

EL IMPACTO DEL GÉNERO, EL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y LA ESCUELA EN LAS DESTREZAS DE ESPAÑOL DE LOS ESTUDIANTES PUERTORRIQUEÑOS¹

Alexandra Morales-Reyes, José C Pérez-Vargas, Jessimar Siberón & Wolfgang Rolke
Universidad de Puerto Rico-Mayagüez

RESUMEN. Los estudios sobre la enseñanza y el aprendizaje de los idiomas en Puerto Rico se han centrado en el efecto que tienen los factores de nivel macro (p. ej. políticas lingüísticas) en las competencias lingüísticas de los puertorriqueños. Estos factores se han vinculado con el pobre desempeño de los estudiantes que provienen del sistema público. Sin embargo, los factores a nivel individual (p. ej. género, nivel socioeconómico y escuela de procedencia) han sido en gran medida desatendidos, a pesar de que juegan un rol importante en las habilidades lingüísticas (Reilly *et al.* 2016, 2018; Rowe 2018; Sirin 2005). El presente estudio busca subsanar la falta de datos al evaluar los efectos del género, el nivel socioeconómico y la escuela en las destrezas de español de los estudiantes del sistema público de educación. Analizamos datos de la *Medición y Evaluación para la Transformación Educativa* (META). La muestra está compuesta de 21,425 estudiantes del grado 11^o que están distribuidos en 194 escuelas. Los análisis estadísticos revelan que existe una brecha lingüística producida por el género y el nivel socioeconómico. Además, se sugiere que la efectividad de la escuela y la composición de la población escolar tienen una función mitigadora en las diferencias causadas por el género y el nivel socioeconómico. Proponemos que, aunque la escuela, en algunos casos, sí parece cumplir una función compensatoria, la efectividad de la escuela parece estar estrechamente ligada a las condiciones socioeconómicas de sus estudiantes.

Palabras clave: género, nivel socioeconómico, escuela, desempeño lingüístico, estudiantes, brechas académicas

ABSTRACT. Studies that look at language teaching and learning in Puerto Rico are mainly focused on the effects that macrolevel factors (e.g., language policies) have on Puerto Ricans' linguistic competence. These factors have been linked to low language proficiency in students of the public school system. However, the impact of individual factors (e.g., gender, socioeconomic status, and school of origin) have been practically overlooked, even if they play an important role in language skills (Reilly *et al.* 2016, 2018; Rowe 2018; Sirin 2005). The present study aims to address this gap by evaluating the effects of gender, socioeconomic status, and school on students' Spanish skills within the public education system. We used data from the *Medición y Evaluación para la Transformación Educativa* (META). The total sample consisted of 21,425 11th-grade students from 194 public schools. Statistical analyzes reveal a linguistic gap by gender and socioeconomic status. In addition, they suggest that the effectiveness of the school and the composition of the school population have a mitigating function in the gender and socioeconomic status gap. We propose that, although the school, in some cases, does appear to fulfill a compensatory function, its effectiveness seems to be closely linked to the students' socioeconomic status.

Keywords: gender, socioeconomic status, school; linguistic performance, students, academic gaps

¹ Los datos analizados en la presente investigación pueden ser consultados en la siguiente dirección:
<https://github.com/WolfgangRolke/impacto.espanol>

1. Introducción

El estudio de los idiomas en Puerto Rico se ha centrado principalmente en el efecto que tienen los factores de nivel macro en las competencias lingüísticas de los puertorriqueños. El interés por los factores macro, como las políticas lingüísticas, ha estado motivado por la relación colonial de Puerto Rico con Estados Unidos. En Puerto Rico, la política y la planificación lingüística están sujetas, en gran medida, a la ideología del partido que esté en el poder. La educación escolar en Puerto Rico ha sido el campo de batalla donde, a través de la historia, múltiples intereses políticos han ejercido sus pautas ideológicas sin realmente considerar la realidad lingüística y social del país ni tampoco los avances científicos en el campo de la adquisición y el desarrollo lingüístico (González-Rivera y Ortiz-López 2018). El cambio más significativo de política lingüística educativa en Puerto Rico surge en 1949, año en el que se implementa la política educativa que se sigue manteniendo hoy día en la isla. Este cambio se sitúa dentro del contexto sociopolítico que forjó poco después la creación del Estado Libre Asociado, promovido por el Partido Popular Democrático (PPD). Previamente al año 1949, el tiempo asignado al inglés y al español fluctuaba en los grados primarios, mientras que el inglés permaneció consistentemente como la lengua de contenido en los grados superiores (Rodríguez-Arroyo 2013; Torruellas 1990). En dicho año, el primer comisionado de educación asignado por un gobernador de Puerto Rico, Mariano Villaronga, establece la política de educación que hace del español la lengua de contenido en todos los grados y para todos los cursos, con excepción del inglés. Es importante resaltar que esta política del español como medio de instrucción, aunque claramente positiva en varios aspectos en su época—por ejemplo, Puerto Rico se convirtió en ese momento en uno de los líderes mundiales en cuanto al aumento del acceso a la educación pública (Ladd y Rivera-Batiz 2016, Carroll 2016) —refleja las aspiraciones políticas del PPD, el cual apoyaba una visión de autonomía cultural con el español como símbolo de puertorriqueñidad.

El establecimiento del español como lengua de contenido en todos los grados tuvo por su parte también el inesperado efecto de que las clases pudientes del país se fueran del sistema público para incorporarse al privado en búsqueda de mayor enseñanza del inglés, causando así el auge de las escuelas privadas y la segregación por el estatus socioeconómico entre escuelas públicas y privadas que perdura actualmente (Carroll 2016; Rodríguez-Arroyo 2013; Torruellas 1990). Hermina (2014) considera que este proceso ha resultado en la división de Puerto Rico en dos comunidades de habla distinta: una denominada la LWC “Lower Working Class”, caracterizada por su menor ingreso, por cursar estudios generalmente en la escuela pública y su monolingüismo en español; y la denominada UMC “Upper Middle Class”, caracterizada por su mayor ingreso, por su asistencia general a escuelas privadas y por su uso del inglés como segunda lengua. Han sido por lo menos dos los intentos de implementar nuevas políticas lingüísticas educativas desde la establecida por Villaronga: en 1997 el proyecto para Formar un Ciudadano Bilingüe del exsecretario de educación Víctor Fajardo, y en 2009, el proyecto de Educación Bilingüe para el siglo XXI propuesto por el exgobernador Luis Fortuño, ambos impulsados bajo gobiernos del partido pro-estadidad, el Partido Nuevo Progresista (PNP). Ambos proyectos fueron altamente criticados por las oposiciones políticas como un proceso americanizante. El primero fue eliminado cuando el partido de la oposición, el PPD, asumió el poder en el 2001 (Rodríguez-Arroyo 2013). El segundo, que González-Rivera y

Ortiz-López (2018) califican como “carente de un enfoque científico”, también fue abandonado al regresar el PPD nuevamente al poder en el año 2013.

Como podemos apreciar en este pequeño trasfondo de las políticas lingüísticas educativas en Puerto Rico, estas no se dejan llevar por la realidad lingüística y social del país ni por los datos científicos, sino que más bien, se rigen por agendas políticas e ideologías sometidas a estas. Son múltiples los autores que han señalado que esta situación ha resultado en la falta de adquisición de destrezas lingüísticas adecuadas por parte de los estudiantes de escuelas públicas en Puerto Rico (González-Rivera 2020; González-Rivera y Ortiz-López 2018; Carroll 2016). González-Rivera (2020) inclusive considera que la mala planificación lingüística redundó en las bajas puntuaciones obtenidas por los estudiantes en las pruebas estandarizadas de español e inglés que ofrece el Departamento de Educación. Los vaivenes en las políticas lingüísticas educativas indudablemente han tenido un impacto en el desarrollo lingüístico y merecen ser objeto de estudio. Sin embargo, los factores a nivel individual (p. ej. género, nivel socioeconómico y escuela de procedencia) no han recibido la misma atención, a pesar de que tienen un rol importante en el desarrollo de las habilidades lingüísticas de la lengua vernácula de los estudiantes. El presente estudio busca subsanar la falta de datos sobre el impacto de los factores individuales en los estudiantes puertorriqueños. Evaluamos los efectos del género, el nivel socioeconómico y las destrezas en español de los estudiantes en las escuelas pertenecientes al sistema público de educación. A continuación, discutimos los hallazgos de las investigaciones previas sobre la relación entre nuestras variables de interés y el desempeño de los estudiantes.

1.1. Los efectos del género en el desempeño lingüístico

La configuración de la identidad femenina o masculina no solo depende de los elementos biológicos, sino que también existe una participación significativa de factores simbólicos, psicológicos, filosóficos, sociales y culturales (Mayobre-Rodríguez 2007). Se reconoce que el género forma parte de un dominio complejo que contiene muchos aspectos que superan los parámetros estructurales del sexo biológico (Fernández 2010). Reconocemos que el género es más complejo que la categoría binaria tradicional. Sin embargo, es el criterio que adoptaremos en este estudio, pues es la clasificación que se ha utilizado para evaluar el efecto del género en el rendimiento lingüístico.

Aunque los hombres y las mujeres no difieren en su nivel general de inteligencia (Halpern y Wai 2020), sí se han reportado diferencias entre los géneros en dominios cognitivos específicos, como las matemáticas y las habilidades lingüísticas. En promedio, los niños logran puntuaciones más altas en las pruebas que evalúan las habilidades matemáticas (Guiso *et al.* 2008, Reilly 2012), mientras que las niñas se desempeñan mejor en las tareas lingüísticas (Guiso *et al.* 2008; Halpern y LaMay 2000; Klecker 2006; Lynn y Mikk 2009; Miller y Halpern 2014; Reilly 2012; Reilly *et al.* 2016, 2018; Scheiber *et al.* 2015). No obstante, en las últimas décadas la inequidad en las matemáticas ha ido disminuyendo y es más común que ambos géneros demuestren destrezas similares (Reardon *et al.* 2019). En contraste, las diferencias en las habilidades lingüísticas se han mantenido. Las niñas superan a los niños en las destrezas de lectura y escritura. La ventaja de las niñas se observa en ambas partes de la distribución: una proporción menor de niñas queda limitada a la categoría de lector deficiente y una proporción mayor de ellas alcanza la categoría de lector avanzado (Reilly 2012; Reilly *et al.* 2018). La diferencia entre las niñas y los niños se observa en los diferentes grados escolares, incluso

puede aumentar de un grado a otro. Reilly *et al.* (2018) nota que las diferencias entre niños y niñas incrementan de 4.º a 8.º grado. La brecha se vuelve a acrecentar de 8.º a 12.º, lo que sugiere que el rezago lingüístico en los varones es acumulativo.

Los factores que conducen a estas diferencias están lejos de ser inequívocos. No se ha llegado a un acuerdo sobre las causas de las diferencias lingüísticas entre niñas y niños. Las explicaciones propuestas para este fenómeno han surgido del ámbito de la biología, así como también de los estudios socioculturales. Aunque existen estudios que han evaluado las diferencias cognitivas entre hombres y mujeres en su desempeño lingüístico (Burman *et al.* 2008; Clements *et al.* 2006; Feingold 1992; Lynn y Mikk 2009; Machin y Pekkarinen 2008), el presente trabajo considera particularmente factores socioculturales como el nivel socioeconómico y las expectativas de la repercusión del género en el desempeño de niños y niñas en exámenes estandarizados. Las investigaciones señalan que los factores socioculturales pueden incidir en estas disparidades. Unos de los factores sociales que se ha señalado como posible causante de las diferencias en el desempeño de los estudiantes son las concepciones sociales de masculinidad y feminidad (Legewie y DiPrete 2012; Morris 2008).

Las expectativas sociales varían según el género del individuo. Algunas actividades o comportamientos se relacionan con el género femenino y otras con el masculino. La lectura es un ejemplo de actividad que se valora como predominantemente femenina (Plante *et al.* 2013). El esfuerzo académico y la cooperación con el personal escolar son también comportamientos asociados con la feminidad (Legewie y DiPrete 2012; Morris 2008). En contraste, las actitudes anti-escuela y de desafío a la autoridad son considerados como comportamientos compatibles con la masculinidad (Legewie y Diprete 2012; Morris 2008; Willis 1981). Estas concepciones resultan en estereotipos de género. Los estereotipos se internalizan desde la infancia (aproximadamente a los 4 años) y se fortalecen a medida que el infante crece (Solbes-Canales *et al.* 2020). Por lo tanto, podríamos presumir que los estereotipos de género ya están interiorizados en los estudiantes al momento de ingresar a la escuela. Los estereotipos de género contribuyen a moldear las creencias de los estudiantes sobre sus capacidades académicas, sus intereses y pueden predecir su rendimiento académico (Plante *et al.* 2013; Reardon *et al.* 2019). Estas concepciones pueden disminuir el interés y la motivación de los varones para leer y esforzarse académicamente, ya que pueden ser considerados como actividades incompatibles con la masculinidad.

Por esta razón se ha propuesto que no es el género en sí mismo lo que produce la brecha académica, sino las concepciones machistas que aún prevalecen en la sociedad (Morris 2008; Yu *et al.* 2021). Yu *et al.* (2021) examinaron cómo los roles de género afectan el desempeño académico, la motivación y el compromiso académico de los estudiantes. Una particularidad del estudio fue que no adoptó una perspectiva binaria, sino que clasificó a un grupo de adolescentes ingleses en diferentes perfiles, según su nivel de conformidad con los roles tradicionales de género (p. ej. *cool guys, relational guys, relational girls, tomboys*). Algunos perfiles (p. ej. *cool guys, tomboys*) se caracterizan por favorecer más los roles tradicionales de género. Otros, por el contrario, se distinguen por resistirse a adoptar rígidamente las expectativas vinculadas a su género (p. ej. *relational boys, relational girls*). Yu *et al.* 2021 reportaron que aquellos adolescentes, independientemente fueran niñas o niños, que manifiestan adherirse más a las concepciones tradicionales de género tenían un mayor riesgo de tener niveles inferiores de motivación, poco compromiso académico y un desempeño insuficiente en la prueba estandarizada de lengua y literatura (prueba de inglés) que aquellos

adolescentes que se resisten a obedecer con las expectativas tradicionales de género. Estos hallazgos ponen de manifiesto cómo las concepciones de género que adopten los adolescentes pueden tener un efecto en su desempeño académico. Sin embargo, los estereotipos no solo configuran las ideas y comportamientos de los estudiantes, sino que pueden estar presentes en los otros miembros de la comunidad escolar.

Los estereotipos de género permean las expectativas de los maestros, quienes pueden tener expectativas más altas de las habilidades lingüísticas de las niñas que de las de sus homólogos masculinos (Muntoni y Retelsdorf 2018; Terrier 2020). Estas expectativas, a su vez, pueden influir y predecir el rendimiento académico de los estudiantes. El sesgo por género de los maestros se puede manifestar en las evaluaciones de los estudiantes, así como en sus conductas en el salón de clases. Basado en estos estereotipos pueden ser menos amigables, ser más críticos y prestar menos atención a los niños que a las niñas (Terrier 2020). Es importante notar que los estereotipos de género de los maestros tienen un efecto mayor en el desempeño lingüístico de los varones, que en el de las féminas (Muntoni y Retelsdorf 2018). Por tanto, las conductas sesgadas por género pueden potencialmente poner en riesgo el desempeño de los niños. Un dato interesante es que el efecto de los estereotipos no se limita a la escuela, sino que también se observa en el contexto familiar. Las expectativas de los padres pueden variar según el género de sus hijos. Los padres, al igual que los maestros, tienen proyecciones más altas de las habilidades lingüísticas de las niñas. Por lo tanto, los estudiantes pueden estar expuestos a expectativas sesgadas en su hogar y en su escuela, dando como resultado una disparidad en las habilidades lingüísticas (Muntoni y Retelsdorf 2019).

La controversia sobre las causas de la brecha lingüística por género no se ha resuelto y aún tiene vigencia. A pesar de que no podemos llegar a conclusiones definitivas sobre este aspecto, lo que la evidencia sí parece sugerir es que los factores socioculturales ejercen un rol importante en el desempeño lingüístico y deben considerarse al momento de estudiar las destrezas lingüísticas de los estudiantes.

1.2. Los efectos del nivel socioeconómico en el desempeño lingüístico

Otra brecha académica está basada en el nivel socioeconómico del estudiante. En las últimas décadas, la inequidad entre los niveles socioeconómicos (NSE) se ha ampliado. Esta desigualdad económica tiene como resultado una brecha en el rendimiento académico (Reardon 2014). El NSE es un factor crítico en las habilidades lingüísticas de los estudiantes. Los estudiantes del NSE aventajado tienden a mostrar mejores habilidades lingüísticas que los que provienen de un entorno económico desfavorecido (Andrés *et al.* 2010; Hoff 2003; Noble *et al.* 2006; Pan *et al.* 2017; Rowe 2018; Rowe y Goldin-Meadow 2009). Cuando los estudiantes del NSE desventajado comienzan la escuela, es probable que lo hagan con rezagos lingüísticos que los ponen en desventaja con sus pares del NSE más aventajado. Las diferencias del NSE comienzan básicamente desde el nacimiento. Existe una disparidad en la calidad del input lingüístico y de los recursos de alfabetización a los que los infantes están expuestos en el hogar, según sea su NSE.

En las familias de NSE aventajado, el habla dirigida al niño tiende a ser lingüísticamente más rica. Los padres usan oraciones más largas y sintácticamente más complejas y un vocabulario más variado que los padres de un NSE desventajado (Rowe 2018). Las familias de NSE más alto también tienden a tener más acceso a recursos de alfabetización en el hogar (p. ej. mayor número de libros).

Se ha encontrado que las diferencias en los estímulos lingüísticos a los que está expuesto el infante repercuten en su biología, pues pueden modelar su estructura cerebral. La pobreza se ha vinculado a diferencias estructurales en áreas del cerebro que son críticas para el éxito académico del estudiante (p. ej. lóbulo frontal, lóbulo temporal, hipocampo). Las investigaciones que estudian la relación entre el NSE, el input lingüístico en el hogar, la estructura cerebral y las habilidades de lectura reportan que un NSE desventajado puede alterar la estructura cerebral que apoya las funciones del lenguaje, lo que puede resultar en dificultades de lectura. Una estimulación lingüística empobrecida conduce a una reducción de la materia gris en las regiones corticales izquierdas, áreas vinculadas a la producción y comprensión del habla (Hair *et al.* 2015; Noble *et al.* 2015). Estas diferencias neurológicas se asocian a habilidades deficientes de lectura en estudiantes de un NSE desfavorecido (Merz *et al.* 2020; Raizada *et al.* 2008; Romeo *et al.* 2018).

Las disparidades lingüísticas por NSE, aunque comienzan en la infancia, no se limitan a esta etapa. Sus efectos se observan en las diversas etapas de desarrollo, pudiendo llegar a ser más pronunciadas en la adolescencia (Caro 2009; Kieffer 2012). La relación entre el NSE y el rendimiento lingüístico tampoco parece estar restringido a un país en particular, ya que se ha reportado en diferentes culturas (Chen *et al.* 2018). Por lo tanto, la relación entre el NSE y la competencia lingüística parece ser un fenómeno global.

Hasta el momento hemos descrito cómo el NSE puede influenciar el desarrollo lingüístico de los niños. Sin embargo, en esta parte de la discusión es pertinente examinar con mayor detenimiento en qué radican las diferencias entre los grupos que pertenecen a distintos NSE. Las diferencias no se reducen a una cuestión de acceso a recursos, sino que la clase social de un individuo es un constructo multidimensional que se refleja prácticamente en cada instancia de su vida (Block 2015). Block identifica al menos 10 dimensiones en las que pueden distinguirse los distintos NSE. A modo de ejemplo vamos a describir cinco de estas dimensiones (para una discusión más detallada, véase Block 2017; Block y Corona 2014).

La propiedad, una dimensión que comúnmente relacionamos con el NSE, se relaciona con las posesiones materiales (p. ej. la vivienda, los aparatos electrónicos, los libros) que dispone el individuo (o familia del individuo). Otra dimensión es la ocupación. Las personas con diferentes NSE tienden a diferir en el tipo de ocupación que ejercen (p. ej. trabajo especializado o no especializado). La dimensión de la educación, por su parte, advierte las diferencias en el nivel de escolaridad y en el capital cultural que llegan a adquirir los individuos. Una cuarta dimensión es la red social, esta se refiere al grupo social con el que tiende a socializar el individuo (p. ej. la clase media tiende a socializar con otros miembros de la clase media). La quinta dimensión es la de comportamiento simbólico, donde se incluyen las diferencias en el tipo de ropa, la manera de hablar y los pasatiempos que practica el individuo. Se desprende de estas cinco dimensiones que un niño de estrato social desventajado y uno de estrato social aventajado tendrán experiencias distintas. Podemos entonces inferir que estas disparidades pueden tener un efecto directo e indirecto en el desarrollo lingüístico y académico del individuo. Por consiguiente, las cuestiones socioeconómicas son fundamentales en el estudio del rendimiento lingüístico de los estudiantes.

No queda duda de que el NSE es un factor esencial en el desarrollo lingüístico de los estudiantes. Sin embargo, esta variable no puede observarse de manera aislada, ya que hay algunas variables mediadoras entre el NSE y las habilidades lingüísticas. Dos metanálisis (Sirin 2005; White 1982) señalan que el NSE está moderado por otras variables como las

características del niño (grado, género y condición de minoría) y las características de la escuela (efectividad de la escuela y composición escolar). Por lo tanto, al estudiar los efectos de NSE, es relevante considerarlos a la luz de estas posibles variables moderadoras, ya que pueden ayudar a mitigar los efectos de un NSE desventajado.

1.3. Los efectos de la escuela en el desempeño lingüístico

La calidad académica de la escuela y la composición de la población escolar pueden mitigar o perpetuar las brechas académicas por NSE y género. Sobre este aspecto, Darling-Hammond expresa que "*the effect of poor-quality teaching on student outcomes is debilitating and cumulative (...). The effects of quality teaching on educational outcomes are greater than those that arise from students' backgrounds.*" (cf. Timperley y Alton-Lee 2008: 331). La escuela, según estas investigaciones, puede minimizar los efectos de las condiciones preexistentes del estudiante.

Se ha notado que la inequidad académica por NSE tiende a disminuirse en las escuelas que se caracterizan por su efectividad (Brand *et al.* 2003; Johnson y Stevens 2006). Una escuela efectiva se ha asociado con un mejor desempeño de los estudiantes en las pruebas estandarizadas de rendimiento académico. La escuela cumple una función compensatoria, lo que significa que proporciona un valor aditivo en el rendimiento académico más allá de los efectos negativos de un entorno socioeconómicamente desventajado. Esta cualidad compensatoria de la escuela es predominantemente influyente en los estudiantes de los estratos socioeconómicos más desfavorecidos (Brand *et al.* 2003; Johnson y Stevens 2006).

La efectividad de la escuela también juega un rol en la inequidad académica entre los géneros. El ambiente en la escuela puede reforzar las concepciones de masculinidad, especialmente en la etapa de la adolescencia. Como discutimos anteriormente, las concepciones de masculinidad son incompatibles con el esfuerzo académico y la cooperación con los maestros. En contraste, las actitudes anti-escuela y el desafío hacia las autoridades escolares se consideran, entre los grupos de pares, como conductas deseables en los varones. No obstante, las concepciones de género no se manifiestan de la misma manera en todas las escuelas (Legewie y DiPrete 2012; Terrier 2020). En las escuelas efectivas se tiende a crear un ambiente escolar donde un alto desempeño académico no es incongruente con la masculinidad (Legewie y DiPrete 2012). Las concepciones de masculinidad se logran canalizar de manera que el esfuerzo académico no está en conflicto con lo que se considera "ser hombre". Por el contrario, la competencia académica se torna conveniente en la identidad masculina. Estas escuelas se caracterizan por cultivar una cultura escolar orientada al aprendizaje, lo cual promueve el progreso académico de los estudiantes. En contraste, las escuelas poco efectivas facilitan el afianzamiento de las concepciones de masculinidad entre los grupos de pares. Cuando la cultura que impera en la escuela no está relacionada al desempeño académico (p. ej. popularidad, deportes) o cuando desprestigia los logros académicos, puede ir en perjuicio del progreso académico de los estudiantes, especialmente de los varones que tienden a ser más susceptibles a la influencia de los pares (Legewie y DiPrete 2012).

La composición socioeconómica de la población estudiantil es otro de los factores que tiene un efecto en las brechas académicas. Incluso se ha sugerido que su impacto es mayor que cualquier otro factor escolar. Desde el trabajo seminal de Coleman (1966) y en estudios posteriores (Kahlenberg 2001, White *et al.* 2016) se ha señalado que, en las escuelas con una proporción alta de NSE aventajado, los estudiantes, independientemente de su NSE,

manifiestan un mejor desempeño lingüístico (Kahlenberg 2001; Legewie y DiPrete 2012; Reardon *et al.* 2019). En otras palabras, un estudiante de NSE desventajado tendrá una mejor actuación en una escuela donde la población se nutra en gran medida de estudiantes del NSE aventajado que en una escuela cuya composición sea predominantemente de un NSE desventajado. El efecto moderador de la composición socioeconómica radica, en parte, en el capital cultural de los estudiantes y en las expectativas sesgadas por la clase social.

Las clases socioeconómicas más aventajadas tienden a invertir más tiempo y dinero en el desarrollo académico de sus hijos (Reardon *et al.* 2019). Como resultado, la motivación y el esfuerzo académico tienden a ser atributos más comunes en estudiantes de NSE aventajado. Se podría argumentar que estos estudiantes llegan a la escuela con un capital cultural del que carecen los estudiantes del NSE desventajado. El trasfondo cultural de los estudiantes del NSE aventajado, por un lado, les facilita tener un alto desempeño académico, y por otro, les ayuda a crear una cultura orientada al aprendizaje en la escuela (Legewie y DiPrete 2012). Una cultura orientada al aprendizaje, a su vez, influye de manera positiva en el desempeño de los estudiantes, sin importar su NSE.

La composición de la escuela también puede influir las expectativas de los maestros, ya que estas pueden variar según el NSE del estudiante. Los maestros de escuelas predominantemente pobres son más propensos a mostrar bajas expectativas hacia las capacidades de sus estudiantes (Diamond *et al.* 2004; Timperley y Phillips 2003). Las bajas expectativas inculcan una pobre autoimagen académica en los estudiantes y dan paso a una "*profecía autocumplida*". Los estudiantes pueden motivarse menos a realizar esfuerzos en beneficio de su progreso académico, lo cual, a su vez, refuerza las expectativas negativas del maestro. Las bajas expectativas van acompañadas normalmente de una reducción del sentido de responsabilidad del maestro hacia el aprendizaje de sus estudiantes (Diamond *et al.* 2004). Estos hallazgos destacan el papel del maestro en el progreso académico de sus estudiantes y cómo sus expectativas pueden tener efectos perjudiciales en sus desempeños.

Hasta el momento hemos tratado el NSE y el género como dos variables independientes, pero ambas están interconectadas. La manera en cómo se expresan las concepciones de género varían dependiendo del NSE del estudiante. La hegemonía masculina parte de una visión opositora e insta a que los hombres se posicionen como diferentes y superiores a las mujeres. La superioridad masculina, especialmente en NSE desventajados, radica en la fuerza, en la labor física, en tomar riesgos y en el poder, pero no en el progreso académico. Los hombres que pertenecen a grupos socioeconómicamente marginados pueden adoptar muchas más características hegemónicas asociadas con lo que significa 'ser hombre' (Morris 2008). En los NSE más desventajados, los grupos masculinos son más propensos a considerar la resistencia a la autoridad y el desinterés por la escuela como aspectos centrales de su masculinidad (Legewie y DiPrete 2012; Morris 2008). Por lo tanto, esperaríamos que las escuelas donde la mayor parte de sus estudiantes son de un NSE desventajado fueran más propensas a promover las concepciones estereotípicas de masculinidad que van en perjuicio del progreso académico.

Los estudios anteriores resaltan el papel que juega la escuela en el desempeño de los estudiantes. No obstante, es importante señalar que no todos los estudios coinciden en que la escuela es una variable mitigadora. Strand (2016), en su estudio sobre el aprovechamiento lingüístico de un grupo de estudiantes ingleses, concluye que la escuela tiene poco impacto en la reducción de las brechas académicas. En las escuelas efectivas, los estudiantes del NSE

aventajado y desventajado tienen un mejor desempeño, pero las diferencias entre los grupos persisten. El investigador destaca que el efecto de las condiciones preexistentes ejerce un rol más importante que la escuela. Aunque reconoce que la escuela es parte de la solución, otras cuestiones como la desigualdad, la pobreza y el ambiente en el hogar son fundamentales. A conclusiones similares llega también White *et al.* (2016) en un estudio sobre el desempeño de un grupo de estudiantes estadounidenses.

1.4. Justificación

Como se desprende de la revisión bibliográfica, el género, el NSE y la escuela son factores que deben considerarse en el estudio de las habilidades lingüísticas. Sin embargo, hasta el momento, se desconoce considerablemente sobre sus efectos en los estudiantes puertorriqueños. Confiamos, a través de este estudio, atender la falta de datos sobre el tema. Entendemos que la aportación del estudio gana relevancia en la situación socioeconómica por la que atraviesa el país. Puerto Rico ha experimentado una crisis económica por más de una década. La tasa de pobreza en Puerto Rico es de la elevada cifra de 44.1%, y la desigualdad por ingresos tuvo un crecimiento del 5.5% desde el 2018 al 2019 (Data USA 2021). En 2019, el ingreso promedio en Puerto Rico fue de \$ 20,474, que, según las pautas federales, se considera inferior al nivel de pobreza para un hogar de tres miembros. Según el State Data Center of Puerto Rico (2019), para el período que comprende los años 2014 y 2018, el 50% de su población vivía bajo el nivel de pobreza en 36 de los 78 municipios de la isla.

La situación económica de Puerto Rico se agravó en el 2015, cuando el gobierno se declaró incapaz de pagar su deuda. Por su situación política y la aplicación de las leyes federales en la isla, Puerto Rico no puede acogerse a la quiebra. Además, la constitución territorial estipula que la deuda se debe pagar a expensas de cualquier otro gasto público. Estas disposiciones, en conjunto con la situación fiscal del país, han redundado en la implementación de medidas de austeridad que han trastocado el sistema público de enseñanza. Entre estas medidas, destaca el cierre de escuelas. En el período de 2017 a 2019 se cerraron 438 escuelas, lo que constituye un 34% de los planteles escolares. Los cierres provocaron el desplazamiento de 58,606 estudiantes, de estos, 2,616 sufrieron más de un cierre escolar (Caraballo-Cueto 2020). La clausura de escuelas ha tenido un efecto perjudicial en el progreso académico de los estudiantes. Caraballo-Cueto (2020) reportó que los estudiantes que habían sufrido algún desplazamiento escolar eran más propensos a tener un desempeño más pobre que aquellos que no fueron desplazados. El cierre de escuelas, entre otros factores, ha promovido la migración de estudiantes del sistema público de educación al sistema privado.

A pesar de que desde el año 2000 al 2018 la población estudiantil en general sufrió una reducción del casi 38%, en ese mismo período la proporción de estudiantes matriculados en escuelas privadas aumentó casi un 8% (Instituto de Estadísticas de Puerto Rico 2018, 2021), lo que apunta a que los padres y familiares de los estudiantes no contemplan la escuela pública como una opción apropiada para sus hijos y hacen ajustes económicos para matricularlos en escuelas privadas. Esta tendencia puede tener como resultado una población estudiantil menos diversa socioeconómicamente. Se arriesga a que la escuela pública quede segregada a los estratos sociales más desventajados. Ante las repercusiones de la crisis en la que está sumergido el país, es imperativo estudiar cuál es el efecto de las condiciones socioeconómicas en el progreso lingüístico de los estudiantes puertorriqueños.

Asimismo, es relevante investigar la relación entre el género y el desempeño lingüístico en los estudiantes, especialmente ante los resultados de una investigación realizada por el *National Center for Education for Education Evaluation and Regional Assistance* (Therriault *et al.* 2017). Therriault *et al.* (2017) reportaron que el dominio del español en las pruebas estandarizadas del Departamento de Educación es un predictor de la tasa de graduación en los estudiantes de las escuelas superiores de Puerto Rico: los estudiantes que tienen un mejor desempeño lingüístico en español tienen mayores probabilidades de culminar el cuarto año, mientras que aquellos con un deficiente desempeño tienen mayor probabilidad de abandonar la escuela antes de graduarse. Hallazgos similares fueron reportados en un informe del *Instituto de Estadísticas de Puerto Rico* (Disdier-Flores 2018), donde se identifica el aprovechamiento académico en español como un indicador de riesgo de deserción. Los estudiantes que obtienen una calificación de C o menos en español tienen un mayor riesgo de abandonar la escuela. Estos datos son sumamente relevantes para la población estudiantil masculina, pues en el mismo informe Disdier-Flores reporta que, en el período de 2015-2016, la mayor parte de los estudiantes que abandonaron la escuela pertenecían al género masculino (60%). Los varones tenían 1.5 veces mayor probabilidad de deserción escolar que las mujeres. Estos hallazgos ponen de relieve la importancia de comprender mejor la relación entre el género y las habilidades lingüísticas de los estudiantes.

2. El estudio

El objetivo principal de este estudio es determinar qué efectos tienen las variables género, NSE y escuela en las habilidades lingüísticas de los estudiantes puertorriqueños.

Para atender nuestro objetivo, se formularon las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Existe una relación entre el desempeño lingüístico y el género del estudiante?
2. ¿Existe una relación entre desempeño lingüístico y el nivel socioeconómico del estudiante?
3. ¿Modera la escuela los efectos del género y el nivel socioeconómico?

A la luz de estas preguntas planteamos las siguientes hipótesis:

(H1) Los estudios coinciden en reportar una brecha académica por género. Consistentemente las niñas superan a los niños en las habilidades lingüísticas. Predecimos que las niñas puertorriqueñas se desenvolverán mejor que los niños. Nuestros resultados mostrarán lo que parece ser un fenómeno global.

(H2) La pobreza conduce a disparidades lingüísticas. Los niños del NSE aventajado tienden a tener un mejor desempeño lingüístico que sus pares provenientes de familias del NSE desventajado. Por lo tanto, prevemos que los estudiantes puertorriqueños del NSE aventajado alcancen niveles de desempeño lingüístico más altos que los estudiantes del NSE más desfavorecidos.

(H3) La brecha por género y por NSE es moderada por otras variables como son las características de la escuela. Las escuelas efectivas pueden mitigar los efectos del género y del NSE. Pronosticamos que la brecha por género y NSE será inferior en las escuelas de mejor rendimiento académico. La composición de la población escolar también será una variable importante en la disparidad académica. Predecimos que la brecha por género y NSE será menor en escuelas con una mayor proporción de estudiantes del NSE aventajado.

2.1. Muestra

Usamos datos de la *Medición y Evaluación para la Transformación Educativa* (META). META son las pruebas estandarizadas que se emplean para evaluar y seguir el rendimiento de los estudiantes desde el 3^o a 7^o y una última evaluación en 11^o grado. Las pruebas miden la competencia de los estudiantes en ciencias, matemáticas, español e inglés. Para el presente estudio analizamos únicamente los resultados de la prueba de español.

La prueba está alineada a los estándares y expectativas de contenido por grado adoptados por el Departamento de Educación en 2014. Por consiguiente, el diseño de META utiliza como base el currículo y actividades que se realizan en el salón de clases. La prueba evalúa la comprensión lectora, el conocimiento gramatical y de redacción, y la producción de textos en la lengua vernácula de los estudiantes. Este test se compone de ejercicios de opción múltiple y de preguntas abiertas que requieren respuestas escritas por parte del estudiante. Según su desempeño, los estudiantes se clasifican en cuatro niveles de rendimiento académico:

- *Prebásico*: indica que el estudiante demuestra una ejecución académica mínima en la materia examinada.
- *Básico*: indica que el estudiante demuestra una ejecución académica limitada en la materia examinada.
- *Proficiente*: indica que el estudiante demuestra una ejecución académica sólida en la materia examinada.
- *Avanzado*: indica que el estudiante demuestra una ejecución académica superior en la materia examinada.

Los resultados del examen están disponibles a través del sitio web del Departamento de Educación de Puerto Rico (Departamento de Educación de Puerto Rico 2021). Para propósitos de nuestra investigación, solo analizamos los resultados de la prueba de español del grado 11^o. Eso nos permitió centrarnos en los niveles de competencia lingüística alcanzados por los estudiantes al final de la educación secundaria.

Usamos el directorio de escuelas publicado por el Departamento de Educación para identificar las escuelas secundarias en todo Puerto Rico y obtener datos del desempeño de cada escuela. Filtramos los datos por las variables de interés: género y NSE. La clasificación de género es binaria: masculino y femenino. Los estudiantes se dividen en dos grupos socioeconómicos: estudiantes con desventajas económicas y estudiantes sin desventajas económicas. De la totalidad de escuelas que identificamos, eliminamos del conjunto de datos aquellas exentas de nuestras categorías y aquellas con baja matrícula. Cinco escuelas carecían de alguna de las categorías, ya sea porque son escuelas unisex o porque ningún estudiante está categorizado sin necesidades económicas. Decidimos eliminar estas escuelas del análisis porque son inusuales y estábamos buscando patrones generales. Además, 20 escuelas adicionales tenían una matrícula menor de 20 estudiantes en el grado 11^o, las cuales también fueron eliminadas del conjunto de datos. Esto nos dejó con 21,425 estudiantes distribuidos en 194 escuelas.

2.2. Relación entre desempeño y el género del estudiante

En cuanto al género, la mayoría de los estudiantes se clasifican como féminas 52.7%, lo que es representativo para la distribución de la población general en el país: 52.5% son mujeres y 47.5% hombres (U.S. Census Bureau 2021).

Un primer análisis que realizamos fue incluir todas las escuelas y observar si los porcentajes de estudiantes clasificados en los cuatro niveles de rendimiento difieren por su género (femenino vs masculino). Los porcentajes según cada categoría se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1: *Porcentaje y número de estudiantes por nivel de desempeño, según el género*

	Prebásico	Básico	Proficiente	Avanzado
Femenino	1096 (9.7%)	4419 (39%)	3286 (29%)	2525 (22.3%)
Masculino	2241 (22.1%)	4315 (42.5%)	2263 (22.3%)	1343 (13.2%)

Encontramos que solo el 9.7% de las niñas alcanzó el mínimo de desempeño, mientras que en los niños este porcentaje se duplica ascendiendo al 22.1%. La Tabla 2 muestra las diferencias en porcentajes. Por ejemplo, en el nivel prebásico la diferencia entre las niñas y niños fue de -12.4% (9.7% - 22.1%) Las diferencias van de negativas a positivas a medida que aumenta el nivel de desempeño.

Tabla 2: *Diferencias en porcentaje según género*

	Prebásico	Básico	Proficiente	Avanzado
Femenino - Masculino	-12.4	-3.5	6.7	9.1

Los datos de las tablas 1 y 2 muestran que las niñas superan a los varones. Teniendo en cuenta que la muestra está compuesta de varios miles por grupo, los porcentajes observados son todos claramente estadísticamente significativos. De hecho, las pruebas de chi-cuadrado de proporciones mostraron valores p de 0. Por lo tanto, concluimos que existe una relación significativa entre el desempeño y el género ($\chi^2(3) = 221.0$). Las pruebas de chi-cuadrado, así como los métodos estadísticos utilizados, son métodos estándar en estadística. Para obtener más detalles, al igual que descripciones generales de las pruebas de hipótesis y los intervalos de confianza, el lector interesado puede consultar a Bickel y Doksum (2015) o a Casella y Berger (2002).

2.3. Relación entre desempeño y el NSE del estudiante

Tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas de la isla no es de extrañar que el 71.4% de los estudiantes se clasifique con alguna desventaja económica. De ahora en adelante, usaremos la etiqueta **CDE** para referirnos a este grupo, mientras que etiquetaremos al grupo sin desventajas económicas como **SDE**.

Al igual que con la variable género, agregamos todas las escuelas para examinar si los porcentajes de estudiantes clasificados en los cuatro niveles de rendimiento difieren por su NSE (CDE vs SDE). Los porcentajes, según cada categoría, aparecen en la Tabla 3.

Tabla 3: *Porcentaje y número de estudiantes por nivel de desempeño, según NSE*

	Prebásico	Básico	Proficiente	Avanzado
SDE	630 (10.3%)	2068 (33.7%)	1746 (28.5%)	1684 (27.5%)
CDE	2707 (17.6%)	6666 (43.4%)	3803 (24.8%)	2184 (14.2%)

Esta comparación reveló que solo el 10.3% de los estudiantes SDE alcanzó el nivel prebásico en comparación con el 17.6% de los estudiantes CDE, y así sucesivamente para los otros niveles de rendimiento. La Tabla 4, por su parte, muestra las diferencias en porcentajes. En el nivel prebásico la diferencia entre el grupo SDE y el CDE fue de -7.3% ($10.3\% - 17.6\%$), mientras que en el nivel avanzado fue del 13.3% .

Tabla 4: *Diferencias en porcentaje según NSE*

	Prebásico	Básico	Proficiente	Avanzado
SDE - CDE	-7.3	-9.7	3.7	13.3

Los datos de las tablas 3 y 4 muestran que los estudiantes SDE superan a los estudiantes CDE en el desempeño lingüístico. La prueba de chi-cuadrado de proporciones reveló que existe una relación significativa entre el desempeño y la situación económica de los estudiantes ($\chi^2(3) = 947.7$).

Por consiguiente, los resultados sugieren que sí existen diferencias entre el desempeño lingüístico basadas en el género y en el NSE del estudiante. A continuación, analizaremos si las características de la escuela juegan un rol en minimizar o acrecentar estas diferencias.

2.4. *Análisis por escuela*

Para analizar el desempeño de la escuela, calculamos un puntaje de rendimiento promedio para cada escuela de la siguiente manera: Codificamos prebásico = 1, básico = 2, proficiente = 3, y avanzado = 4. La mayoría de las escuelas solo alcanzó el nivel básico, aunque hay algunas de alto rendimiento y otras con un desempeño notablemente deficiente [véase Figura 1].

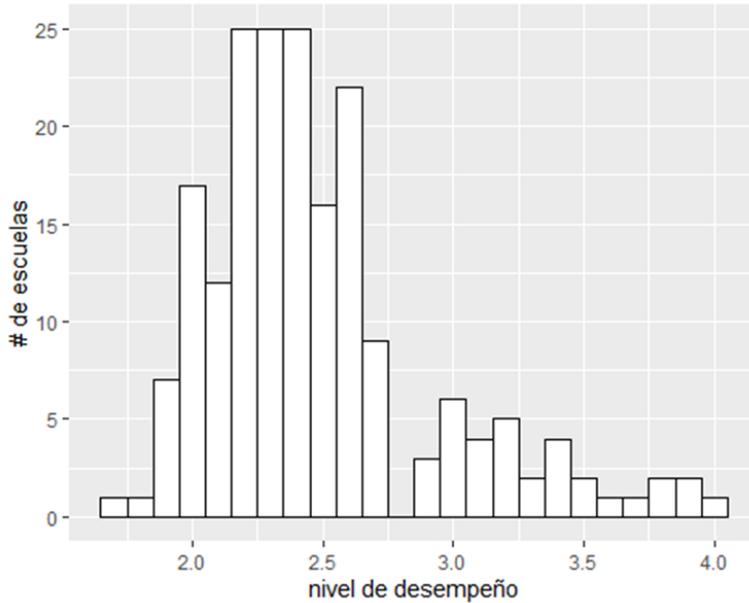


Figura 1: Número de escuelas según su nivel medio de competencia, desde el nivel de competencia prebásico (1) hasta el nivel avanzado (4).

También calculamos el número de escuelas según el porcentaje de estudiantes SDE que compone su matrícula estudiantil. En la mayoría de las escuelas, aproximadamente una cuarta parte de los estudiantes no tenían desventajas económicas (media de 28.6%) (Figura 2). Solo en 16 escuelas, el porcentaje de estudiantes SDE superó al porcentaje de estudiantes CDE. Principalmente, estas escuelas están especializadas (p. ej. escuela especializada en Bellas Artes Ernesto Ramos Antonini, o Centro Residencial de Oportunidades Educativas de Mayagüez).

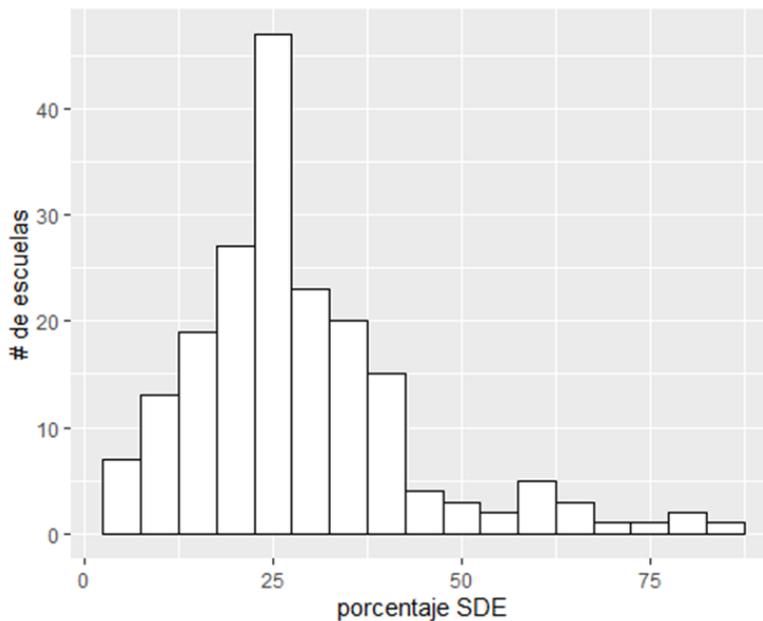


Figura 2: El número de escuelas según el porcentaje de estudiantes SDE

Una vez identificada la puntuación de rendimiento y el porcentaje de estudiantes SDE de cada escuela, procedimos a evaluar la relación entre estas dos variables. En la Figura 3, incluimos un diagrama de dispersión junto con la línea de regresión de mínimos cuadrados. No es sorprendente que el análisis revelara que ambas están altamente correlacionadas ($r = 75\%$): A mayor porcentaje de estudiantes SDE, más alto es el promedio de la escuela en su desempeño en español.

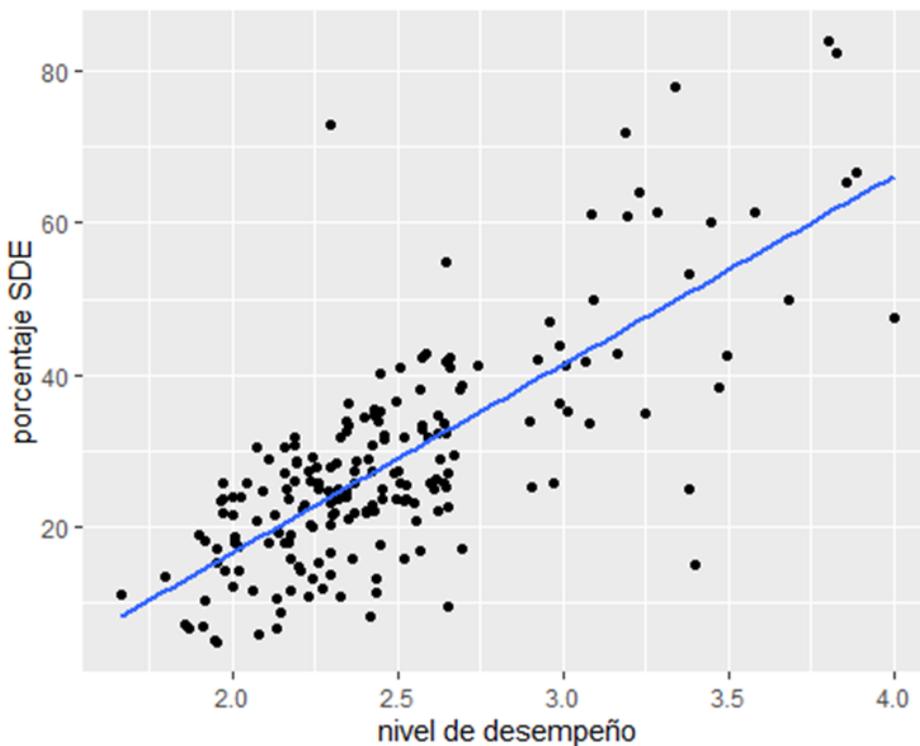


Figura 3: Diagrama de dispersión que establece la relación entre el porcentaje de estudiantes SDE y el promedio de desempeño. Cada punto representa una escuela.

Hasta el momento, los resultados muestran: 1) en términos generales, el pobre desempeño en español; 2) la existencia de una brecha académica entre los estudiantes de NSE desventajado y en los varones; y 3) una correlación entre la proporción de estudiantes SDE y el desempeño de la escuela. Sin embargo, ¿cuál es el grado de diferencia entre los grupos? Para responder a esta pregunta, realizamos una prueba t de 2 muestras y encontramos un intervalo de confianza del 95% para la diferencia entre las medias de los estudiantes SDE y la de los estudiantes CDE. Los supuestos del método t de 2 muestras se justifican porque los datos son delimitados y la muestra es grande. Los estudiantes SDE tienden a obtener entre 0.113 y 0.3 puntos más que los estudiantes CDE. Realizamos la misma prueba estadística con la variable de género. Las niñas tienden a puntuar entre 0.212 y 0.442 puntos más que los niños. Por lo tanto, la brecha es mayor entre los géneros que entre los NSEs.

2.5. Efecto de la escuela en las diferencias por NSE

Ya examinamos cuál era el grado de diferencia entre los grupos. La siguiente pregunta que nos planteamos fue si la escuela mitigaba los efectos de NSE y de género. Para ello, consideramos el desempeño promedio de la escuela y la composición estudiantil como posibles variables moderadoras. La Figura 4 muestra los diagramas de dispersión de las diferencias en el desempeño académico, según el NSE (panel izquierdo) y el género (panel derecho). Agregamos una curva de regresión no paramétrica para estudiar cómo se relacionan las variables.

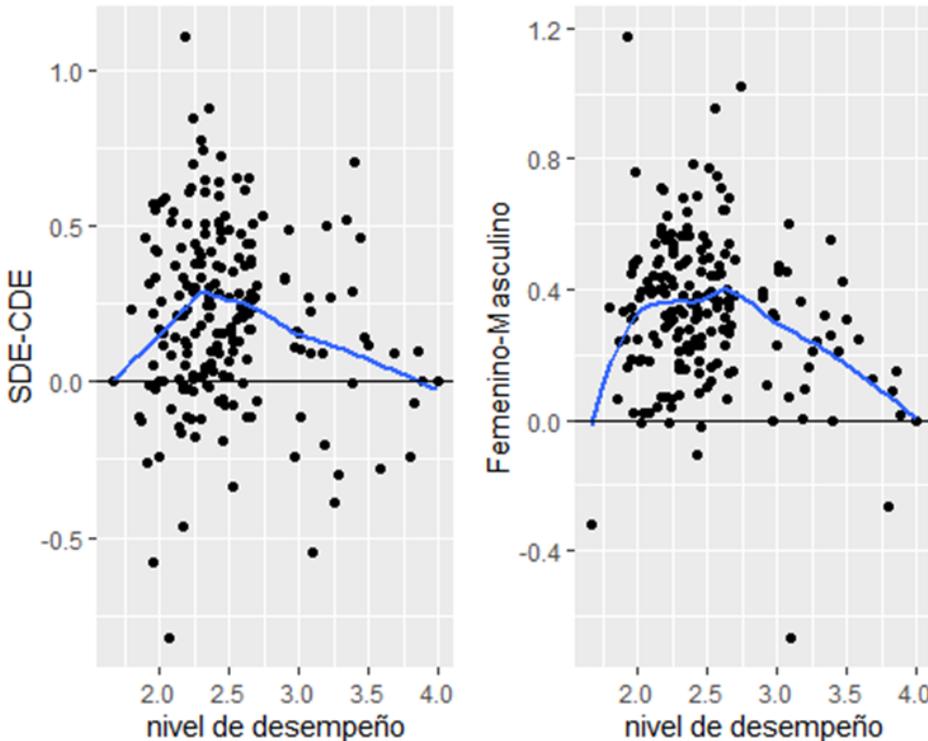


Figura 4: Diagrama de dispersión de las diferencias por NSE (izquierda) y género (derecha), según el rendimiento de la escuela. Cada punto representa una escuela.

En ambos casos, notamos una disminución de las diferencias. En las escuelas con un rendimiento promedio alto, la diferencia entre NSEs y entre géneros es menor. No obstante, también notamos una disminución de las diferencias en las escuelas con un rendimiento promedio bajo. En otras palabras, tanto en las escuelas de alto como de bajo rendimiento, las diferencias entre NSE y géneros son menores que en las escuelas de rendimiento medio. La Figura 5 muestra un patrón similar, pero ahora se asocian con la composición socioeconómica de la población estudiantil.

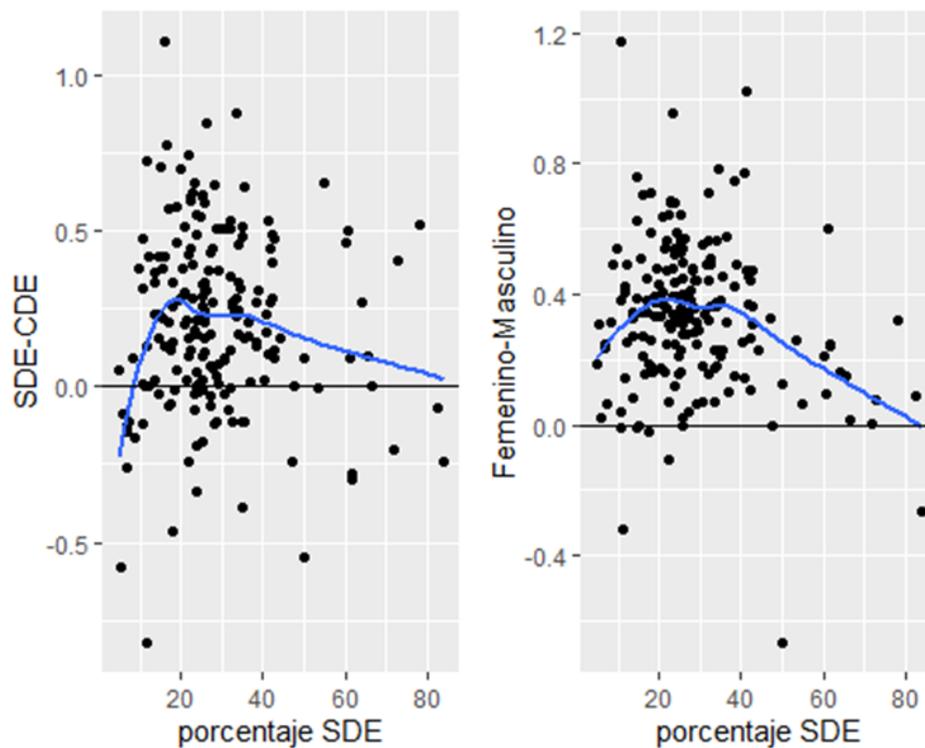


Figura 5: Diagrama de dispersión de las diferencias por NSE (izquierda) y género(derecha), según el porcentaje de estudiantes SDE. Cada punto representa una escuela.

El análisis revela que cuanto mayor es la proporción de estudiantes SDE, menor es la diferencia entre los dos grupos socioeconómicos y entre los géneros. En otras palabras, en las escuelas con un mayor porcentaje de estudiantes SDE, la brecha entre el NSE aventajado y el NSE desventajado es menor. De manera similar, las diferencias entre niñas y niños disminuyen en las escuelas con una mayor proporción de estudiantes SDE.

De las figuras 4 y 5 se desprende que el desempeño de la escuela y la composición escolar puede minimizar las diferencias en dos posibles direcciones: hacia la dirección de un mejor desempeño o hacia un desempeño más limitado. Una alta efectividad escolar redundaría en efectos positivos para todos los grupos, independientemente de su NSE. En escuelas con un alto nivel de desempeño, las diferencias entre los estudiantes con y sin desventaja económica disminuyen y ambos grupos tienden a tener un mejor desempeño. En las escuelas con un bajo nivel de desempeño, las diferencias entre los estudiantes con y sin desventaja económica disminuyen, ya que ambos grupos tienen un nivel de desempeño bajo. Tendencias similares se observan con la proporción de estudiantes SDE. En las escuelas con una población equiparable de estudiantes CDE y SDE o mayoritariamente SDE, las diferencias entre los grupos son menores y ambos tienen un mejor desempeño. Por su parte, en las escuelas con una población predominantemente CDE, las disparidades entre los grupos tienden a disminuir debido a que ambos grupos manifiestan un pobre desempeño lingüístico. Las tendencias descritas para la variable NSE son similares a las observadas para la variable género. Estos hallazgos, como

discutiremos más adelante, pueden estar vinculados a la relación entre la composición de la población estudiantil y la cultura escolar prevalente en la institución educativa.

3. Discusión

Los resultados indican que en términos generales los estudiantes puertorriqueños tienen un bajo desempeño en las destrezas examinadas en la prueba de español, ya que la mayoría solo alcanza el nivel básico. El objetivo principal de esta investigación era la evaluación del efecto de las variables a nivel individual en el desempeño académico de los estudiantes puertorriqueños. Particularmente, nos enfocamos en el impacto que tienen las variables género, el NSE y la escuela de procedencia en el desempeño lingüístico de los estudiantes.

Nuestra primera pregunta era si entre los niños puertorriqueños había una brecha académica por género. Los estudios previos realizados con estudiantes de otros países reportan consistentemente que hay diferencias en el desempeño lingüístico entre las niñas y los niños. Nuestros resultados se unen a las tendencias reportadas: las niñas tuvieron un desempeño significativamente mejor que los niños. Las causas de estas diferencias no parecen limitarse a un solo factor. Se han propuesto razones socioculturales, biológicas o una combinación de ambas. Además, los resultados de nuestra investigación sugieren que los aspectos socioeconómicos juegan un rol en el incremento o disminución de las diferencias por géneros.

La segunda pregunta de investigación buscaba evaluar cómo el nivel socioeconómico del estudiante impactaba en su desempeño lingüístico. Según lo esperado, los resultados revelaron que los estudiantes del NSE aventajado tienen un mejor desempeño que aquellos que provienen de familias con desventajas económicas. Las experiencias lingüísticas y culturales a las que están expuestos los estudiantes que crecen en hogares sin desventajas económicas propician que lleguen al salón de clases con un capital lingüístico que los pone en ventaja sobre sus pares del NSE desventajado. Las disparidades por clase social se han reportado en las diferentes etapas de desarrollo del niño, aunque sí parecen ser más patentes en la adolescencia, lo que sugiere que el rezago lingüístico podría ser acumulativo. Estos datos presentan un escenario pesimista y hasta un cierto grado determinista. La movilidad social es difícil y lenta con lo cual la disparidad lingüística daría la impresión de ser insalvable. A esto se le añade que la desigualdad económica ha ido en incremento y las dificultades económicas se han agudizado en Puerto Rico. No obstante, como han notado estudios previos (Sirin 2005; White 1982), hay variables que pueden mediar los efectos perjudiciales de un NSE desventajado. Una de estas variables es la escuela.

Nuestra última pregunta de investigación se enfocaba en el efecto que la escuela ejerce en minimizar o perpetuar las diferencias lingüísticas entre los géneros y entre las clases sociales. Nuestros resultados sugieren que la escuela puede ayudar a subsanar la brecha producida por el género y la clase social. Los análisis demostraron que el grado de diferencia entre niñas y niños no es generalizado, es decir, no se manifiesta de la misma manera en todos. Como se desprende de los datos, el grado de disparidad parece estar relacionado a la efectividad de la escuela y a la composición socioeconómica de la población escolar. La diferencia entre los géneros y el NSE disminuye en escuelas con un alto desempeño académico y en escuelas con una alta proporción de estudiantes de NSE aventajado. Los resultados también revelaron que las diferencias por género y NSE disminuía en las escuelas con un bajo desempeño y con una población predominantemente desventajada. Tomando esto en cuenta, proponemos que la cultura escolar juega un papel importante en las brechas generadas por el género y el NSE. Las

escuelas de alto rendimiento tienden a caracterizarse por crear un ambiente escolar positivo donde los estudiantes se sienten motivados y comprometidos académicamente. Estos estudiantes tienden a mostrar un mayor empeño en su progreso académico. Un ambiente positivo también tiene un efecto favorable en la incentivación de los maestros. Esta motivación se traduce en el salón de clases en interacciones más efectivas, lo cual a su vez tiene un efecto deseable en el desempeño de los estudiantes, independientemente de su género o NSE. En escuelas de bajo rendimiento es más probable que la cultura escolar no esté anclada en el progreso académico de los estudiantes, lo que puede tener un efecto adverso en la motivación y el compromiso de la población escolar. La falta de motivación y de compromiso van en detrimento del progreso académico de todos los estudiantes.

Hemos propuesto que en las escuelas de alto rendimiento se cultiva una cultura escolar que ayuda a mitigar los efectos de género y NSE, pero ¿qué condiciones fomentan una cultura enfocada en el aprendizaje? Tomando en cuenta las investigaciones previas y nuestros resultados, proponemos que las escuelas públicas que se nutran de una población equiparable de estudiantes CDE y SDE serán más propensas a exhibir una cultura escolar basada en el progreso académico, lo cual resulta en un mejor rendimiento de la escuela de sus estudiantes.

La influencia de los estudiantes del NSE aventajado puede darse de maneras diferentes. Una posibilidad es que los estudiantes del NSE aventajado pueden servir de modelo a sus pares del NSE desventajado. Otra posibilidad es que una mayor proporción de estudiantes del NSE aventajado le garantice a la escuela, hasta cierto punto, el acceso a mejores recursos humanos y físicos. Independientemente de las causas, lo que sí es cierto es que una mayor proporción de estudiantes SDE se asocia con un mejor desempeño lingüístico de los estudiantes CDE.

Estos hallazgos hacen patente la importancia de promover la diversidad socioeconómica y evitar la segregación escolar. La segregación escolar es definida por Murillo y Martínez-Garrido (2017: 729) como “*el agrupamiento de algunos estudiantes en determinados centros educativos en función de sus características personales o sociales*”. Un tipo de segregación escolar es aquella basada en el NSE del estudiante. Este fenómeno se observa en países donde los estudiantes con NSEs más aventajados tienden a asistir a centros educativos privados, mientras que las estudiantes de NSEs desventajados acuden a escuelas públicas.

En Puerto Rico, los datos apuntan a un crecimiento de la educación privada. Esta tendencia, en parte producto de políticas gubernamentales, parece ser predominante en los países en vías de desarrollo, donde el porcentaje de estudiantes que asiste a escuela privada tiende a ser mayor que en los países desarrollados (Murillo y Martínez-Garrido 2017, 2020). Se ha notado que existe una relación entre el crecimiento de la educación privada y la segregación escolar. En otras palabras, a mayor número de estudiantes en escuela privada, mayor será el grado de segregación escolar. Como mencionado previamente, Hermina (2014) argumenta que esta segregación en Puerto Rico está causando la existencia de dos comunidades lingüísticas distintas delimitadas en parte por el nivel socio económico, donde las más desventajadas se distinguen por destrezas lingüísticas insuficientes en inglés. Sin embargo, a esta debilidad se traduce también en destrezas más deficientes del vernáculo, como demuestran nuestros resultados.

La segregación escolar suele tener como resultado un incremento de la desigualdad educativa: los estudiantes escolarizados en planteles con una mayoría desventajada tienen un desempeño académico más pobre, cualquiera sea su NSE. No obstante, el efecto de la falta de diversidad socioeconómica parece ser mayor en estudiantes del NSE desventajado que en

estudiantes del NSE aventajado, es decir que quienes más se benefician de una composición socioeconómicamente diversa son los estudiantes de un trasfondo desventajado.

Debido a los efectos nocivos de la segregación escolar, es vital que las instituciones gubernamentales intenten reducirlos en su planificación educativa. Por ello, proponemos que la escuela sí puede mitigar las brechas académicas, pero su efectividad va a estar condicionada en gran medida por la composición socioeconómica de la población escolar. Los hallazgos de este estudio, similar a estudios previos (Strand 2016; White *et al.* 2016), sugieren que las condiciones socioeconómicas de la escuela influyen en el desempeño de los estudiantes.

3.1. Limitaciones del estudio

Una de las mayores limitaciones del estudio es que sus conclusiones son basadas únicamente en los resultados de las pruebas estandarizadas. Las pruebas estandarizadas han sido utilizadas por diferentes países como fuente de medición del aprovechamiento académico de los estudiantes. Conforme a los resultados obtenidos en estas pruebas, se determina la calidad de la educación recibida por parte de los profesores y la efectividad del sistema educativo implementado en la institución. A pesar del éxito que estas han presentado como método evaluativo de la educación, hay que reconocer que las pruebas estandarizadas pueden verse afectadas por la presencia de diferentes factores ligados a aspectos socioeconómicos.

La función de cualquier proceso evaluativo es medir si el estudiantado está desarrollando las destrezas deseadas, pero es también asegurar las condiciones para que se produzca dicho aprendizaje (Alcaraz 2015). En este sentido, las pruebas estandarizadas presentan cierto grado de limitación, ya que se puede argumentar que no son capaces de medir la complejidad de los contextos educativos en los que está inmerso el estudiante (Fernández- Navas *et al.* 2017). Por consiguiente, al evaluar los resultados de las pruebas estandarizadas, nos arriesgamos a hacer análisis reduccionistas que pueden tener como resultado perjudicial la estigmatización de las escuelas y grupos sociales que no cumplen con el nivel de desempeño esperado. Por tal motivo, nos parece pertinente reconocer que los resultados que evaluamos no reflejan toda la complejidad de los contextos educativos de las escuelas públicas del país.

Ante la ausencia de otras medidas de desempeño, recomendamos que los resultados del presente estudio no se tomen como evidencia de la incapacidad de los estudiantes de NSE desventajados para alcanzar mayores niveles de desempeño. Por el contrario, sugerimos que los resultados se tomen como evidencia de la desigualdad socioeconómica en Puerto Rico y de cómo esta impide, en gran medida, que se favorezcan las condiciones necesarias para que los estudiantes avancen en las destrezas lingüísticas de su lengua vernácula.

Otra limitación importante es que no estudiamos directamente la cultura escolar de las escuelas. Extrapolamos los hallazgos de estudios anteriores y tomamos el rendimiento de la escuela y la composición socioeconómica de la población escolar como indicadores de una cultura escolar orientada al aprendizaje. Sin embargo, no tenemos evidencia directa de cómo es la cultura escolar de las escuelas en Puerto Rico y cómo se relaciona con la efectividad académica. En el futuro se deben recoger datos sobre la cultura escolar de las escuelas efectivas y compararlos con la de las escuelas deficientes. Estos datos proveerían evidencia que apoyaría (o no) nuestra propuesta, y serían de gran utilidad para identificar cuáles son las características de las escuelas efectivas y poder comprender mejor cuáles son las condiciones educativas que promueven el aprendizaje.

Al obtener los datos directamente de la página del Departamento de Educación no contamos con datos individuales de cada estudiante, lo que nos previene poder identificar qué variables tienen un peso mayor en la variación del desempeño lingüístico de los estudiantes. Tampoco nos permite analizar a profundidad la relación entre el género y el NSE del estudiante. En un estudio futuro se debe evaluar cómo es el desempeño de los niños y de las niñas del NSE desventajado y compararlo con el desempeño de los niños y las niñas del NSE aventajado. Por lo que han reportado estudios previos esperaríamos que los varones del NSE desventajado tuvieran un desempeño más pobre que las niñas, cualquiera sea su NSE, y que los niños del NSE aventajado (Legewie y DiPrete 2012). Sin embargo, no contamos con los datos para poder comprobar si en efecto esto sucede.

En el estudio, nos limitamos a analizar los resultados de los estudiantes en grado 11^o. En estudios subsiguientes se debe contrastar el desempeño entre los diferentes grados. De esta manera podremos saber si las brechas por género y NSE cambian con los grados o se mantienen constantes. A su vez, este trabajo ignora un importante sector de la educación en Puerto Rico: las escuelas privadas. La educación privada y la pública se complementan entre sí, y una imagen completa del estado de la educación en Puerto Rico no se puede realizar sin la inclusión de ambas (Torruellas 1990).

4. Conclusión

A través de esta investigación esperamos haber aportado datos que ayuden a informar iniciativas destinadas al mejoramiento de la educación pública del país. Nuestros análisis sugieren que la composición socioeconómica de la escuela es un factor muy importante en el desempeño lingüístico de los estudiantes. La composición se relaciona a un mejor rendimiento de la escuela y a una disminución de las brechas académicas producidas por el género y el NSE. Aunque la escuela, en algunos casos, sí parece cumplir una función compensatoria ya que ayuda a minimizar los efectos de las condiciones preexistentes del estudiante, la efectividad de la institución educativa parece estar estrechamente ligada a las condiciones socioeconómicas de sus estudiantes.

Los resultados expuestos en este trabajo tienen relevancia para la planificación lingüística en el país. Por medio de estos datos observamos que los futuros esfuerzos de planificación lingüística no solo tienen que abandonar las tradicionales pautas centradas en las ideologías de los partidos y otros agentes políticos, sino que deben también examinar los efectos corrosivos a la educación que posee la segregación educativa en términos socioeconómicos, que se presenta en la dicotomía entre las escuelas públicas y las privadas. Consideramos que un plan de educación lingüística que no atienda esta complicada situación social disminuye considerablemente en sus probabilidades de éxito.

Alexandra Morales-Reyes
Universidad de Puerto-Mayagüez
Departamento de Estudios Hispánicos
Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Call Box 9000
Mayagüez, PR 00681
alexandra.morales10@upr.edu

José C Pérez-Vargas
Universidad de Puerto-Mayagüez
Departamento de Estudios Hispánicos
Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Call Box 9000
Mayagüez, PR 00681
jose.perez82@upr.edu

Jessimar Siberón
Universidad de Puerto-Mayagüez
Departamento de Estudios Hispánicos
Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Call Box 9000
Mayagüez, PR 00681
jessimar.siberon@upr.edu

Wolfgang Rolke
Universidad de Puerto-Mayagüez
Departamento de Ciencias Matemáticas
Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Call Box 9000
Mayagüez, PR 00681
wolfgang.rolke@upr.edu

Referencias

- Alcaraz, N. (2015). Evaluación versus calificación. *Aula de Encuentro* 2(17), pp. 209-236.
- Andrés, L., Urquijo, S., Navarro, J. I. & M. García-Sedeño. (2010). Contexto alfabetizador familiar: relaciones con la adquisición de habilidades prelectoras y desempeño. *European Journal of Education and Psychology* 3(1), pp. 129-410. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3227545>.
<https://doi.org/10.30552/ejep.v3i1.38>
- Barreto, A. A. (2000). Speaking English in Puerto Rico: The impact of affluence, education, and returning migration. *Centro Journal* 12(1), pp. 5-17. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37711306001>.
- Bickel, P. & K. A. Doksum. (2015). *Mathematical Statistics Vol 1 & 2*. Boca Ratón, FL, CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781315369266>
- Block, D. (2015). Social class in Applied Linguistics. *Annual Review of Applied Linguistics* 35, pp. 1-9. <https://doi.org/10.1017/S0267190514000221>
- Block, D. (2017). Political economy in applied linguistics research. *Language Teaching* 50(1), pp. 32-64. <https://doi.org/10.1017/S0261444816000288>

- Block, D. & V. Corona. (2014). Exploring class-based intersectionality. *Language, Culture and Curriculum* 27(1), pp. 27-42. <https://doi.org/10.1080/07908318.2014.894053>
- Brand, S., Felner, R., Shim, M., Seitsinger & T. Dumas. (2003). Middle school improvement and reform: Development and validation of a school-level assessment of climate, cultural pluralism and school safety. *Journal of Educational Psychology* 95(3), pp. 570-588. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.3.570>
- Burman, D. D., Bitan, T. & J. R. Booth. (2008). Sex differences in neural processing of language among children. *Neuropsychologia* 46(5), pp. 1349-1362. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2007.12.021>
- Caraballo-Cueto, J. (2020). Aprovechamiento académico y el cierre de escuelas en Puerto Rico. Obtenido de: https://www.researchgate.net/publication/343636485_APROVECHAMIENTO_ACADÉMICO_Y_EL_CIERRE_DE_ESCUELAS_EN_PUERTO_RICO?enrichId=rgreq-65e4b70dd34d0eef32f7ca5530368145XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzM0MzYzNjQ4NTtBUzo5MjQxMTAzMDE0Mz4M4NTdAMTU5NzZmZjQ3Mzc5Mg%3D%2F
- Caro, D. H. (2009). Socio-economic status and academic achievement trajectories from childhood to adolescence. *Canadian Journal of Education* 32(3), pp. 558-590.
- Carroll, K. (2016). Understanding Perceptions of Language Threat: The case of Puerto Rico. *Caribbean Studies* 44(1-2), pp. 167-186. <https://doi.org/10.1353/crb.2016.0006>
- Casella, G., & Berger, R. (2002). *Statistical Inference*. Pacific Grove, CA, Thomson Learning.
- Chen, Q., Yuroou, K., Gao, W. & L. Mo. (2018). Effects of socioeconomic Status, parent-child relationship, and learning motivation on reading ability. *Frontiers in Psychology* 9(1297). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01297>
- Clements, A. M., Rimrodt, Abel, J. R., Blankner, J. G., Mostofsky, S. H., Pekar, J. J., Denckla, M. B. & L. E. Cutting. (2006). Sex differences in cerebral laterality of language and visuospatial processing. *Brain and Language* 98(2), pp. 150-158. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2006.04.007>
- Coleman, J. S. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, D.C, U.S. Dept. of Health, Education, Welfare, Office of Education.
- Data USA. (diciembre de 2021). Obtenido de: <https://datausa.io/profile/geo/puerto-rico>
- Departamento de Educación de Puerto Rico. (Septiembre de 2021). Perfil del Departamento de Educación. Obtenido de: <https://perfilescolar.dde.pr/dashboard/summary/index.html?schoolcode=State>.
- Diamond, J. B., Randolph, A. & J. Spillane. (2004). Teachers' expectations and sense of responsibility for students learning: The importance of race, class, and organization habitus. *Anthropology and Education Quarterly* 35(1), pp. 75-98. <https://doi.org/10.1525/aeq.2004.35.1.75>
- Disdier-Flores, O. (2018). Sistema de detección temprana de desertores escolares para la escuela pública superior en Puerto Rico: Utilizando datos para brindarle apoyo al estudiante. Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. Obtenido de: www.estadisticas.pr.
- Fayer, J. M., Castro, J., Díaz, M. & M. Plata. (1998). English in Puerto Rico. *English Today* 14(1), pp. 39-44. <https://doi.org/10.1017/S0266078400000717>

- Feingold, A. (1992). Sex differences in variability in intellectual abilities: a new look at an old controversy. *Review of Educational Research* 62(1), pp. 61-84. <https://doi.org/10.3102/00346543062001061>
- Fernández, J. (2010). El sexo y el género: Dos dominios científicos diferentes que debieran ser clarificados. *Psicothema* 22(2), pp. 256-262. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/727/72712496013.pdf>.
- Fernández-Navas, M., Alcaraz-Salarirche, N. & M. Sola-Fernández. (2017). Evaluación y pruebas estandarizadas: una reflexión sobre el sentido, utilidad y efectos de estas pruebas en el campo educativo. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa* 10(1), pp. 51-67. <https://doi.org/10.15366/riece2017.10.1.003>
- Flynn, J. M. & R. M. Hossein. (1994). Prevalence of reading failure in boys compared with girls. *Psychology in the Schools* 31(1), pp. 66-71. [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(199401\)31:1<66::AID-PITS2310310109>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/1520-6807(199401)31:1<66::AID-PITS2310310109>3.0.CO;2-J)
- González-Rivera, M. (2020). El consenso del no consenso o el fracaso de una política lingüística en Puerto Rico. *Hispania* 103(2), pp. 211-224. <https://doi.org/10.1353/hpn.2020.0033>
- González-Rivera, M. & L. A. Ortiz-López. (2018). El español y el inglés en Puerto Rico: Una polémica de más de un siglo. *Centro Journal* 30(1), pp. 106-131.
- Guiso, L., Monte, F., Sapienza, P. & L. Zingales. (2008). Culture, Gender, and Math. *Science* 320(5880), pp. 1164-1665. <https://doi.org/10.1126/science.1154094>
- Hair, N.L., Hanson, J.L., Wolfe, B.L. & S. D. Pollak. (2015). Association of child poverty, brain development, and academic achievement. *JAMA Pediatrics* 169 (9), pp. 822-823. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.1475>
- Halpern, D. & M. L. LaMay. (2000). The smarter sex: A critical review of sex differences in intelligence. *Educational Psychology Review* 12(2), pp. 229-246. <https://doi.org/10.1023/A:1009027516424>
- Halpern, D. & J. Wai. (2020). Sex differences in Intelligence, en R. J. Sternberg, *The Cambridge Handbook of Intelligence*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 317-345. <https://doi.org/10.1017/9781108770422.015>
- Hermína, J. (2014). Two Different Speech Communities in Puerto Rico: a Qualitative Study about Social Class and Children Learning English in Public and Private Schools of the Island. Doctoral dissertation, University of New Mexico] Obtenido de: https://digitalrepository.unm.edu/ling_etds/16.
- Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development* 74(5), pp. 1368-1378. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00612>
- Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. (2018). Informe de matrícula oficial por escuela y por grado. Obtenido de: <https://indicadores.pr/dataset/departamento-de-educacion-de-pr-matricula-por-grado/resource/fbd8f351-53a4-476c-8563-b7f99f62c200>.
- Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. (2021). Compendios estadísticos sobre la educación privada no universitaria. Obtenido de: <https://estadisticas.pr/en/inventario-de-estadisticas/compendios-estadisticos-sobre-la-educacion-privada-no-universitaria>.
- Johnson, B. & J. Stevens. (2006). Student achievement and elementary teachers' perceptions of school climate. *Learning Environments Research* 9, pp. 111-122. <https://doi.org/10.1007/s10984-006-9007-7>

- Kahlenberg, R. D. (2001). *All Together Now: Creating Middle-Class Schools through Public School Choice*. Washington, DC, Brookings Institution Press.
- Kieffer, M. J. (2012). Before and after third grade: Longitudinal evidence for the shifting role of socioeconomic status in reading growth. *Reading and Writing* 25, pp. 1725-1746. <https://doi.org/10.1007/s11145-011-9339-2>
- Klecker, B. M. (2006). The gender gap in NAEP Fourth-, Eighth-, and Twelfth-grade reading scores across years. *Reading Improvement* 43(1), pp. 50-56.
- Legewie, J. & T. A. DiPrete. (2012). School context and the gender gap in educational achievement. *American Sociological Review* 77(3), pp. 463-485. <https://doi.org/10.1177/0003122412440802>.
- Lynn, R. & J. Mikk. (2009). Sex differences in reading achievement. *Trames* 13, pp. 3-13. <https://doi.org/10.3176/tr.2009.1.01>
- Machin, S. & T. Pekkarinen. (2008). Global sex differences in test score variability. *Science* 322(5906), pp. 1331-1332. <https://doi.org/10.1126/science.1162573>
- Mayobre-Rodríguez, P. (2007). La formación de la identidad de género una mirada desde la filosofía. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer* 12(28), pp. 35-62. Obtenido de: <http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-37012007000100004&lng=es&nrm=iso>.
- Merz, E. C., Maskus, E. A., Melvin, S. A., Noble, K. G. & H. Xiaofu. (2020). Socioeconomic disparities in language input are associated with children's language-related brain structure and reading skills. *Child Development* 91(3), pp. 846-860. <https://doi.org/10.1111/cdev.13239>
- Miller, D. & D. Halpern. (2014). The new science of cognitive sex differences. *Trends in Cognitive Sciences* 18(1), pp. 37-45. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.10.011>
- Morris, E. W. (2008). "Rednecks," "rutters," and "Rithmetic: social class, masculinity, and schooling in a rural context. *Gender & Society* 22(6), pp. 728-751. <https://doi.org/10.1177/0891243208325163>
- Mpofu, E. & F. J. Van de Vijver. (2000). Taxonomic structure in early to middle childhood: A longitudinal study with Zimbabwean. *International Journal of Behavioral Development* 24(2), pp. 204-212. <https://doi.org/10.1080/016502500383331>
- Muntoni, F. & J. Retelsdorf. (2018). Gender-specific teacher expectations in reading- The role of teacher's gender stereotypes. *Contemporary Educational Psychology* 54, pp. 212-220. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.06.012>
- Muntoni, F. & J. Retelsdorf. (2019). At their children's expense: How parent's gender stereotypes affect their children's reading outcomes. *Learning and Instruction* 60, pp. 95-103. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.12.002>
- Murillo, F. J. & C. Martínez-Garrido. (2017). Segregación social en las escuelas públicas y privadas en América Latina. *Educação & Sociedade* 38(140), pp. 727-750. <https://doi.org/10.1590/es0101-73302017167714>.
- Murillo, F. J., Martínez-Garrido, C. & R. Graña. (2020). Escuelas públicas para pobres, escuelas privadas para ricos: Relación entre educación privada y segregación escolar de carácter socio-económico en América Latina. *RUNAE* 5, pp. 11-22.
- Noble, K. G., Farah, M. J. & B. D. McCandliss. (2006). Socioeconomic background modulates cognition-achievement relationship in reading. *Cognitive Development* 21(3), pp. 349-368. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2006.01.007>

- Noble, K. G., Houston, S. M., Brito, N. H., Bartsch, H., Kan, E. & S. Kuperman. (2015). Family Income, Parental Education and Brain Structure in Children and Adolescents. *Nature Neuroscience* 18(5), pp. 773-778. <https://doi.org/10.1038/nn.3983>
- Pan, J., Kong, Y., Shuang, S., McBride, C., Hongyun, L. & H. Shu. (2017). Socioeconomic status, parent report of children's early language skills, and late literacy skills: a long term follow-up study among Chinese children. *Reading and Writing* 30, pp. 401-416. <https://doi.org/10.1007/s11145-016-9682-4>
- Plante, I., Soblonnière, Aronson, J. M. & M. Théorêt. (2013). Gender stereotype endorsement and achievement-related outcomes: The role of competence beliefs and task values. *Contemporary Educational Psychology* 38(3), pp. 225-235. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2013.03.004>
- Pousada, A. (1999). The singularly strange story of the English language in Puerto Rico. *Milenio* 3, pp. 33-61.
- Raizada, R. D., Richards, T. L., Meltzoff, A. & P. Kuhl. (2008). Socioeconomic status predicts hemispheric specialisation of the left inferior frontal gyrus in young children. *Neuroimage* 40(3), pp. 1392-1401. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2008.01.021>
- Reardon, S. F. (2014). The widening academic achievement gap between the rich and the poor. En D. B. Grusky, & K. R. Weisshaar, *Social Stratification*. New York, Routledge, pp. 91-116. <https://doi.org/10.4324/9780429494642>
- Reardon, S. F., Fahle, E. M., Kalogrides, D., Podolsky, A. & R. C. Zárate. (2019). Gender achievement gaps in U.S School Districts. *American Educational Research Journal* 56(6), pp. 2474-2508. <https://doi.org/10.3102/0002831219843824>.
- Reilly, D. (2012). Gender, culture, and sex-typed cognitive abilities. *PLoS ONE* 7(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039904>.
- Reilly, D., Neumann, D. L. & G. Andrew. (2016). Sex and sex-role differences in specific cognitive abilities. *Intelligence* 54, pp. 147-158. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2015.12.004>.
- Reilly, D., Neumann, D. L. & G. Andrew. (2018). Gender differences in reading and writing achievement: Evidence from the National Assessment of Educational Progress (NAEP). *American Psychological Association* 74(4), pp. 445-458. <https://doi.org/10.1037/amp0000356>.
- Rodríguez-Arroyo, S. (2013). The never ending story of language policy in Puerto Rico. *Comunicación, Cultura y Política* 4(1), pp. 79-98. Obtenido de: <https://digitalcommons.unomaha.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1077&context=tedefacpub>.
- Romeo, R. R., Christodoulou, J. A., Halverson, K. K., Muertagh, J., Cyr, A., Schimmerl, C. & J. D. Gabrieli. (2018). Socioeconomic status and reading disability: Neuroanatomy and plasticity in response to intervention. *Cerebral Cortex* 28, pp. 2297-2312. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhx131>.
- Rowe, M. L. (2018). Understanding socioeconomic differences in parents' speech to children. *Child Development Perspectives* 12(2), pp.122-127. <https://doi.org/10.1111/cdep.12271>.
- Rowe, M. & S. Goldin-Meadow. (2009). Differences in early gesture explain SES disparities in child vocabulary size at school entry. *Science* 323(5916), pp. 951-953. <https://doi.org/10.1126/science.1167025>.

- Scheiber, C., Reynolds, M. R., Hajovsky, D. B. & A. S. Kaufman. (2015). Gender differences in Achievement in a large, nationally representative sample children and adolescents. *Psychology in the Schools* 52(2), pp. 335-348. <https://doi.org/10.1002/pits.21827>.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research* 75(3), pp. 417-453. <https://doi.org/10.3102/00346543075003417>.
- Solbes-Canales, I., Valverde-Montesino, S. & P. Herranz-Hernández. (2020). Socialization of gender stereotypes related to attributed and professions among young Spanish school-age children. *Frontiers in Psychology* 11(609). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00609>.
- State Data Center de Puerto Rico. (2019). En pobreza el 50% o más de la población en 36 municipios de Puerto Rico. Obtenido de <https://censo.estadisticas.pr/Comunicado-de-prensa/2019-12-19t145558>.
- Strand, S. (2016). Do some schools narrow the gap? Differential school effectiveness revisited. *Review of Education* 4(2), pp.107-144. <https://doi.org/10.1002/rev3.3054>.
- Terrier, C. (2020). Boys lag behind: How teachers' gender biases affect student achievement. *Economics of Education Review* 77(101981). <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.101981>.
- Therriault, S., Bhatt, M. & J. Narlock. (2017). Puerto Rico school characteristics and student graduation: Implications for research and policy. Washington, DC, U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Northeast and Islands. Obtenido de <http://ies.ed.gov/ncee/edlabs>.
- Timperley, H. & A. Alton-Lee. (2008). Reframing teacher professional learning: An alternative policy approach to strengthening valued outcomes for diverse learners. *Review of Research in Education* 32(1), pp. 329-369. <https://doi.org/10.3102/0091732X07308968>
- Timperley, H. & G. Phillips. (2003). Changing and sustaining teachers' expectations through professional development in literacy. *Teaching and Teacher Education* 19(6), pp. 627-641. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(03\)00058-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(03)00058-1)
- Torruellas, R. M. (1990). Learning English in Three Private Schools in Puerto Rico: Issues of Class, Identity and Ideology. Doctoral dissertation, New York University.
- U.S Census Bureau. (2021). Quick Facts Puerto Rico . Obtenido de: <https://www.census.gov/quickfacts/PR>.
- White, G. W., Stepney, C. T., Hatchimonji, D. R., Mocerri, D. C., Linsky, A. V. & J. A. Reyes-Portillo. (2016). The increasing impact of socioeconomics and race on standardized academic test scores across elementary, middle, and high school. *American Journal of Orthopsychiatry* 86(1), pp.10-23. <https://doi.org/10.1037/ort0000122>.
- White, K. R. (1982). The relation between socioeconomic status and academic achievement. *Psychological Bulletin* 91(3), pp. 461-481. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.91.3.461>.
- Willis, P. (1981). *Learning to Labor: How working Class Kids Get Working Class Jobs*. New York, Columbia University Press.
- Yu, J., McLellan, R., & Winter, L. (2021). Which boys and girls are falling behind? Linking adolescents'gender role profiles to motivation, engagement, achievement. *Journal of Youth and Adolescence* 50, pp. 336-352. <https://doi.org/10.1007/s10964-020-01293-z>