

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



**El involucramiento de los padres y su asociación con el rendimiento de sus hijos en el
Perú**

Tesis para optar el Título de Licenciada en Economía, que presenta la Bachiller:

Elena Alejandra Miranda Arbulu

Asesor: José Santos Rodríguez Gonzalez

Lima, 2018

Resumen

El vínculo entre la familia, el estudiante y la institución educativa ocupa un lugar importante en la agenda política y debe fomentarse de manera que la escuela pueda ayudar a los padres a tener un rol más activo en el proceso de aprendizaje de sus hijos. Esta investigación tiene como objetivo principal explorar la asociación entre el involucramiento de los padres en la educación de sus hijos y su rendimiento escolar, a la edad de 8 años. Para este fin se hace uso de los datos del estudio Niños del Milenio que incluye información sobre el niño y el hogar y exploramos 4 formas de involucramiento: ayuda con las tareas, estimulación de la lectura, voluntariado en la escuela y comunicación con el docente.

Los resultados indican que ayudar en las tareas está asociado con el rendimiento en matemática y vocabulario, en el caso de las variables sobre la comunicación con el docente y el voluntariado en la escuela, ambas tienen una relación positiva con el rendimiento en lectura y vocabulario. Finalmente, la estimulación de la lectura está asociada con las tres áreas de rendimiento. No obstante, cuando incluimos en el modelo las cuatro variables sobre el involucramiento de los padres, la significancia se mantiene solo para la variable de estimulación de la lectura.

De esta manera, el que los padres estimulen la lectura en sus hijos ayuda a mejorar su rendimiento en matemática, vocabulario y comprensión lectora, aun luego de controlar por características del estudiante y su familia. Asimismo, esta asociación se mantiene para vocabulario y comprensión lectora tres años después, es decir, cuando los niños tienen 11 años de edad.

En resumen, es importante que la escuela promueva la participación de los padres en la educación de sus hijos brindándoles las oportunidades necesarias para que los padres se puedan involucrar. Las reuniones y actividades de las escuelas deben generar un espacio de aprendizaje para los padres donde puedan orientarlos y brindarles estrategias y herramientas que, finalmente, ayuden a los estudiantes. De la misma manera, es importante que los padres generen un espacio estimulante en el hogar.

Tabla de Contenido

| | |
|---------------------------------|----|
| 1. Introducción | 3 |
| 2. Modelo teórico..... | 4 |
| 3. Revisión de Literatura | 6 |
| 4. Hipótesis y objetivos | 8 |
| 5. Metodología | 8 |
| 5.1. Base de datos | 8 |
| 5.2. Variables..... | 9 |
| 5.4. Estrategia empírica..... | 11 |
| 6. Resultados..... | 12 |
| 6.1. Descriptivos..... | 12 |
| 6.2. Análisis Multivariado..... | 14 |
| 7. Conclusiones..... | 22 |
| 8. Referencias..... | 25 |
| 9. Anexos..... | 28 |
| 9.1. Anexo 1..... | 28 |
| 9.2. Anexo 2..... | 29 |

1. Introducción

En las últimas décadas, las políticas educativas se han centrado en dos temas relevantes, el asegurar el acceso a la educación y el ofrecer una educación de calidad. Una de las maneras de evidenciar la calidad educativa es mediante los logros de aprendizaje de los estudiantes. En los últimos años, las evaluaciones internacionales (ej. Programme for International Student Assessment (PISA), Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE), Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE)) y las nacionales (ej. Evaluación Censal de Estudiantes) han mostrado que, si bien los niveles de aprendizaje han aumentado, este progreso no sería suficiente para garantizar una educación de calidad (Learning Metrics Task Force, 2013). Así, el estudio de los factores asociados al rendimiento es clave para determinar qué variables pueden ser potenciales objetos de políticas por parte del Estado, para mejorar la educación, el capital humano y finalmente el desarrollo de la sociedad (Becker, 1964).

Los modelos sobre los factores asociados del rendimiento suelen estar agrupados en tres, aquellos relacionados al estudiante, a su familia y a la escuela (Todd y Wolpin, 2003), y es que si bien la escuela es uno de los principales espacios donde se lleva a cabo el proceso de aprendizaje que contribuye a la formación y al desarrollo de las potencialidades de las personas (Ley General de Educación, 2003), los factores asociados a la familia también influyen en gran medida en el desarrollo de los niños (Ministerio de Educación, 2016; Miranda, 2008), pudiendo complementar y potencializar la labor de la escuela.

De esta manera, el hogar y la escuela son partes importantes en la educación de los estudiantes, por lo que el vínculo entre la familia, los niños y la institución educativa ocupa un lugar trascendental en la agenda política y debe fomentarse de manera que la escuela pueda ayudar a los padres a tener un rol más activo en el proceso de aprendizaje de sus hijos. La relevancia de este tema ha sido evidenciada no solo a través de la academia sino también en la política y en la legislación educativa. En el año 2001, en el marco de la reforma política en Estados Unidos, se creó “No Child Left Behind”, en el cual se incluye la participación de los padres como uno de los seis componentes de esta reforma. En la misma línea, en el Perú, la Ley General de Educación (2003), establece en su artículo 54 que los padres de familia deben “informarse sobre la calidad del servicio educativo”, “participar y colaborar en el proceso educativo de sus hijos”, “organizarse en asociaciones de padres de familia”, y “apoyar la gestión educativa” (p. 19). Asimismo, el Ministerio de Educación cuenta con diversas estrategias políticas que buscan involucrar a los padres de familia en el aprendizaje de los estudiantes, haciéndoles entrega de informes con los resultados de sus hijos en las Evaluaciones Censales de Estudiantes o creando guías de orientación para padres. Esto pone en evidencia la importancia que se le brinda al involucramiento de los padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos.

Como diversos estudios internacionales han mostrado, la participación de los padres tendría una relación positiva con el rendimiento de los estudiantes (Fan y Chen, 2001; Jeynes, 2003; Jeynes, 2005), sin embargo, para el caso peruano hay pocos estudios sobre este tema. De esta manera, el

objetivo de la presente investigación es explorar la asociación entre el involucramiento de los padres sobre el rendimiento de sus hijos. Al respecto, algunos estudios definen la participación de los padres como qué tan involucrados están en distintas actividades relacionadas con la escuela, tales como comunicación escuela-padres, ayuda con las tareas de los hijos, colaboración con la escuela, expectativas educativas, entre otros (Epstein, 2004; Balli et al., 1997). En esta investigación, analizaremos cuatro formas distintas de involucramiento de los padres y su asociación con el rendimiento de los estudiantes.

La investigación contribuirá con la generación de conocimiento en esta área de varias maneras. En primer lugar, el estudio de factores asociados al rendimiento educativo es un tema de suma importancia dado que diversos estudios muestran que la acumulación de capital humano, a través de la educación del niño, tiene un efecto de largo plazo sobre la adultez, el mercado laboral, la pobreza, entre otros (Wolfe y Zuvekas, 1995). En segundo lugar, sería el primer estudio en el país en analizar el efecto del involucramiento de los padres sobre el rendimiento de los estudiantes en el mediano plazo y medido a través de 4 dimensiones distintas del involucramiento. En tercer lugar, el carácter longitudinal de la base permitirá tener un mejor estimador del efecto de la participación de los padres ya que permite controlar por variables como habilidades previas del niño, que a su vez controla por lo que saben antes de entrar a la escuela, en comparación a los estudios de corte transversal que solo tienen información en un punto en el tiempo. Finalmente, se espera que esta investigación aporte con recomendaciones para la política educativa que ayuden a fomentar y fortalecer el vínculo entre la familia y la escuela, y de esta manera se mejore el rendimiento educativo de los estudiantes.

2. Modelo teórico

Una de las autoras pioneras en el tema del involucramiento de los padres es Epstein, quien menciona que, si bien es importante que los padres participen y formen parte de las actividades escolares, la mejor manera de afianzar el vínculo con la escuela es a través de la comprensión del progreso de sus hijos, es decir que sepan lo que están aprendiendo y lo que deberían aprender en la escuela (Epstein, 1995). Asimismo, Epstein y Becker (1982) plantean que la supervisión de las tareas en el hogar, desde una perspectiva pedagógica, sería una de las formas de involucramiento más importante en el aprendizaje de los estudiantes, que asistir a actividades escolares. Por otro lado, Balli et al. (1997) mencionan que esta participación se refiere a qué tan involucrados están los padres en una o más actividades escolares, mientras que Hill et al. (2004) definen involucramiento como las “interacciones de los padres con las escuelas y con sus hijos para mejorar el éxito académico” (p. 1491).

Por su parte, Shumow (2009) divide la participación de los padres en tres procesos distintos: aquel proceso relacionado con la crianza de los hijos; el relacionado con el vínculo hogar-escuela; y el relacionado a asumir la responsabilidad de los resultados educativos de sus hijos, que incluye monitorear su progreso y tener expectativas educativas de éxito.

Como se mencionó previamente, uno de los modelos más reconocidos en la literatura acerca del involucramiento de los padres es el modelo liderado por Epstein, el cual será usado en este estudio. Epstein et al. (2002) mencionan que el involucramiento, tanto de las familias y como de la comunidad, con la escuela es importante para los estudiantes. Los autores clasifican el involucramiento de la familia en 6 tipos: Actividades de crianza, comunicación con la escuela, actividades de voluntariado, actividades en el hogar, actividades de toma de decisiones y, colaboración en actividades de la comunidad.

El primer tipo de involucramiento se refiere a actividades que ayudan a que de los padres entiendan el crecimiento y desarrollo de sus hijos, es decir que provean información a los padres acerca de la salud, nutrición, seguridad o condiciones que influyan en la educación de los estudiantes. Los autores mencionan un ejemplo relacionado a fomentar grupos de apoyo para los padres, donde educadores y otros padres de familia puedan compartir sus experiencias y aprender uno de los otros. Este involucramiento hace referencia también a que los padres aprendan estrategias que ayuden a mejorar la educación de sus hijos.

El segundo tipo de involucramiento se refiere a actividades que incentiven la comunicación en ambas direcciones, es decir la escuela con los padres y los padres con la escuela. De esta manera, los estudiantes pueden percibir que sus profesores y sus padres están trabajando de manera conjunta. Estas actividades pueden ser conferencias, llamadas telefónicas, reporte de las calificaciones, emails, o boletines informativos que promuevan que las familias conozcan más la escuela y el progreso de sus hijos.

El tercer tipo se relaciona al involucramiento en actividades de voluntariado, donde los padres tienen la oportunidad de compartir su tiempo y habilidades en distintas tareas que ayuden a la escuela, tales como: ayuda en la biblioteca, el laboratorio, el área de recreación, entre otros. Este tipo de involucramiento también incluye participar en actividades de sus hijos como juegos deportivos, obras de teatro y, celebraciones. Los autores mencionan que las escuelas deben pensar en varias estrategias al proponer las actividades, ya que éstas deben responder al tiempo y las habilidades de los padres y a su vez a las necesidades de los profesores, estudiantes y la escuela en general.

El cuarto tipo de involucramiento hace alusión a las actividades que dan información a los padres sobre el trabajo académico que se desarrolla durante las clases. Esto se encuentra relacionado a la revisión del trabajo de los niños, practicar ejercicios para los exámenes, monitorear las tareas y desarrollar otras actividades académicas relacionadas al currículo escolar. En este tipo de actividades, los estudiantes juegan un rol más activo y relevante, debido a que el aprendizaje y el desarrollo de las tareas son parte de su responsabilidad como alumno.

El quinto tipo se refiere a actividades relacionadas a la toma de decisiones. Estas actividades permiten que las familias se involucren en la toma de decisiones sobre el programa escolar. Por ejemplo, ser parte de la Junta Escolar o grupos que tomen medidas y políticas que afecten directamente a la escuela y por consiguiente a la educación de sus hijos. Los autores mencionan que si bien algunos los padres son los que participan en estas actividades, todos los padres de

familia necesitan conocer las políticas de la escuela y tener un espacio en donde ofrecer sus ideas y sugerencias acerca de su manejo. Este tipo de involucramiento incrementaría el conocimiento que tienen los padres sobre la escuela, sus políticas y cómo éstas funcionan.

Finalmente, el último tipo de involucramiento se refiere a la participación en actividades desarrolladas por la comunidad donde se fomente la cooperación entre ésta, la escuela, y la familia. Esta relación es mutuamente beneficiosa, es decir, la comunidad tiene recursos (i.e. económicos, capital humano, materiales, etc.) para apoyar actividades escolares, y a su vez la escuela y los padres pueden ayudar a mejorar la comunidad. Los autores mencionan ejemplos como proyectos donde los estudiantes junto con los padres puedan participar en la elaboración de algún programa que ayude a las personas mayores de la comunidad, o alguna población específica que lo necesite.

Debido a la disponibilidad de los datos, esta investigación explora cuatro tipos de participación de los padres que se encuentran alineados con el modelo de Epstein et al. (2002). El primer tipo de involucramiento es el de la crianza en el hogar y uso de estrategias que puedan mejorar el rendimiento de sus hijos, lo cual será medido a través de qué tanto incentivan la lectura en los estudiantes; el segundo es sobre comunicación con la escuela que será medido mediante la participación de los padres en reuniones con el docente, y reuniones de la APAFA; el tercero es acerca de las actividades de voluntariado donde se pregunta si los padres participan en fiestas escolares o eventos para recaudar fondos, organizados por la escuela; el cuarto incluye las actividades en el hogar medido a través del apoyo en las tareas de sus hijos.

3. Revisión de Literatura

La literatura señala que el involucramiento de los padres en la educación de los estudiantes está asociado positivamente con su rendimiento en la escuela. Asimismo, también estaría asociado a una mejora en el capital social y redes (networking) (Lee & Bowen, 2006), en el desarrollo emocional del estudiante (Greenwood & Hickman, 1991), en la comunicación entre padres e hijos (Chavkin, 1989), y en la efectividad de la escuela (Rioux & Berla, 1993). Así, el involucramiento los padres en la escuela es considerado como un elemento importante para mejorar el rendimiento de sus hijos, que puede darse tanto por una iniciativa de la escuela donde ésta incentiva a que las familias se involucren en la educación de los estudiantes, como por una iniciativa propia de las familias. En ambos casos, se trata de un vínculo que debe ser promovido ya que las escuelas más eficaces serían aquellas en donde la relación familia-escuela se encuentra más desarrollada (Consejo Escolar del Estado de España, 2014; Grant & Ray, 2013).

Con respecto a la relación entre la participación de los padres y el rendimiento escolar, diversos estudios han mostrado la importancia del rol de la familia en la educación los hijos. El involucramiento de los padres mejoraría el desempeño de los estudiantes y disminuiría la probabilidad de deserción escolar (Nuñez, 2009). Al respecto, en la literatura internacional se han realizado varios meta-análisis. Fan y Chen (2001) realizan un meta-análisis con 31 estudios entre 1982 y 1997, donde encuentran que, en promedio, la correlación entre el involucramiento de los

padres y en el rendimiento de sus hijos es de 0.25¹. Posteriormente, Jeynes (2003, 2005, 2007) realizó tres meta-análisis. En el 2003 lo hizo para grupos étnicos minoritarios en Estados Unidos, encontrando un efecto significativo y positivo entre el involucramiento de los padres y el rendimiento de los estudiantes que oscila entre 0.22 y 0.48 desviaciones estándar, es decir la participación de los padres aumenta el rendimiento global entre 0.22 a 0.48 desviaciones estándar (0.22 para los estudios en poblaciones americanas asiáticas y 0.48 para estudios que incluían poblaciones latinas y americanas asiáticas). Dos años más tarde, Jeynes llevó a cabo un segundo meta análisis, donde restringe su población a escuelas primarias urbanas, usando 41 estudios encuentra nuevamente un efecto significativo entre el involucramiento de los padres y el rendimiento. En el 2007, realizó el análisis incluyendo solo estudios sobre educación secundaria y encontró nuevamente un efecto significativo de la participación de los padres en el rendimiento, donde el tamaño del efecto era de 0.46 desviaciones estándar. Por otro lado, el Consejo Escolar del Estado de España (2014) realizó un meta-análisis con 37 estudios publicados entre el 2000 y 2013, encontrando un efecto en el rendimiento escolar de 0.12, que según Cohen (1988) es considerado un efecto pequeño, sin embargo, era significativo.

Para el caso peruano, la literatura es más limitada. Balarín y Cueto (2008) realizaron un análisis cualitativo acerca de la calidad de la participación de los padres en la escuela. Los autores entrevistaron a 16 niños en 4 departamentos (Ayacucho, Piura, Lima y San Martín), en 8 escuelas. Los principales resultados de este estudio son que tanto los docentes como los padres de familia no tienen una comprensión clara de cómo deberían involucrarse éstos últimos en la escuela; las escuelas no tienen estrategias claras para incentivar este involucramiento; y los padres presentan dificultades para entender cómo se da el aprendizaje en las escuelas, lo cual es mucho más acentuado para los padres más pobres y menos educados. En la misma línea, Benavides, Rodrich y Mena (2009) buscan analizar la relación entre las dinámicas familiares y la escolaridad en contextos rurales en Cusco mediante un análisis cualitativo y descriptivo. Los autores encuentran que hogares quechua hablantes tienen menor participación en la escuela en comparación con los hogares donde se habla español, y que la interacción entre la escuela y la familia no estaría traduciéndose en herramientas con las cuales los padres pueden ayudar a sus hijos.

Cueto (2007) elabora un balance acerca de los factores asociados al rendimiento usando las Evaluaciones Nacionales del Rendimiento Escolar del MINEDU, donde encuentra que la revisión de tareas afecta positivamente el rendimiento en matemática en 2 de 3 estudios que incluyen esta relación. El Ministerio de Educación del Perú (2017) realizó un estudio utilizando la base de datos de TERCE 2013 para niños de sexto grado de primaria, donde encontró que el monitoreo parental tiene una asociación positiva y significativa con el tiempo que sus hijos dedican al estudio y con las actividades de lectura en el hogar, a su vez estas dos variables tienen una relación significativa con el rendimiento en lectura de los estudiantes. El monitoreo parental se midió con tres preguntas, que los padres verifiquen que sus hijos hicieron la tarea, que le pregunten qué hizo en la escuela y qué notas ha obtenido.

¹ Según Cohen (1988) este es un tamaño mediano.

En resumen, la literatura internacional ha mostrado que el involucramiento de los padres se encuentra asociado al rendimiento escolar de sus hijos por lo que podría ayudarlos a mejorar su desempeño en la escuela. Asimismo, como se observa en la literatura peruana, el tema del involucramiento de los padres en la educación de sus hijos ha sido principalmente abordado de manera cualitativa y los pocos estudios cuantitativos realizados han sido de corte transversal o incluyendo solo una dimensión del involucramiento, por lo que esta investigación aportaría a complementar el debate actual.

4. Hipótesis y objetivos

En base a la literatura y estudios revisados, el objetivo principal de la investigación es explorar el efecto del involucramiento de los padres en la educación de sus hijos (i.e. ayudar en el desarrollo de las tareas, participar en las actividades escolares, comunicarse con el docente y, estimular el aprendizaje en el hogar) sobre su rendimiento académico, el cual será medido a través de sus resultados en las pruebas aplicadas e le estudio Niños del Milenio. La hipótesis que se desprende es que el involucramiento de los padres de familia ayudaría a mejorar la educación de sus hijos, medido a través de pruebas de matemática, comprensión lectora y vocabulario, aun luego de controlar por las características del estudiante y de la familia. Los objetivos específicos son estimar el efecto de cada una de las formas de involucramiento de los padres sobre el rendimiento en matemática, vocabulario receptivo, y comprensión lectora, cuando los niños tienen entre 7 y 8 años. Asimismo, estimar el efecto de las formas de involucramiento de los padres sobre matemática, vocabulario receptivo y comprensión lectora cuando los niños tienen entre 11 y 12 años, con el fin de explorar si hay alguna asociación en el mediano plazo.

5. Metodología

5.1. Base de datos

Esta investigación hace uso de la base de datos del estudio internacional Niños del Milenio, el cual se inició en el 2002 con la finalidad de explorar las causas y consecuencias de la pobreza infantil. El estudio se lleva a cabo en Etiopía, Vietnam, India y Perú, donde se recoge información de los niños y del hogar cada tres años. A la fecha hay cuatro rondas disponibles (2002, 2006, 2009 y 2013), para las dos cohortes que sigue el estudio: la cohorte menor, que son los niños nacidos en el 2001 y los de la cohorte mayor que nacieron en 1994. En la presente investigación se usarán los datos de los niños peruanos de la cohorte menor en la ronda 2, 3 y 4.

5.2. Variables

5.2.1. Variables dependientes: Rendimiento escolar en la ronda 3²

- Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (PPVT) es una prueba de desarrollo cognitivo basado en normas que evalúa el vocabulario receptivo, donde el examinador muestra 4 imágenes al niño pidiéndole que señale la imagen que mejor representa la palabra dicha; consta de 125 items que se aplican de acuerdo a la edad del niño.
- Prueba de matemática que mide habilidades cuantitativas y numéricas. Incluye 29 preguntas en total, 9 preguntas sobre nociones cuantitativas como reconocimiento de números y, sumas y restas usando dibujos y figuras; y 20 preguntas sobre operaciones básicas que incluye suma, resta, multiplicación y división.
- Prueba EGRA: Prueba de 14 items en total, 8 preguntas de comprensión lectora y 6 preguntas sobre comprensión de lectura oral.

5.2.2. Variables dependientes: Rendimiento escolar en la ronda 4

- Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (PPVT) es una prueba de desarrollo cognitivo basado en normas que evalúa el vocabulario receptivo, donde el examinador muestra 4 imágenes al niño pidiéndole que señale la imagen que mejor representa la palabra dicha; consta de 125 items que se aplican de acuerdo a la edad del niño.
- Prueba de matemática que mide habilidades cuantitativas y numéricas de los niños que incluye 29 preguntas en total, que incluye resolución de operaciones básicas y desarrollo de problemas con enunciados.
- Prueba de comprensión lectora donde el niño debe responder 24 preguntas relacionadas a los textos leídos.

5.2.3. Variables independientes principales

- Ayuda en las tareas: variable dicotómica que toma 1 si el papá o la mamá ayuda al niño en las tareas escolares cuando lo necesita, 0 caso contrario.
- Voluntariado en la escuela: variable ordinal que mide el número de actividades escolares en las cuales alguno de los padres ha participado en el último año. La variable incluye 3 actividades: Días de trabajo para la escuela (construcción, reparación, limpieza, etc.); Fiestas escolares, teatro o actividades deportivas y; Actividades para recaudar fondos (Kermés, Bingo).
- Comunicación con los docentes: variable ordinales que mide número de actividades escolares en las cuales alguno de los padres ha participado en el último año. La variable incluye 3 actividades: Reuniones de la APAFA, reuniones de aula con el profesor del niño y reuniones individuales con el profesor del niño.

² Para saber más acerca de la construcción de los puntajes y características psicométricas de las pruebas, ver Cueto y León (2012).

- Estimulación de la lectura: variable ordinal donde los padres responden si incentivan al niño a leer. Las alternativas son 1 nunca o casi nunca, 2 algunas veces y 3 siempre.

5.2.4. Variables de control

Las siguientes variables de control responden a la literatura sobre los factores individuales y familiares que están asociados al rendimiento de los estudiantes (Cueto, 2007) y a la disponibilidad de los datos.

- Sexo: variable dicotómica donde toma el valor de 1 si es niña y 0 si es niño.
- Habilidades previas: puntaje factorial que explica el 79% de la varianza, calculado en base a los resultados en las pruebas de nociones cuantitativas y PPVT en la ronda 2, cuando el niño tenía entre 5 y 6 años de edad. Estandarizada con media 0 y desviación estándar 1.
- Lengua materna del niño: dicotómica que toma el valor de 1 si la lengua materna es indígena y 0 si es castellano.
- Años de educación de la madre: variable continua que refleja los años de educación que ha estudiado la madre, según el grado y/o nivel educativo alcanzado.
- Años de educación del padre: variable continua que refleja los años de educación que ha estudiado el padre, según el grado y/o nivel educativo alcanzado.
- Edad del niño en meses: variable continua que controla por la edad del niño.
- Lugar de residencia: variable dicotómica que toma 1 si la familia vive en una zona rural y 0 si es urbana.
- Grado que cursa el niño: variable ordinal que refleja el grado que está cursando el niño.
- Índice de bienestar: variable continua estandarizada que toma valores de 0 a 1, creada en base a 4 sub-índices: número de activos en el hogar, índice de hacinamiento en el hogar, materiales de la infraestructura del hogar y acceso a servicios básicos.
- Tipo de escuela a la que asiste: dicotómica donde toma el valor de 1 si el niño asiste a una escuela pública y 0 si es privada.

5.3. Modelo Econométrico

La presente investigación intenta explicar el rendimiento de los estudiantes, por lo que se modela una función de producción de educación, la cual relaciona la productividad de los insumos de la escuela y la familia con el rendimiento de los niños en edad escolar (Todd y Wolpin, 2003).

El modelo planteado por Todd y Wolpin asume que el rendimiento del niño a una edad en particular es el resultado de un proceso acumulativo de adquirir conocimiento, donde el modelo más general es el presentado en la ecuación (1). T_{ija} indica el puntaje del niño i que pertenece al hogar j a la edad a , el cual depende de factores de la escuela $S_{ij}(a)$, y factores de la familia $F_{ij}(a)$. Asimismo, μ_{ij0} representa la habilidad innata, y ε_{ija} es el error de medición

$$T_{ija} = T_a[F_{ij}(a), S_{ij}(a), \mu_{ij0}, \varepsilon_{ija}] \quad (1)$$

Una de las principales limitaciones al estudiar los factores asociados de los resultados educativos es que, dado que el aprendizaje es un proceso acumulativo, se debería contar con información del pasado y del presente de los niños. No obstante, las bases de datos que cuentan con esta información son muy escasas, por lo que al no contar con la información completa los resultados podrían estar sesgados debido a variables omitidas y endogeneidad (Todd y Wolpin, 2003). Diversos autores han propuesto alternativas para contar con estimadores robustos. Así, una de éstas sugiere que usar datos de gemelos es una manera de superar la falta de información ya que se asume que la habilidad innata es la misma en ambos niños debido a que son del mismo hogar (Glewwe, 2002), la limitación es que en la práctica no muchos países cuentan con este tipo de información por lo que es difícil llevar a cabo estos análisis.

Otra alternativa metodológica planteada por Todd y Wolpin (2003) es utilizar una especificación contemporánea, es decir, estimar la función de producción de educación incluyendo solo variables en un periodo en el tiempo bajo el supuesto que estos insumos son constantes en el tiempo, de esta manera se captura el historial de insumos y que no están correlacionados con las habilidades innatas. La principal debilidad de esta especificación es que sus supuestos son muy fuertes ya que la inversión realizada por los padres en educación no es constante en el tiempo. La mayoría de estudios sobre determinantes de educación utiliza datos de corte transversal por lo que usa esta especificación incluyendo solo variables en un periodo.

Una de las ventajas de este estudio es que se usará una base de datos longitudinal por lo que se podrá incluir variables rezagadas del niño que ayuden a mitigar el potencial problema de endogeneidad en el modelo. De esta manera, se tiene medidas de las habilidades de los niños y niñas previos a la escolaridad (5 años de edad), que controlarán por habilidades previas y permitirán modelar mejor el efecto de la participación de los padres en su rendimiento. El modelo a estimar sería como el (2), donde el nuevo término $T_{ij(a-1)}$ representa una medida en el rendimiento en un periodo anterior.

$$T_{ija} = T_a[F_{ij}(a), S_{ij}(a), T_{ija-1}, \varepsilon_{ija}] \quad (2)$$

En resumen, el modelo de Todd y Wolpin (2003) plantea que estimar la función de producción de educación usando variables de un periodo en el tiempo puede sesgar los estimadores ya que se basa en supuestos muy fuertes. Al usar una base longitudinal se puede añadir variables en periodos anteriores, no obstante, cabe señalar que, si bien ayuda a modelar de manera más robusta el rendimiento de los niños, las pruebas entre rondas no contienen los mismos ítems, pero tratan de medir el mismo constructo, es decir, matemática, y comprensión lectora.

5.4. Estrategia empírica

Para responder los objetivos de la investigación se hará uso de un modelo multivariado de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) donde se corrige la matriz de varianza y covarianza debido

al carácter jerárquico de los datos, es decir, niños agrupados en escuelas³. Se estimará un modelo por cada medida de rendimiento donde se incluirá una por una las variables sobre el involucramiento de los padres para luego incluir las 4 variables y explorar si el efecto se mantiene luego de controlar por características del niño y del hogar. El modelo final será:

$$\text{Rendimiento}_i = \beta_1 + \beta_2 \text{Tareas} + \beta_3 \text{Estimulación} + \beta_4 \text{Voluntariado} + \beta_5 \text{Comunicación} + \alpha X'_i + \eta_i$$

Donde:

Rendimiento = Puntaje del PPVT, matemática o comprensión lectora.

β_1 = Intercepto

$\beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = Coeficientes de interés

α = Coeficientes de las variables de control

X'_i = Características del niño y la familia

η_i = Error $\sim N(0, \sigma^2)$

6. Resultados

6.1. Descriptivos

La muestra de análisis es de 1441 estudiantes, donde se incluyó a niños que reportaron estar asistiendo a una escuela y que participaron en las rondas 2, 3 y 4 del estudio. La Tabla 1 presenta las características de los niños y sus familias, el 50% de la muestra es mujer, las habilidades previas son un puntaje factorial con media cero, por lo que puede tomar valores positivos y negativos. El 12% de los niños tiene lengua materna indígena, y sus mamás tienen en promedio casi 8 años de educación escolar, es decir, llegan hasta 1ro o 2do de secundaria. En el caso de los padres, tienen un año más de educación que las mamás. En cuanto a su edad, los niños tienen alrededor de 8 años y cursan el 2do grado de primaria. El 26% vive en una zona rural y en el 86% asiste a una escuela pública.

Tabla 1. Variables del niño y la familia (n=1441)

| Variable | Media | Error estándar ⁴ | Mínimo | Máximo |
|------------------|-------|-----------------------------|--------|--------|
| Sexo (mujer = 1) | 50% | 0.01 | 0% | 100% |

³ Dato que la unidad de análisis del estudio Niños del Milenio es el niño y no la escuela, hay muchos casos donde el número de alumnos en la muestra por escuela es muy pequeño, limitando la estimación de otros modelos como un modelo multinivel, esto evita que podamos descomponer la varianza explicada por el niño y por la escuela que, aunque no sea el objetivo de la investigación, hubiera sido interesante analizar.

⁴ Calculado como la desviación estándar/ \sqrt{N} .

| | | | | | |
|---------------------------------|-------|------|-------|--------|-------|
| Habilidades previas | 0.02 | 0.03 | -2.83 | 2.79 | |
| Lengua materna (indígena = 1) | 12% | 0.01 | 0% | 100% | |
| Años de educación de la madre | 7.82 | 0.11 | 0.00 | 16.00 | En |
| Años de educación del padre | 9.05 | 0.10 | 0.00 | 16.00 | cua |
| Edad del niño en meses | 94.88 | 0.11 | 84.00 | 106.00 | nto |
| Lugar de residencia (rural = 1) | 26% | 0.01 | 0% | 100% | a las |
| Grado que cursa el niño | 2.33 | 0.01 | 1.00 | 4.00 | vari |
| Índice de bienestar | 0.55 | 0.01 | 0.00 | 0.92 | able |
| Tipo de escuela (pública = 1) | 86% | 0.01 | 0% | 100% | s |

Nota: Habilidades previas es un puntaje factorial creado en base a los resultados de la prueba de nociones cuantitativas y de vocabulario receptivo en la ronda 2. Índice de bienestar es una variable estandarizada que toma valores de 0 a 1, creado en base a cuatro subíndices: activos en el hogar, hacinamiento, infraestructura del hogar y acceso a servicios básicos.

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

dep
endi
ente
s, la
Tabl

a 2 muestra el promedio y el error estándar de la media de los puntajes. Las pruebas de la ronda 3 fueron administradas cuando los niños tenían entre 7 u 8 años, mientras que las pruebas de la ronda 4 fueron aplicadas cuando tenían alrededor de 12 años. La prueba del PPVT es la misma entre rondas, sin embargo, la de matemática, así como la de comprensión lectora son distintas, ya que se ajustó a los contenidos pertinentes para las edades de los niños en cada ronda. Como se observa en matemática de la ronda 3, los niños respondieron correctamente, en promedio, la mitad de la prueba, mientras que en la prueba de EGRA acertaron más del 50% de la prueba. Para el PPVT obtuvieron 60 puntos de los 125 posibles. En contraste, en matemática de la ronda 4 respondieron el 56% de la prueba de manera correcta, este porcentaje asciende a 60% para la prueba de comprensión lectora, y 69% para el PPVT.

Tabla 2. Variables de rendimiento (n=1441)

| Variable | Media | Error estándar ⁵ | Mínimo | Máximo |
|-----------------------------|-------|-----------------------------|--------|--------|
| <i>7/8 años (Ronda 3)</i> | | | | |
| Matemática | 14.49 | 0.15 | 0.00 | 29.00 |
| EGRA | 8.15 | 0.09 | 0.00 | 14.00 |
| PPVT | 59.92 | 0.44 | 2.00 | 125.00 |
| <i>11/12 años (Ronda 4)</i> | | | | |
| Matemática | 16.31 | 0.14 | 0.00 | 29.00 |
| Comprensión Lectora | 14.48 | 0.09 | 2.00 | 23.00 |
| PPVT | 86.07 | 0.45 | 2.00 | 125.00 |

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

⁵ Calculado como la desviación estándar/ \sqrt{N} .

La Tabla 3 presenta las variables independientes principales, es decir, las asociadas al involucramiento de los padres en la educación de sus hijos. Sobre la comunicación de los padres, éstos reportan haber participado en las reuniones con el profesor o con la APAFA en el último año. Respecto a las actividades de voluntariado, los padres reportan haber participado en 2 de las 3 actividades incluidas, que son días de trabajo para la escuela; fiestas escolares, teatro o actividades deportivas; y actividades para recaudar fondos. Sobre la estimulación a la lectura, en promedio, los padres reportan que “algunas veces” incentivan al niño a leer, pero no lo realizan siempre. Por último, sobre la ayuda en las tareas, el 64% respondió que la mamá o el papá ayuda a su niño cuando lo necesita.

Si bien estos indicadores sugerirían que, en promedio, los padres de familia se involucran activamente en la educación de sus hijos, no necesariamente apoyan a sus hijos el tiempo suficiente. Según la Encuesta Mundial de Padres (2018), llevada a cabo por la Fundación Varkey en 29 países, aun cuando los padres pasan un promedio de 8 horas semanales ayudando a sus hijos en las tareas (1 hora más que el promedio de los países), casi la mitad (48%) de los padres peruanos sienten que no le dedican el tiempo suficiente a ayudar a sus hijos con sus tareas, porcentaje que es el más alto entre los 29 países de la muestra.

Tabla 3. Variables de involucramiento de los padres (n=1441)

| Variable | Media | Error estándar | Mínimo | Máximo |
|-----------------------------|-------|----------------|--------|--------|
| Comunicación con el docente | 2.61 | 0.02 | 0.00 | 3.00 |
| Voluntariado en la escuela | 2.28 | 0.02 | 0.00 | 3.00 |
| Estimulación de la lectura | 2.47 | 0.02 | 1.00 | 3.00 |
| Ayuda con las tareas | 64% | 0.01 | 0% | 100% |

Nota: Comunicación con los docentes: número de actividades escolares en las cuales alguno de los padres ha participado en el último año. La variable incluye 3 actividades. Voluntariado en la escuela: número de actividades escolares en las cuales alguno de los padres ha participado en el último año. La variable incluye 3 actividades. Estimulación de la lectura: variable ordinal donde los padres responden si incentivan al niño a leer. Las alternativas son 1 nunca o casi nunca, 2 algunas veces y 3 siempre. Ayuda en las tareas: variable dicotómica que toma 1 si el papá o la mamá ayuda al niño en las tareas escolares cuando lo necesita, 0 caso contrario.

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

6.2. Análisis Multivariado

6.2.1. Resultados de la ronda 3

A continuación, se presentan los resultados de los modelos multivariados. Cabe indicar que, al medir el involucramiento de los padres en la educación de sus hijos y su asociación con el rendimiento en el mismo periodo, puede causar problemas en el modelo, debido a que en algunos casos el involucramiento de los padres está influenciado por el desempeño de sus hijos en la escuela. En otras palabras, habría doble causalidad ya que el hecho de que el niño tenga un

bajo rendimiento puede generar que los padres le dediquen más tiempo a su educación, ayudándolos más en la tarea, incentivando más a que lea, acudiendo a las reuniones con los docentes y participando en las actividades de la escuela con mayor frecuencia.

Para controlar por este potencial problema de endogeneidad en el modelo, aprovechamos que el estudio Niños del Milenio es una base longitudinal por lo que, adicionalmente al análisis presentado, se estimó un modelo donde se utilizó la variable de habilidades previas en ronda 2 como independiente y el involucramiento de los padres en la ronda 3 como dependiente, para obtener nuevas variables de involucramiento de los padres que estén limpias del efecto que puede causar que su hijo o hija tenga resultados altos o bajos en estas pruebas. Estas nuevas variables de involucramiento de los padres fueron incluidas en el modelo de predicción como variables explicativas del rendimiento en la ronda 3 y 4, corrigiendo el problema de doble causalidad en el modelo⁶. Dado que los resultados de este análisis confirmaron los resultados de los modelos originales, se optó por presentar éstos últimos⁷.

La Tabla 4 muestra el efecto del involucramiento de los padres en la prueba de matemática. En el modelo 1 se observa que ayudar a sus hijos en las tareas está asociado a un incremento en matemática, no obstante, este efecto es solo significativo al 10% luego de controlar por características del niño y de la familia. El modelo 2 muestra que el que los padres estimulen el aprendizaje de los niños, medido a través de la estimulación de la lectura, ayuda a mejorar el puntaje en la prueba de matemática. El modelo 3 y 4 sugieren que la variable de comunicación con el docente y voluntariado en actividades de la escuela no tendría un efecto en la prueba de matemática. Por último, en el modelo 5 incluimos las 4 variables obteniendo que tanto ayudar en las tareas como estimular la lectura están asociados a mejorar los resultados de matemática de sus hijos. Respecto a las variables de control, las niñas tienen en promedio un menor puntaje en la prueba, así como los que tienen lengua indígena y asisten a una escuela pública. Mejores habilidades previas, mayor educación de la madre y del padre, mayor grado que cursan y mejor índice de bienestar están asociados a puntajes más altos en matemática.

El efecto significativo de la estimulación de la lectura y la ayuda con las tareas en el rendimiento de matemática es similar a lo reportado por la UNESCO (2015), usando los resultados de la prueba TERCE, donde se encuentra que los estudiantes que reciben una mayor supervisión y monitoreo de los estudios por sus padres y que tienen más hábitos de lectura, reportan mayores puntajes en matemática para sexo grado, luego de controlar por el nivel socioeconómico.

⁶ Esta técnica ha sido usada por Duc (2009), Behrman y Duc (2014) y Cueto et al. (2016). Ver anexo 1 para mayor explicación acerca de la modelación.

⁷ Ver anexo 2 donde se encuentran los resultados de los modelos.

Tabla 4. Modelo multivariado del efecto del involucramiento de los padres en el rendimiento de matemática de la ronda 3 (Coeficientes estandarizados) (n=1441)

| | Matemática | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| | M1 | | M2 | | M3 | | M4 | | M5 | |
| <i>Variables de interés</i> | | | | | | | | | | |
| Ayuda con las tareas | 0.04 | + | | | | | | | 0.04 | + |
| Estimulación de la lectura | | | 0.05 | * | | | | | 0.04 | * |
| Voluntariado en la escuela | | | | | 0.03 | | | | 0.03 | |
| Comunicación con el docente | | | | | | | 0.03 | | 0.01 | |
| <i>Variables de control</i> | | | | | | | | | | |
| Sexo (mujer = 1) | -0.05 | * | -0.05 | * | -0.05 | * | -0.05 | * | -0.05 | * |
| Habilidades previas | 0.17 | ** | 0.17 | ** | 0.17 | ** | 0.17 | ** | 0.17 | ** |
| Lengua materna (indígena = 1) | -0.07 | * | -0.06 | * | -0.07 | * | -0.07 | * | -0.06 | * |
| Años de educación de la madre | 0.10 | ** | 0.12 | ** | 0.12 | ** | 0.12 | ** | 0.11 | ** |
| Años de educación del padre | 0.08 | ** | 0.09 | ** | 0.09 | ** | 0.09 | ** | 0.08 | ** |
| Edad del niño en meses | 0.04 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | |
| Lugar de residencia (rural = 1) | -0.04 | | -0.04 | | -0.04 | | -0.04 | | -0.03 | |
| Grado que cursa el niño | 0.30 | ** | 0.30 | ** | 0.30 | ** | 0.30 | ** | 0.30 | ** |
| Índice de bienestar | 0.08 | * | 0.08 | * | 0.08 | * | 0.08 | * | 0.08 | * |
| Tipo de escuela (pública = 1) | -0.06 | ** | -0.06 | ** | -0.07 | ** | -0.07 | ** | -0.07 | ** |
| <i>R²</i> | 0.41 | | 0.41 | | 0.40 | | 0.40 | | 0.41 | |

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

La Tabla 5 muestra el resultado en la prueba de comprensión lectora. Los modelos 2, 3 y 4 señalan que la estimulación, voluntariado y comunicación con los docentes tienen un efecto positivo en la prueba de comprensión lectora, al incluirlas por separado. No obstante, al incluir las 4 variables juntas solo se mantiene el efecto de la estimulación de la lectura en el hogar. En este modelo las variables asociadas a un mayor puntaje en lenguaje son mejores habilidades previas, tener lengua materna castellano, mayor educación de la madre, del padre, vivir en una zona urbana y cursar un grado mayor.

Este resultado se encuentra alineado con lo encontrado por el estudio del MINEDU (2017), donde encuentran que los padres pueden mejorar el rendimiento en comprensión lectora de sus hijos mediante distintas actividades de lectura.

Tabla 5. Modelo multivariado del efecto del involucramiento de los padres en el Comprensión Lectora en la ronda 3 (Coeficientes estandarizados) (n=1441)

| | EGRA | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------|--|------|----|------|---|----|--|------|----|
| | M1 | | M2 | | M3 | | M4 | | M5 | |
| <i>Variables de interés</i> | | | | | | | | | | |
| Ayuda con las tareas | 0.03 | | | | | | | | 0.03 | |
| Estimulación de la lectura | | | 0.09 | ** | | | | | 0.08 | ** |
| Voluntariado en la escuela | | | | | 0.05 | * | | | 0.03 | |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|----|-------|----|-------|------|-------|------|-------|
| Comunicación con el docente | | | | | | 0.04 | * | 0.03 | |
| <i>Variables de control</i> | | | | | | | | | |
| Sexo (mujer = 1) | 0.02 | | 0.02 | | 0.02 | | | 0.02 | |
| Habilidades previas | 0.25 | ** | 0.25 | ** | 0.25 | ** | 0.25 | ** | 0.26 |
| Lengua materna (indígena = 1) | -0.19 | ** | -0.17 | ** | -0.19 | ** | -0.19 | ** | -0.18 |
| Años de educación de la madre | 0.06 | + | 0.06 | * | 0.07 | * | 0.07 | * | 0.06 |
| Años de educación del padre | 0.09 | ** | 0.09 | ** | 0.09 | ** | 0.09 | ** | 0.09 |
| Edad del niño en meses | 0.01 | | 0.01 | | 0.01 | | 0.00 | | 0.01 |
| Lugar de residencia (rural = 1) | -0.13 | ** | -0.13 | ** | -0.13 | ** | -0.13 | ** | -0.13 |
| Grado que cursa el niño | 0.12 | ** | 0.12 | ** | 0.12 | ** | 0.13 | ** | 0.12 |
| Índice de bienestar | 0.04 | | 0.03 | | 0.04 | | 0.03 | | 0.03 |
| Tipo de escuela (pública = 1) | 0.02 | | 0.03 | | 0.02 | | 0.02 | | 0.01 |
| <i>R²</i> | | | | | | | | | |
| | 0.37 | | 0.38 | | 0.37 | | 0.37 | | 0.38 |

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

La Tabla 6 muestra el efecto de las variables del involucramiento de los padres en la prueba del PPVT. Los resultados del modelo 1, 2, 3 y 4 son similares a los encontrados para la prueba de comprensión lectora. La estimulación de la lectura, el voluntariado y la comunicación con el docente son significativos al incluirlos por separado. El modelo 5 muestra que el efecto se mantiene para la estimulación a la lectura y para la comunicación con el docente pero solo al 10%. Respecto a las variables de control, el ser mujer, tener lengua indígena y vivir en una zona rural están asociados a menores puntajes en el PPVT, mientras que las habilidades previas, años de educación de los padres, el grado y el índice de bienestar están asociados a puntajes más altos en el PPVT.

Tabla 6. Modelo multivariado del efecto del involucramiento de los padres en el PPVT de la ronda 3 (Coeficientes estandarizados) (n=1441)

| | PPVT | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| | M1 | | M2 | | M3 | | M4 | | M5 | |
| <i>Variables de interés</i> | | | | | | | | | | |
| Ayuda con las tareas | 0.03 | | | | | | | | 0.02 | |
| Estimulación de la lectura | | | 0.08 | ** | | | | | 0.08 | ** |
| Voluntariado en la escuela | | | | | 0.03 | + | | | 0.02 | |
| Comunicación con el docente | | | | | | | 0.05 | * | 0.04 | + |
| <i>Variables de control</i> | | | | | | | | | | |
| Sexo (mujer = 1) | -0.03 | | -0.03 | + | -0.03 | + | -0.03 | + | -0.03 | + |
| Habilidades previas | 0.34 | ** | 0.34 | ** | 0.34 | ** | 0.34 | ** | 0.34 | ** |
| Lengua materna (indígena = 1) | -0.07 | * | -0.06 | * | -0.07 | * | -0.07 | * | -0.06 | * |
| Años de educación de la madre | 0.09 | ** | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.09 | ** |
| Años de educación del padre | 0.14 | ** | 0.14 | ** | 0.14 | ** | 0.14 | ** | 0.14 | ** |
| Edad del niño en meses | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| Lugar de residencia (rural = 1) | -0.10 | ** | -0.10 | ** | -0.10 | ** | -0.10 | ** | -0.10 | ** |
| Grado que cursa el niño | 0.08 | ** | 0.08 | ** | 0.08 | ** | 0.08 | ** | 0.08 | ** |
| Índice de bienestar | 0.12 | ** | 0.11 | ** | 0.12 | ** | 0.11 | ** | 0.11 | ** |
| Tipo de escuela (pública = 1) | -0.01 | | -0.01 | | -0.01 | | -0.02 | | -0.02 | |

R^2

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
|------|------|------|------|------|

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

Este análisis sugeriría que la variable de estimulación de la lectura es la que tiene un efecto significativo al 5% en las tres las medidas de rendimiento. Como encontró Jeynes (2003) en el meta-análisis que realizó, al descomponer el efecto del involucramiento de los padres según el tipo de involucramiento, la variable asociada a los hábitos de lectura tenía un efecto significativo en los estudios incluidos en el análisis, en comparación a las variables sobre reglas en el hogar, comunicación entre padres e hijos y, estilo de crianza.

Esto puede deberse a que los hábitos de lectura y la ayuda con las tareas son variables que pueden ser más relevantes para la educación del niño desde una perspectiva pedagógica, ya que lo crucial en el involucramiento de los padres y en la interacción entre la familia y la escuela es que las actividades incentiven el desarrollo, motivación y aprendizaje de los niños (Driessen et al. 2005). Dicho esto, cabe preguntarse por qué, de acuerdo a los resultados, ayudar con las tareas no mejoraría el rendimiento de los estudiantes. Como se menciona en Peña (2000), la literatura ha mostrado que los padres poco educados presentan dificultades para ayudar a sus hijos en las tareas, como se presentó en la Tabla 1, tanto las madres como padres de los estudiantes de la muestra no han terminado el colegio, por lo que limita sus estrategias y herramientas pedagógicas para poder enseñarles a sus hijos. En la misma línea, el estudio de Balarían y Cueto (2008) realizado en el Perú encontró que “la comprensión que se tiene del aprendizaje es particularmente insuficiente entre las familias más pobres y menos educadas” (p. 4) y que “las familias con menores recursos parecen estar muy poco preparadas para apoyar adecuadamente a sus hijos y para involucrarse en cuestiones relacionadas con la escuela” (p. 36).

Una explicación similar se le atribuye al caso de la variable sobre el voluntariado en la escuela, ya que se ha encontrado que en familias que viven en contextos de pobreza, el ser voluntarios en actividades escolares no ha tenido un efecto significativo en el rendimiento de los estudiantes (Desimone, 1999). Finalmente, sobre la variable de comunicación con el docente, en general, no se ha encontrado una asociación significativa con el rendimiento de los estudiantes. Esto puede deberse a limitaciones propias de la base de datos porque si bien los padres reportan asistir a las reuniones realizadas en la escuela, no tenemos información acerca del contenido de éstas, y como se mencionó previamente, todas las formas de involucramiento de los padres deben estar enfocadas en mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

6.2.2. Resultados de la ronda 4

A continuación, presentamos los modelos del involucramiento de los padres en la ronda 3 y su asociación con el rendimiento de sus hijos en la ronda 4, es decir, exploramos el efecto en el mediano plazo. La Tabla 7 muestra los resultados en la prueba de matemática donde solo la variable de comunicación con el docente tiene un efecto significativo al 10% en la prueba, sin embargo, al incluir las 4 variables juntas en el último modelo la variable pierde significancia. Por otro lado, mejores habilidades previas, años de educación de los padres y el grado que cursa están asociados a mejores puntajes en la prueba de matemática en la ronda 4, mientras que tener lengua indígena está asociado a menores puntajes.

Tabla 7. Modelo multivariado del efecto del involucramiento de los padres en la prueba de matemática en la ronda 4 (Coeficientes estandarizados) (n=1441)

| | Matemática | | | | |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 |
| <i>Variables de interés</i> | | | | | |
| Ayuda con las tareas | 0.02 | | | | 0.02 |
| Estimulación de la lectura | | 0.03 | | | 0.03 |
| Voluntariado en la escuela | | | 0.02 | | 0.01 |
| Comunicación con el docente | | | | 0.04 + | 0.04 |
| <i>Variables de control</i> | | | | | |
| Sexo (mujer = 1) | -0.03 | -0.03 | -0.03 | -0.03 | -0.03 |
| Habilidades previas | 0.22 ** | 0.22 ** | 0.22 ** | 0.22 * | 0.22 ** |
| Lengua materna (indígena = 1) | -0.09 ** | -0.08 ** | -0.09 ** | -0.09 ** | -0.08 ** |
| Años de educación de la madre | 0.16 ** | 0.17 ** | 0.17 ** | 0.17 ** | 0.16 ** |
| Años de educación del padre | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.08 ** |
| Edad del niño en meses | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.02 | -0.01 |
| Lugar de residencia (rural = 1) | -0.04 | -0.04 | -0.04 | -0.04 | -0.04 |
| Grado que cursa el niño | 0.10 ** | 0.10 ** | 0.10 ** | 0.10 ** | 0.10 ** |
| Índice de bienestar | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.03 |
| Tipo de escuela (pública = 1) | -0.01 | 0.00 | -0.01 | -0.02 | -0.02 |
| R² | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 |

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

La Tabla 8 muestra los resultados para comprensión lectora donde la variable de estimulación de la lectura tiene un efecto significativo cuando se incluye sola y cuando se incluyen todas las variables sobre el involucramiento de los padres. Sobre las variables control, los resultados son similares a los encontrados previamente, es decir, las habilidades previas, la educación de los padres, el tener lengua materna castellana, el vivir en una zona urbana y asistir a una escuela privada está asociado a mejores resultados en comprensión lectora en la ronda 4.

Este efecto encontrado en el mediano plazo es consistente con otros estudios. Hewison (1988) analizó los resultados de una intervención educativa llevada a cabo en Estados Unidos, la cual tenía como objetivo incrementar la ayuda que le daban los padres a sus hijos entre 6 a 8 años de edad para que aprendan a leer. La intervención tuvo una duración de 2 años, al finalizar el programa, los estudiantes que fueron parte de éste leían mejor que los estudiantes que no participaron en el proyecto. Tres años después, las habilidades lectoras de los estudiantes fueron medidas, encontrándose que el efecto del programa aún era evidente al comparar sus resultados con los estudiantes del grupo control. Asimismo, literatura más reciente muestra resultados similares, Froiland et al. (2012) encontraron que el índice de “alfabetismo en el hogar”, medido a través de preguntas como qué tan frecuente les leen a los niños, cuántos libros hay en el hogar, y qué tan seguido les cuentan historias a sus hijos, predice el rendimiento del niño durante el nido y éste último predice el rendimiento en el octavo grado para estudiantes estadounidenses.

Tabla 8. Modelo multivariado del efecto del involucramiento de los padres en la prueba de Comprensión Lectora en la ronda 4 (Coeficientes estandarizados) (n=1441)

| | Comprensión Lectora | | | | |
|---------------------------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|
| | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 |
| <i>Variables de interés</i> | | | | | |
| Ayuda con las tareas | 0.00 | | | | 0.00 |
| Estimulación de la lectura | | 0.07 ** | | | 0.07 ** |
| Voluntariado en la escuela | | | 0.01 | | 0.01 |
| Comunicación con el docente | | | | 0.00 | -0.01 |
| <i>Variables de control</i> | | | | | |
| Sexo (mujer = 1) | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| Habilidades previas | 0.28 ** | 0.28 ** | 0.28 ** | 0.28 ** | 0.28 ** |
| Lengua materna (indígena = 1) | -0.09 ** | -0.08 ** | -0.09 ** | -0.09 ** | -0.08 ** |
| Años de educación de la madre | 0.11 ** | 0.11 ** | 0.11 ** | 0.11 ** | 0.11 ** |
| Años de educación del padre | 0.11 ** | 0.11 ** | 0.11 ** | 0.11 ** | 0.11 ** |
| Edad del niño en meses | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Lugar de residencia (rural = 1) | -0.06 + | -0.06 + | -0.06 + | -0.06 + | -0.06 + |
| Grado que cursa el niño | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** |
| Índice de bienestar | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| Tipo de escuela (pública = 1) | -0.05 * | -0.05 * | -0.05 * | -0.05 * | -0.05 * |
| R² | 0.33 | 0.34 | 0.33 | 0.33 | 0.34 |

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

Finalmente, para la prueba de vocabulario receptivo se encontró algo similar a la prueba de comprensión lectora, es decir, la estimulación a la lectura ayuda a mejorar los resultados del PPVT aún luego de controlar por las características de los niños y de la familia. Los resultados de las variables de control son similares a los encontrados en la Tabla 6.

Tabla 9. Modelo multivariado del efecto del involucramiento de los padres en la prueba del PPVT en la ronda 4 (Coeficientes estandarizados) (n=1441)

| | PPVT | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|----|---------|----|-------|----|-------|----|---------|----|
| | M1 | | M2 | | M3 | | M4 | | M5 | |
| <i>Variables de interés</i> | | | | | | | | | | |
| Ayuda con las tareas | 0.01 | | | | | | | | 0.01 | |
| Estimulación de la lectura | | | 0.05 ** | | | | | | 0.05 ** | |
| Voluntariado en la escuela | | | | | -0.01 | | | | -0.01 | |
| Comunicación con el docente | | | | | | | 0.02 | | 0.02 | |
| <i>Variables de control</i> | | | | | | | | | | |
| Sexo (mujer = 1) | -0.09 | ** | -0.09 | ** | -0.09 | ** | -0.09 | ** | -0.09 | ** |
| Habilidades previas | 0.34 | ** | 0.34 | ** | 0.34 | ** | 0.34 | ** | 0.34 | ** |
| Lengua materna (indígena = 1) | -0.14 | ** | -0.13 | ** | -0.14 | ** | -0.14 | ** | -0.13 | ** |
| Años de educación de la madre | 0.10 | ** | 0.11 | ** | 0.11 | ** | 0.11 | ** | 0.10 | ** |
| Años de educación del padre | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.09 | ** |
| Edad del niño en meses | -0.03 | | -0.03 | | -0.03 | | -0.03 | | -0.03 | |
| Lugar de residencia (rural = 1) | -0.08 | ** | -0.08 | ** | -0.08 | ** | -0.08 | ** | -0.08 | ** |
| Grado que cursa el niño | 0.07 | ** | 0.07 | ** | 0.07 | ** | 0.07 | ** | 0.07 | ** |
| Índice de bienestar | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.10 | ** |
| Tipo de escuela (pública = 1) | -0.05 | * | -0.05 | * | -0.05 | * | -0.05 | * | -0.05 | * |
| R² | 0.49 | | 0.49 | | 0.49 | | 0.49 | | 0.49 | |

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

La Tabla 10 resume los resultados encontrados en los modelos, según el tipo de involucramiento de los padres y la variable de rendimiento. Como se observa, ayudar en las tareas estaría asociado con el rendimiento en matemática, pero solo en la ronda 3. En la misma línea, la comunicación con el docente está relacionado con el PPVT en la ronda 3. Finalmente, la estimulación de la lectura es el tipo de involucramiento que muestra una asociación con las tres variables de rendimiento en la ronda 3, y dos de ellas en la ronda 4.

Tabla 10. Signo y grado de significancia de la asociación entre el involucramiento de los padres y el rendimiento de sus hijos. (n=1441).

| Variables de interés | Ronda 3 | | | | | | Ronda 4 | | |
|-----------------------------|------------|---|----------|----|----------|----|------------|---------------------|-------------|
| | Matemática | | EGRA | | PPVT | | Matemática | Comprensión Lectora | PPVT |
| Ayuda con las tareas | positivo | + | positivo | | positivo | | positivo | positivo | positivo |
| Estimulación de la lectura | positivo | * | positivo | ** | positivo | ** | positivo | positivo ** | positivo ** |
| Voluntariado en la escuela | positivo | | positivo | | positivo | | positivo | positivo | positivo |
| Comunicación con el docente | positivo | | positivo | | positivo | + | positivo | negativo | negativo |

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, + $p < 0.1$

Resultados tomados del M5 de las tablas previas.

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

De esta manera, los resultados de los modelos sugerirían que, de las cuatro medidas sobre involucramiento de los padres en la educación de sus hijos, la variable de estimulación de la lectura tendría una asociación con el rendimiento de los estudiantes, tanto en el corto como en el mediano plazo, no obstante, la no significancia de las otras medidas no implica que no sean importantes en el rendimiento de los niños. Como se explicó previamente, esto puede deberse a características de la muestra como el hecho que las familias sean pobres o, a limitaciones de las variables que no dan cuenta acerca de la calidad de la comunicación entre padres y docentes, y de la enseñanza de las tareas en el hogar.

7. Conclusiones

Si bien no hay una única manera de que los padres puedan involucrarse en la educación de sus hijos, tanto desde la academia como desde la política educativa, se reconoce que el involucramiento de los padres es relevante en el aprendizaje de los estudiantes. En el país, la Ley General de Educación (2003) estipula que los padres deben informarse sobre la calidad de la escuela, colaborar en el proceso educativo de sus hijos y apoyar la gestión educativa, es decir, tener un rol activo. De esta manera, la presente investigación tuvo como objetivo explorar la asociación entre el involucramiento de los padres y el rendimiento académico de sus hijos.

Como se presentó en la sección del modelo teórico, de acuerdo al modelo de Epstein et al. (2002), la participación de los padres puede dividirse en seis tipos. En este estudio se ha explorado cuatro de ellos: la ayuda con las tareas, la comunicación con el docente, el estímulo de la lectura y el voluntariado en actividades escolares. Haciendo uso de la base de datos del estudio longitudinal Niños del Milenio, se estimó la relación entre las variables de involucramiento de los padres y el rendimiento de sus hijos en el corto y en el mediano plazo, es decir, cuando tenían 8 y 12 años respectivamente, usando un modelo de regresión lineal multivariado

Los resultados encontrados sugieren que el estímulo de la lectura es la variable más importante entre las cuatro analizadas, ya que tiene un efecto positivo y significativo en matemática, vocabulario y comprensión lectora cuando los niños tienen 8 años, manteniéndose este efecto en el mediano plazo para vocabulario y comprensión lectora. Asimismo, la comunicación entre los padres y los docentes, así como el apoyo en las tareas, también tienen un efecto marginal en el vocabulario y en el rendimiento en matemática de los niños a los 8 años. El tamaño del efecto de la variable estímulo de la lectura varía entre 0.04 y 0.08 desviaciones estándar, dependiendo del modelo estimado, mientras que tamaño del efecto de la variable de comunicación y apoyo en las tareas es de 0.04 desviaciones estándar. Si bien un tamaño de efecto menor a 0.10 desviaciones estándar es considerado pequeño, este tamaño es similar al encontrado en otros estudios, como

el meta-análisis elaborado por el Consejo Escolar del Estado de España (2014), donde se encuentra que el tamaño del efecto medio del involucramiento de los padres en las áreas de lectura es de 0.08 y en matemática es de 0.06. Cabe resaltar que, aunque el tamaño promedio del efecto sea pequeño, el involucramiento de los padres es importante en la educación de sus hijos, ya que no solo puede mejorar su rendimiento escolar, sino otros aspectos como su desarrollo emocional y la comunicación entre padres-hijos, aspectos que no han sido explorados en el presente estudio pero que alentamos a analizar en investigaciones posteriores.

Respecto a los resultados mencionados, éstos muestran cómo cambia la asociación entre el involucramiento de los padres y el rendimiento de sus hijos, ya que en el modelo donde la dependiente es el puntaje de las pruebas de la ronda 3 (cuando tenían 8 años), las variables de la participación de los padres cobran mayor importancia en el rendimiento, y es que los niños están cursando el 2do o 3er grado de primaria, que son edades en las cuales los padres pueden ayudarlos con mayor facilidad en las tareas y orientarlos según las indicaciones que reciben en las reuniones con los docentes. En contraste, en el modelo usando la ronda 4, solo la variable de estimulación en el hogar es significativa. Por otro lado, existen limitaciones en las variables ya que, si bien dan cuenta de la participación de los padres, no dicen mucho acerca de la calidad de ésta, que como se menciona en Cueto y Balarín (2008) la calidad de la participación también juega un rol importante. En otras palabras, ¿cómo es la interacción que se da entre los padres y los docentes en las reuniones?, ¿cómo ayudan los padres a sus hijos en las tareas? O ¿cómo se realizan las actividades de voluntariado en la escuela? Son preguntas asociadas a la calidad de la participación de los padres que podrían responderse con un estudio de corte más cualitativo.

Finalmente, es importante que la escuela promueva la participación de los padres en la educación de sus hijos y que les brinde las oportunidades necesarias para que los padres se puedan involucrar. Se recomienda que haya reuniones entre los docentes y los padres tanto en grupo como reuniones individuales periódicas, independientemente del rendimiento que tenga el niño. Asimismo, se recomienda elaborar una estructura o programa con los puntos a tomar en cada reunión, ya que no debe ser solo un espacio para la comunicación o participación en actividades de la escuela, sino también un espacio de aprendizaje para los padres donde los profesores puedan orientarlos y brindarles estrategias o herramientas para que puedan ayudar a sus hijos en las tareas. Como menciona Bower y Griffin (2011), las escuelas deben trabajar en conjunto con las familias los temas que se abordarán en las reuniones, y preguntar qué necesidades tienen los padres de familia en cuanto al aprendizaje de sus hijos. De la misma manera, es importante que los padres generen un espacio estimulante en el hogar para que el niño aprenda, como por ejemplo promover el hábito de la lectura que, según los resultados de esta investigación, ayudaría a mejorar su desempeño.

En cuanto a las políticas existentes, se debe continuar con aquellas que se traduzcan en mejoras en el desarrollo del estudiante, como el Soporte Pedagógico que ofrece el Ministerio de Educación donde uno de sus objetivos es *involucrar a los padres y madres de familia en el acompañamiento y apoyo al proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas*. Seguir promoviendo espacios donde los padres interactúen, como el “Encuentro de Madres y Padres de Familia de Soporte Pedagógico en

Lima Metropolitana” que se realizó en el año 2016, donde se comparten experiencias entre los padres. Estos encuentros deben descentralizarse y sobre todo llegar a zonas pobres donde, como hemos visto, los padres muchas veces no saben cómo ayudar a sus hijos debido a la limitada educación que pueden tener. Por esta razón, el Ministerio de Educación debe seguir difundiendo las guías para los padres, éstas se denominan “Aprendemos juntos en Familia”, y están dirigidas a madres y padres de familia donde cada grado escolar tiene una guía específica y también se cuenta con guías específicas para primaria en las zonas rurales.

En resumen, los padres de familia deben tener un rol activo en la educación de sus hijos, mantener una relación estrecha con la institución educativa para que no solo mejore el desempeño escolar de los niños, sino también para que se sientan más cómodos y seguros en la escuela



8. Referencias

- Balarín, M. y Cueto, S. (2008). La calidad de la participación de los padres de familia y el rendimiento académico en las escuelas públicas peruanas. Documento de trabajo 35 del Proyecto Niños del Milenio. Lima.
- Balli, S.; Wedman, J. y Demo, D. (1997). Family involvement with middle-grade homework: effects of differential prompting, *Journal of Experimental Education*, 66, 31-41.
- Becker, G. (1964) *Human Capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to Education*. New York, National Bureau of Economic Research.
- Behrman, J., & Duc, L. T. (2014). Early-childhood growth faltering, post-infancy recovery and educational outcomes in late childhood: Evidence from Vietnam (GCC Working Paper Series, GCC 14-04). Philadelphia, PA: University of Pennsylvania.
- Benavides, M., Rodrich, H., & Mena, M. (2009) Niveles de acoplamiento y desacoplamiento en la relación familia-escuela en contextos rurales: el caso de una muestra de familias de Quispicanchis-Cusco. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 1, 7-30.
- Bower, H., Griffin, D. (2011). Can the Epstein Model of parental involvement work in a high-minority, high-poverty elementary school? A case study. *Professional School Counseling*, 2, 77-87
- Chavkin, N. (1989). Debunking the myth about minority parents. *Educational Horizons*, 67(4), 119-123.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Consejo Escolar del Estado (2014) *La participación de las familias en la educación escolar*. Madrid. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Cueto, S. (2007). Las evaluaciones nacionales e internacionales de rendimiento escolar en el Perú: balance y perspectivas. En: *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*. Lima: GRADE. p. 405-455.
- Cueto, S.; León, J. (2012) *Psychometric Characteristics of Cognitive Development and Achievement Instruments in Round 3 of Young Lives*. Technical Note 25. Oxford, Young Lives.
- Cueto, S.; León, J., y Miranda, A. (2016) Classroom composition and its association with students' achievement and socioemotional characteristics in Peru. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 23:1, 126-148.

- Desimone, L. (1999). Linking parent involvement with student achievement: Do race and income matter? *The Journal of Education Research*, 93, 11-30.
- Driessen, G., F. Smit y P. Slegers (2005) 'Parental Involvement and Educational Achievement', *British Journal of Educational Research* 31(4): 509-32.
- Duc, L. T. (2009). The effect of early age stunting on cognitive achievement among children in Vietnam (Working Paper 45). Oxford: Young Lives.
- Encuesta Mundial de Padres [Global Parent's Survey] (2018) Peru Findings 2018. Varkey Foundation. https://www.varkeyfoundation.org/media/3742/17-091869-01-varkey-foundation-gps_peru-pack_260218_iuo.pdf
- Epstein, J. (1995) *School/Family/Community Partnerships: Caring for the Children we share*, Phi Delta Kappan, 701-12.
- Epstein, J., Sanders, M., Simon, B., Salinas, K., Hansorn, N., Van Voorhis, F. (2002). *School, Family and Community Partnerships, Your Handbook for Action*, 2nd edition, Corwin Press.
- Epstein, J. y H. Becker (1982) Teacher's Reported Practices of Parent Involvement: Problems and Possibilities, *The Elementary School Journal* 83(2).
- Epstein, J., y Clark, K. (2004). Partnering with Families and Communities. Educational Leadership en www.pdonline.ascd.org/pd_online/success_di/el200405_epstein.html
- Fan, X. & Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 13(1), 1-22.
- Froiland, J. M., Peterson, A., & Davison, M. L. (2013). The long-term effects of early parent involvement and parent expectation in the USA. *School Psychology International*, 34(1), 33-50. DOI: 10.1177/0143034312454361
- Glewwe, P. (2002). Schools and skills in developing countries: Education Policies and socioeconomic outcomes. *Journal of Economic Literature*, 40(2), 436-482.
- Grant, B.K. & Ray, J.A. (2013). *Home, Shool, and Community Collaboration*. London: Sage.
- Greenwood, G. E., y Hickman, C. W., (1991). Research and practice in parent involvement: implications for teacher education. *The Elementary School Journal*, 91(3), 279-288.
- Hewison, J., (1988) The long-term effectiveness of parental involvement in Reading: A follow-up to the Haringey Reading Project. *British Journal of Educational Psychology*, 58, 184-19.
- Hill, N. E., Castellino, D. R., Landsford, J. E., Nowling, p., Dodge, K. A., Bates, J. E., et al. (2004). Parent academic involvement as related to school behavior, achievement, and aspirations: Demographic variations across adolescence. *Child Development*, 75, 1491-1509.

- Jeynes, W. H. (2003). A meta-analysis the effects of parental involvement on minority children's academic achievement. *Education and Urban Society*, 35(2), 202-218.
- Jeynes, W. H. (2005). A meta-analysis of the relation of parental involvement to urban elementary school student academic achievement. *Urban education*, 40(3), 237-269.
- Jeynes, W. H. (2007). «The relationship between parental involvement and urban secondary school student academic achievement. A meta-analysis». *Urban Education*, 42(1), pp. 82-110.
- Learning Metrics Task Force LMTF (2013). *Toward Universal Learning: Recommendations from the Learning Metrics Task Force*. Montreal and Washington, D. C.: UNESCO Institute for Statistics and Center for Universal Education at the Brookings Institution.
- Lee, J., y Bowen, N. K. (2006). Parent involvement, cultural capital, and the achievement gap among elementary school children. *American Education Research Journal*, 43, 193-218.
- Ley General de Educación, N°28044 (2003). Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf
- Ministerio de Educación del Perú – Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizaje (2016). ¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes al término de la educación primaria? Informe de logros de aprendizaje y sus factores asociados en la Evaluación Muestral 2013. Lima
- Ministerio de Educación del Perú – Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizaje (2017). Involucramiento de los padres de familia y de los estudiantes y su influencia en el logro de la lectura. (Zoom educativo N° 1) Lima: Autor.
- Miranda, L. (2008) Factores asociados al rendimiento escolar y sus implicancias para la política educativa del Perú. En M. Benavides (Ed.), *Análisis de programas, procesos y resultados educativos en el Perú: Contribuciones empíricas para el debate*. (pp. 11-39). Lima: GRADE.
- Núñez, J.C. (2009). El clima escolar, clave para el aprendizaje (entrevista, 27 de octubre de 2009). Recuperado de: http://www.infocop.es/view_article.asp?id=2540
- Peña, D. C., (2000) Parent Involvement: Influencing Factors and Implications, *The Journal of Educational Research*, 94: 1, 42-52.
- Rioux, J. W., y Berla, N. (1993). *Innovations in parent and family involvement*. Princeton Junction, NJ: Eye on Education.
- Shumow, L. (Ed) (2009). *Promising Practices for Family and Community Involvement during High School*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Todd, P., y Wolpin, K. (2003). On the Specification and Estimation of the Production Function for Cognitive Achievement. *The Economic Journal*, 113, 3-33.

UNESCO (2015). Informe de resultados del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo. Santiago de Chile: Autor

Wolfe, B., and Samuel Z. (1995) Nonmarket Outcomes of Schooling. *International Journal of Educational Research*, 27(6), 491-502.

9. Anexos

9.1. Anexo 1

Para corregir la endogeneidad del modelo, ya que el bajo rendimiento de los niños puede influir en el involucramiento de los padres, estimamos el involucramiento de los padres en la ronda 3 en base al rendimiento de los niños en la ronda 2, que es la variable que llamamos habilidades previas. Por ejemplo, para el caso de la variable número de actividades de voluntariado en el que participan los padres, primero estimamos:

$$\text{Voluntariado}_i = \beta_1 + \beta_2 \text{Habilidades previas} + e_i$$

Para limpiar el efecto del rendimiento en la variable de involucramiento de los padres, estimamos los errores en la ecuación, que sería la nueva variable de interés, despejando del modelo anterior, tendríamos:

$$\widehat{\text{Voluntariado}}_i = e_i = \text{Voluntariado}_i - \beta_1 - \beta_2 \text{Habilidades previas}$$

En otras palabras, la variable de voluntariado de los padres ahora está limpia de la variable de las habilidades previas de sus hijos. Posteriormente, repetimos este proceso para la variable de ayuda en las tareas, estimulación de la lectura y comunicación con el docente. Estas nuevas variables del involucramiento de los padres son las que incluimos en el modelo que explora la asociación con el rendimiento en la ronda 3 y 4. Usando el modelo presentado en la sección de Estrategia Empírica, estimamos:

$$\text{Rendimiento}_i = \beta_1 + \beta_2 \widehat{\text{Tareas}} + \beta_3 \widehat{\text{Estimulación}} + \beta_4 \widehat{\text{Voluntariado}} + \beta_5 \widehat{\text{Comunicación}} + X'_i \alpha + \eta_i$$

Donde:

Rendimiento = Puntaje del PPVT, matemática o comprensión lectora.

β_1 = Intercepto

$\beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = Coeficientes de interés

X'_i = Características del niño y la familia

α = Coeficientes de las variables sobre características de los niños y la familia

η_i = Error

9.2. Anexo 2

A continuación, presentamos los resultados del modelo presentado en el Anexo 1.

Tabla 1A. Modelo multivariado del efecto del involucramiento de los padres en el rendimiento de matemática de la ronda 3 (Coeficientes estandarizados) (n=1441)

| | Matemática | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| | M1 | | M2 | | M3 | | M4 | | M5 | |
| <i>Variables de interés</i> | | | | | | | | | | |
| Ayuda con las tareas | 0.04 | * | | | | | | | 0.04 | + |
| Estimulación de la lectura | | | 0.05 | * | | | | | 0.04 | + |
| Voluntariado en la escuela | | | | | 0.03 | | | | 0.03 | |
| Comunicación con el docente | | | | | | | 0.03 | | 0.01 | |
| <i>Variables de control</i> | | | | | | | | | | |
| Sexo (mujer = 1) | -0.05 | * | -0.05 | * | -0.05 | * | -0.05 | * | -0.05 | * |
| Habilidades previas | 0.18 | ** | 0.18 | ** | 0.17 | ** | 0.17 | ** | 0.18 | ** |
| Lengua materna (indígena = 1) | -0.07 | * | -0.06 | * | -0.07 | * | -0.07 | * | -0.06 | * |
| Años de educación de la madre | 0.11 | ** | 0.12 | ** | 0.12 | ** | 0.12 | ** | 0.11 | ** |
| Años de educación del padre | 0.09 | ** | 0.09 | ** | 0.09 | ** | 0.09 | ** | 0.08 | ** |
| Edad del niño en meses | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | |
| Lugar de residencia (rural = 1) | -0.04 | | -0.04 | | -0.04 | | -0.04 | | -0.04 | |
| Grado que cursa el niño | 0.3 | ** | 0.3 | ** | 0.3 | ** | 0.3 | ** | 0.3 | ** |
| Índice de bienestar | 0.08 | * | 0.08 | * | 0.08 | * | 0.08 | * | 0.08 | * |
| Tipo de escuela (pública = 1) | -0.06 | ** | -0.06 | ** | -0.07 | ** | -0.07 | ** | -0.07 | ** |
| <i>R</i> ² | 0.41 | | 0.41 | | 0.40 | | 0.40 | | 0.41 | |

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

Tabla 2A. Modelo multivariado del efecto del involucramiento de los padres en el Lenguaje en la ronda 3 (Coeficientes estandarizados) (n=1441)

| | EGRA | | | | |
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 |
| <i>Variables de interés</i> | | | | | |
| Ayuda con las tareas | 0.03 | | | | 0.03 |
| Estimulación de la lectura | | 0.09 ** | | | 0.08 ** |
| Voluntariado en la escuela | | | 0.05 * | | 0.03 |
| Comunicación con el docente | | | | 0.04 * | 0.03 |
| <i>Variables de control</i> | | | | | |
| Sexo (mujer = 1) | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| Habilidades previas | 0.26 ** | 0.26 ** | 0.25 ** | 0.25 ** | 0.26 ** |
| Lengua materna (indígena = 1) | -0.19 ** | -0.17 ** | -0.19 ** | -0.19 ** | -0.17 ** |
| Años de educación de la madre | 0.06 + | 0.06 * | 0.07 * | 0.07 * | 0.06 + |
| Años de educación del padre | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** |
| Edad del niño en meses | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.01 |
| Lugar de residencia (rural = 1) | -0.14 ** | -0.13 ** | -0.13 ** | -0.13 ** | -0.13 ** |
| Grado que cursa el niño | 0.13 ** | 0.12 ** | 0.12 ** | 0.13 ** | 0.12 ** |
| Índice de bienestar | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.03 |
| Tipo de escuela (pública = 1) | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| <i>R</i> ² | 0.37 | 0.38 | 0.37 | 0.37 | 0.38 |

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

Tabla 3A. Modelo multivariado del efecto del involucramiento de los padres en el PPVT de la ronda 3 (Coeficientes estandarizados) (n=1441)

| | PPVT | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| | M1 | | M2 | | M3 | | M4 | | M5 | |
| <i>Variables de interés</i> | | | | | | | | | | |
| Ayuda con las tareas | 0.04 | * | | | | | | | 0.04 | * |
| Estimulación de la lectura | | | 0.08 | ** | | | | | 0.08 | ** |
| Voluntariado en la escuela | | | | | 0.03 | + | | | 0.02 | |
| Comunicación con el docente | | | | | | | 0.05 | * | 0.04 | + |
| <i>Variables de control</i> | | | | | | | | | | |
| Sexo (mujer = 1) | -0.03 | + | -0.03 | + | -0.03 | + | -0.03 | + | -0.04 | + |
| Habilidades previas | 0.34 | ** | 0.35 | ** | 0.34 | ** | 0.34 | ** | 0.35 | ** |
| Lengua materna (indígena = 1) | -0.07 | * | -0.06 | * | -0.07 | * | -0.07 | * | -0.06 | * |
| Años de educación de la madre | 0.09 | ** | 0.1 | ** | 0.1 | ** | 0.1 | ** | 0.09 | ** |
| Años de educación del padre | 0.14 | ** | 0.14 | ** | 0.14 | ** | 0.14 | ** | 0.14 | ** |
| Edad del niño en meses | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | |
| Lugar de residencia (rural = 1) | -0.10 | ** | -0.10 | ** | -0.10 | ** | -0.10 | ** | -0.10 | ** |
| Grado que cursa el niño | 0.08 | ** | 0.08 | ** | 0.08 | ** | 0.08 | ** | 0.08 | ** |
| Índice de bienestar | 0.12 | ** | 0.11 | ** | 0.12 | ** | 0.11 | ** | 0.11 | ** |
| Tipo de escuela (pública = 1) | -0.01 | | -0.01 | | -0.01 | | -0.02 | | -0.02 | |
| <i>R</i> ² | 0.50 | | 0.50 | | 0.50 | | 0.50 | | 0.51 | |

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

Tabla 4A. Modelo multivariado del efecto del involucramiento de los padres en la prueba de matemática en la ronda 4 (Coeficientes estandarizados) (n=1441)

| | Matemática | | | | |
|---------------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 |
| <i>Variables de interés</i> | | | | | |
| Ayuda con las tareas | 0.01 | | | | 0.01 |
| Estimulación de la lectura | | 0.03 | | | 0.03 |
| Voluntariado en la escuela | | | 0.02 | | 0.01 |
| Comunicación con el docente | | | | 0.04 + | 0.04 |
| <i>Variables de control</i> | | | | | |
| Sexo (mujer = 1) | -0.03 | -0.03 | -0.03 | -0.03 | -0.03 |
| Habilidades previas | 0.22 ** | 0.22 ** | 0.22 ** | 0.22 ** | 0.22 ** |
| Lengua materna (indígena = 1) | -0.09 ** | -0.08 ** | -0.09 ** | -0.09 ** | -0.08 ** |
| Años de educación de la madre | 0.16 ** | 0.17 ** | 0.17 ** | 0.17 ** | 0.16 ** |
| Años de educación del padre | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** |
| Edad del niño en meses | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.02 | -0.02 |
| Lugar de residencia (rural = 1) | -0.04 | -0.04 | -0.04 | -0.04 | -0.04 |
| Grado que cursa el niño | 0.10 ** | 0.10 ** | 0.10 ** | 0.10 ** | 0.10 ** |
| Índice de bienestar | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.03 |
| Tipo de escuela (pública = 1) | 0.00 | 0.00 | -0.01 | -0.02 | -0.02 |
| <i>R²</i> | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 |

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

Tabla 5A. Modelo multivariado del efecto del involucramiento de los padres en la prueba de Comprensión Lectora en la ronda 4 (Coeficientes estandarizados) (n=1441)

| | Comprensión Lectora | | | | |
|---------------------------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|
| | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 |
| <i>Variables de interés</i> | | | | | |
| Ayuda con las tareas | 0.02 | | | | 0.02 |
| Estimulación de la lectura | | 0.07 ** | | | 0.07 ** |
| Voluntariado en la escuela | | | 0.01 | | 0.01 |
| Comunicación con el docente | | | | 0.00 | -0.01 |
| <i>Variables de control</i> | | | | | |
| Sexo (mujer = 1) | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| Habilidades previas | 0.29 ** | 0.29 ** | 0.28 ** | 0.28 ** | 0.29 ** |
| Lengua materna (indígena = 1) | -0.09 ** | -0.08 ** | -0.09 ** | -0.09 ** | -0.08 ** |
| Años de educación de la madre | 0.11 ** | 0.11 ** | 0.11 ** | 0.11 ** | 0.1 ** |
| Años de educación del padre | 0.11 ** | 0.11 ** | 0.11 ** | 0.11 ** | 0.11 ** |
| Edad del niño en meses | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Lugar de residencia (rural = 1) | -0.06 + | -0.06 + | -0.06 + | -0.06 + | -0.06 + |
| Grado que cursa el niño | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** | 0.09 ** |
| Índice de bienestar | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| Tipo de escuela (pública = 1) | -0.05 * | -0.05 * | -0.05 * | -0.05 * | -0.05 * |
| <i>R²</i> | 0.33 | 0.34 | 0.33 | 0.33 | 0.34 |

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.

Tabla 6A. Modelo multivariado del efecto del involucramiento de los padres en la prueba del PPVT en la ronda 4 (Coeficientes estandarizados) (n=1441)

| | PPVT | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| | M1 | | M2 | | M3 | | M4 | | M5 | |
| <i>Variables de interés</i> | | | | | | | | | | |
| Ayuda con las tareas | 0.02 | | | | | | | | 0.02 | |
| Estimulación de la lectura | | | 0.05 | ** | | | | | 0.05 | ** |
| Voluntariado en la escuela | | | | | -0.01 | | | | -0.01 | |
| Comunicación con el docente | | | | | | | 0.02 | | 0.02 | |
| <i>Variables de control</i> | | | | | | | | | | |
| Sexo (mujer = 1) | -0.09 | ** | -0.09 | ** | -0.09 | ** | -0.09 | ** | -0.09 | ** |
| Habilidades previas | 0.34 | ** | 0.34 | ** | 0.34 | ** | 0.34 | ** | 0.35 | ** |
| Lengua materna (indígena = 1) | -0.14 | ** | -0.13 | ** | -0.14 | ** | -0.14 | ** | -0.13 | ** |
| Años de educación de la madre | 0.10 | ** | 0.11 | ** | 0.11 | ** | 0.11 | ** | 0.10 | ** |
| Años de educación del padre | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.09 | ** |
| Edad del niño en meses | -0.03 | | -0.03 | | -0.03 | | -0.03 | | -0.03 | |
| Lugar de residencia (rural = 1) | -0.08 | ** | -0.08 | ** | -0.08 | ** | -0.08 | ** | -0.08 | ** |
| Grado que cursa el niño | 0.07 | ** | 0.07 | ** | 0.07 | ** | 0.07 | ** | 0.07 | ** |
| Índice de bienestar | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.10 | ** | 0.09 | ** |
| Tipo de escuela (pública = 1) | -0.05 | * | -0.05 | * | -0.05 | * | -0.05 | * | -0.05 | * |
| <i>R</i> ² | 0.49 | | 0.49 | | 0.49 | | 0.49 | | 0.49 | |

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Fuente: Niños del Milenio (2009, 2013).

Elaboración: Propia.