja son las que por norma general tienen menos cantidad de libros y mayor tasa de repetición.

## **7. CONCLUSIONES**

Los datos que se han obtenido de las variables no cognitivas de los informes PISA de los años 2009 y 2015 para Canarias en lectura han producido diferentes conclusiones. En primer lugar, la mejora del nivel de rendimiento del alumnado a igualdad de estudios de las madres, se creía en un primer momento que iba a fundamentar en sí misma la solución a la pregunta del trabajo. Algo que no ha sucedido ya que ha aumentado muy poco entre estos años. De la misma manera, aunque no se apostaba por que la educación de los padres interfiriera en el rendimiento educativo de los estudiantes, el aumento este a igualdad de nivel educativo de los padres ha aumentado un hecho destacable ya que esto podría suponer un cambio en los roles que se establecen en las familias, ya que previamente pensamos que dependía únicamente del nivel de estudios que tiene la madre y resultó ser que el de los padres también puede influir de manera positiva. El estatus de la familia es siempre un factor importante ya que como comentábamos anteriormente es incluso más influyente que las instalaciones o los medios de la escuela. Por lo tanto, en esta variable recae gran parte de la solución de la pregunta de la investigación ya que cuanto mayor clase baja exista conlleva que haya mayor porcentaje de estudiantes con bajo rendimiento educativo. Así mismo en los datos recopilados de esta variable se pudo comprobar que la

sociedad en Canarias, en cuanto al nivel de estatus, se encuentra desplazada a los extremos por lo que la clase media ha comenzado a desaparecer un hecho importante ya los pobres son cada vez más pobres y los ricos serán cada vez más ricos.

El acceso a Internet en casa es un hecho importante ya que nos encontramos en la era de la tecnología. A partir del año 2009 ha aumentado el acceso a dicho recurso en casa, hecho significativo ya que esto supone un mayor acceso a la información, un paso para la globalización. Aunque de la misma manera supone un acceso mayor a juegos no educativos, a información no restringida a la edad etc. Que supone que en ocasiones no sea un hecho favorable en la educación de los niños y niñas que disponen de este recurso. Además, el acceso a Internet refleja de manera implícita que el porcentaje de la sociedad que aún no tiene Internet en casa es debido a su bajo nivel de estatus y su poco poder adquisitivo lo que hace que el rendimiento del alumnado afectados por esta variable no dependa únicamente del acceso a Internet sino a las circunstancias del hogar. De la misma manera, el número de libros en casa es importante ya que viene ligado al rendimiento académico. Es decir, cuantos más libros se tenga en el hogar mejores serán los resultados educativos del estudiante. Así mismo se relaciona la cantidad de libros con el estatus familiar por lo que una familia de clase baja tendrá muchos menos libros que una familia de clase alta. La cantidad de libros no es por si misma una variable de la que se dependa directamente es lo que supone tener libros en casa. Esto quiere decir que cuantos más libros mayor es el interés cultural de la familia y esto si mejora el rendimiento académico del alumnado.

Todos estos factores son los que hacen que el rendimiento académico se vea afectado positivamente o negativamente. La expresión más clara de ambas situaciones es la repetición de curso. Sobre esta variable se puede decir que el rendimiento del alumnado a igualdad de condiciones ha mejorado del año 2009 al 2015, es decir que el alumnado que repitió en el año 2009 han tenido peores rendimientos que los que repitieron en el 2015. La mejora en repetición de curso es el reflejo de la mejora en los demás ámbitos que han sido estudiados.

Por último, al comienzo del trabajo se introdujo la hipótesis de que el efecto composición sería la explicación absoluta de la mejora que se había dado entre ambos años. Tras la investigación de los datos se puede decir que el efecto composición no puede ser la única explicación de esto, ya que se existen diversas variables educativas que por falta de

tiempo y recursos no se han podido estudiar a lo largo de la investigación y que podrían explicar con más claridad esta cuestión.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrés, M., Urquijo, S., Navarro, J. I., & García-Sedeño, M. (2010). Contexto alfabetizador familiar: relaciones con la adquisición de habilidades prelectoras y desempeño lector. *European Journal of Education and Psychology*, 3(1).
- Carabaña, J. (2015). *La inutilidad de PISA para las escuelas* (pp. 15-23). Madrid: Catarata.
- Carabaña, J. (2015). *La inutilidad de PISA para las escuelas* (pp. 67-84). Madrid: Catarata.
- Carabaña, J. (2015). Repetir hasta 4º de Primaria: determinantes cognitivos y sociales según PIRLS. *RASE: Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 8(1), 7-27.
- de Miguel, C. R. (2001). Factores familiares vinculados al bajo rendimiento. *Revista complutense de educación*, 12(1), 81.
- Gobierno de Canarias. (2016). *Canarias es la Comunidad Autónoma con mayor mejora en Educación, según el informe PISA*.
- Hernández, M. (2016). Informe PISA: Canarias suspende en dotación presupuestaria. *STEC- IC*. Recuperado de: [http://www.stec.es/stec/actualidad/entrevistas-y-debates\\_112/la-educacion-canaria-suspende-en-carga-burocratica-del-docente-y-dotacion-presupuestaria:12478/gomobi](http://www.stec.es/stec/actualidad/entrevistas-y-debates_112/la-educacion-canaria-suspende-en-carga-burocratica-del-docente-y-dotacion-presupuestaria:12478/gomobi)
- ISTAC. (2009). *Canarias en cifras*. Recuperado de: [file:///C:/Users/Media/Desktop/C00053A\\_P\\_CANARIASENCIFRAS-2009\\_V01001.pdf](file:///C:/Users/Media/Desktop/C00053A_P_CANARIASENCIFRAS-2009_V01001.pdf)
- OCDE (2009). *Sistemas fuertes y reformadores exitosos en la educación. Orientaciones de PISA para las Islas Canarias, España*.

- Pérez, R. B., & Ballebó, I. G. (2013). ¿Puede el efecto composición reducir las desigualdades educativas? Una mirada sobre los efectos de la segregación escolar en España y los países del modelo de integración uniforme. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación (RASE)*, 6(1), 49-71.
- PISA (2009). *Programa para la evaluación internacional de los alumnos*. Informe español.
- PISA (2015). *Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos*. Informe español
- *PISA 2015 - INEE - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*. (2015). *Mecd.gob.es*. Recuperado de: <http://www.mecd.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/pisa/pisa-2015.html>
- Sánchez, C. C., & Delgado, F. J. H. (2013). Informe PISA en España. Un análisis al detalle. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17(2), 243-262.
- Zayas, F. (2012). *10 ideas claves: La competencia lectora según PISA* (pp. 9-26). Barcelona: Graó.

## 9. ANEXOS

### Anexo I: Tabla nivel de estudios de la madre en 2009

Nivel de estudios de la madre 2009	Porcentaje	ET Porcentaje	Rendimiento	Min.	Max.
Sin estudios terminados	5	1	396	375	417
ISCED 1	15	1	429	412	446
ISCED 2	26	1	439	427	450
ISCED 3B, C	2	0	416	379	453
ISCED 3A, ISCED 4	27	2	458	447	470
ISCED 5B	7	1	486	462	509
ISCED 5A, 6	18	1	483	466	500
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>444</b>	<b>424</b>	<b>464</b>

Fuente: PISA (2009). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009, OCDE.



## Anexo II: Tabla nivel de estudios de la madre en 2015

Nivel de estudios de la madre 2015	Porcentaje	ET Porcentaje	Rendimiento	Min.	Max.
Sin estudios terminados	4	0	435	413	458
ISCED 1	12	1	466	450	483
ISCED 2	26	1	463	451	474
ISCED 3B, C	7	1	489	468	510
ISCED 3A, ISCED 4	15	1	497	482	512
ISCED 5B	11	1	484	469	498
ISCED 5A, 6	24	1	520	506	534
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>479</b>	<b>463</b>	<b>496</b>

Fuente: PISA (2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2015, OCDE.

## Anexo III: Nivel de estudios del padre 2009

Nivel de estudios del padre 2009	Porcentaje	ET Porcentaje	Rendimiento	Min.	Max.
Sin estudios terminados	7	1	412	392	432
ISCED 1	17	1	439	428	451
ISCED 2	27	2	444	432	451
ISCED 3B, C	3	0	442	419	456
ISCED 3A, ISCED 4	21	1	466	452	466
ISCED 5B	9	1	474	459	479
ISCED 5A, 6	18	2	476	459	488
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>451</b>	<b>434</b>	<b>460</b>

Fuente: PISA (2009). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009, OCDE.

## Anexo IV: Nivel de estudios del padre 2015

Nivel de estudios del padre 2015	Porcentaje	ET Porcentaje	Rendimiento	Min.	Max.
Sin estudios terminados	6	1	427	407	447
ISCED 1	16	1	468	455	482
ISCED 2	25	1	480	469	492
ISCED 3B, C	7	1	480	459	501
ISCED 3A, ISCED 4	11	1	498	482	515
ISCED 5B	14	1	479	464	493
ISCED 5A, 6	22	2	521	504	537
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>479</b>	<b>463</b>	<b>495</b>

Fuente: PISA (2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2015, OCDE.

#### Anexo V: Estatus ocupacional familiar en 2009

<b>Estatus ocupacional familiar 2009</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>ET Porcentaje</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Clase baja	14	1	423	406	440
Clase media baja	22	1	431	418	444
Clase media	21	1	442	431	453
Clase media alta	23	1	464	454	475
Clase alta	21	2	490	473	508
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>450</b>	<b>437</b>	<b>464</b>

Fuente: PISA (2009). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009, OCDE.

#### Anexo VI: Estatus ocupacional familiar en 2015

<b>Estatus ocupacional familiar 2015</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>ET Porcentaje</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Clase baja	38	2	462	451	472
Clase media baja	7	1	466	446	485
Clase media	6	1	476	455	496
Clase media alta	13	1	497	482	512
Clase alta	36	2	519	507	531
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>484</b>	<b>468</b>	<b>499</b>

Fuente: PISA (2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2015, OCDE.

#### Anexo VII: Internet en casa 2009

<b>Internet en casa 2009</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>ET porcenta</b>	<b>Rendimient</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Si	84	1	453	445	462
No	16	1	429	412	446
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>441</b>	<b>428</b>	<b>454</b>

Fuente: PISA (2009). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009, OCDE.

#### Anexo VIII: Internet en casa 2015

<b>Acceso a internet en casa 2015</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>ET porcentaje</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Si	93	1	486	478	495
No	7	1	452	428	475
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>469</b>	<b>453</b>	<b>485</b>

Fuente: PISA (2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2015, OCDE.

### Anexo IX: Libros en casa 2009

<b>Libros en casa 2009</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>ET Porcentaje</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
0-10 libros	16	1	401	386	416
11-25 libros	24	1	438	423	452
26-100 libros	32	1	453	442	464
101-200 libros	13	1	496	484	508
201-500 libros	8	1	482	461	503
Más de 500 libros	5	1	477	453	502
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>458</b>	<b>441</b>	<b>474</b>

Fuente: PISA (2009). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009, OCDE.

### Anexo X: Libros en casa 2015

<b>Libros en casa 2015</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>ET Porcentaje</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
0-10 libros	21	1	426	415	437
11-25 libros	25	1	462	451	474
26-100 libros	28	1	500	489	512
101-200 libros	14	1	519	504	534
201- 500 libros	8	1	548	531	565
Más de 500 libros	5	1	550	526	575
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>501</b>	<b>486</b>	<b>516</b>

Fuente: PISA (2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2015, OCDE.

### Anexo XI: Repetición de curso 2009

<b>¿Ha repetido al menos una vez? (2009)</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>ET Porcentaje</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
No	56	1	489	481	497
Si	44	1	397	386	407
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>443</b>	<b>433</b>	<b>452</b>

Fuente: PISA (2009). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2009, OCDE.

### Anexo XII: Repetición de curso 2015

<b>¿Ha repetido al menos una vez? (2015)</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>ET Porcentaje</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
No	62	1	524	515	532
Si	38	1	416	408	425
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>470</b>	<b>462</b>	<b>479</b>

Fuente: PISA (2015). Elaboración propia con los microdatos de PISA 2015, OCDE.