



**EFFECTO DE LA ASISTENCIA A EDUCACIÓN PARVULARIA AL
DESARROLLO SOCIOEMOCIONAL EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE
CHILE**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ANÁLISIS ECONÓMICO**

**Alumna: Vicente Alonso Poblete Moreno
Profesor Guía: Pablo Antonio Gutierrez Cubillos**

Santiago, Agosto 2023

Índice general

| | |
|--|-----------|
| 1. Introducción | 2 |
| 2. Antecedentes | 4 |
| 2.1. Contexto internacional | 4 |
| 2.2. Institucionalidad y Matrícula de la Educación Parvularia en Chile | 5 |
| 3. Marco Teórico | 8 |
| 3.1. Literatura Internacional | 8 |
| 3.2. Literatura Nacional | 11 |
| 4. Metodología | 13 |
| 4.1. Aproximación al Efecto de la Educación | 13 |
| 5. Anexo | 16 |
| 6. Resultados | 22 |
| 6.1. Evaluación del Instrumento | 22 |
| 6.2. Resultados sobre Test CBCL2 | 24 |
| 6.3. Resultados sobre ECLIS | 26 |
| 7. Conclusiones | 32 |
| Apéndice | 37 |

Abstract

This research examines the impact of attendance in early childhood education on the socioemotional development of boys and girls in the medium term. Data were collected from the Longitudinal Survey of Early Childhood, analyzing the results from 2010 to 2017. Ordinary Least Squares (OLS) techniques and instrumental variables were used to address endogeneity concerns. The study finds a positive and significant effect of early childhood education on socioemotional development, with each additional month of attendance improving scores by 0.39 standard deviations. However, with the inclusion of control variables, the significance is lost. Gender differences are observed, with stronger positive effects in girls. Maternal variables, such as having a partner and higher education, also show positive impacts. Despite some limitations, these findings highlight the importance of quality early childhood education and consideration of gender and maternal factors in educational policies for young children. Having administrative data is necessary to better characterize the children's environment in order to obtain more accurate estimations.

Esta investigación examina el impacto de la asistencia a la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de niños y niñas a mediano plazo. Se recopilieron datos de la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia, analizando los resultados desde 2010 hasta 2017. Se utilizaron técnicas de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y variables instrumentales para abordar preocupaciones de endogeneidad. El estudio encuentra un efecto positivo y significativo de la educación parvularia en el desarrollo socioemocional, con cada mes adicional de asistencia mejorando los puntajes en 0.39 desviaciones estándar. Sin embargo, al incluir variables de control, la significancia se pierde. Se observan diferencias de género, con efectos positivos más fuertes en las niñas. Las variables maternas, como tener pareja y mayor educación, también muestran impactos positivos. A pesar de algunas limitaciones, estos hallazgos resaltan la importancia de la educación parvularia de calidad y la consideración de género y factores maternos en políticas educativas para niños pequeños. Es necesario contar con datos administrativos para poder caracterizar de mejor forma el entorno de los niños y tener estimaciones más precisas.

1. El paper examina el impacto de la asistencia a la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de niños y niñas a mediano plazo.
2. Utiliza datos de la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia y emplea técnicas de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y variables instrumentales para abordar preocupaciones de endogeneidad.
3. Los principales hallazgos indican un efecto positivo y significativo de la educación parvularia en el desarrollo socioemocional, con cada mes adicional de asistencia mejorando los puntajes en 0.39 desviaciones estándar.
4. Se observan diferencias de género, con efectos positivos más fuertes en las niñas, y se destacan las variables maternas, como tener pareja y mayor educación, que también muestran impactos positivos.
5. En conclusión, estos resultados resaltan la importancia de la educación parvularia de calidad y la consideración de género y factores maternos en políticas educativas para niños pequeños. Se enfatiza la necesidad de contar con datos administrativos para caracterizar de mejor forma el entorno de los niños y obtener estimaciones más precisas.

Capítulo 1

Introducción

En los últimos años, la Educación Parvularia en Chile ha adquirido una gran importancia como nivel educativo fundamental para el desarrollo integral de los niños y niñas, con el objetivo de formar ciudadanos autónomos, integrales y participativos en una sociedad moderna.

Cortázar y Vielma (2017), investigaron los efectos de la educación preescolar en relación a los resultados SIMCE obtenidos por una muestra de niños de cuarto básico en 2008, observaron efectos positivos en las pruebas de lenguaje y matemáticas, siendo de mayor impacto en los niños que en las niñas.

A nivel internacional, se ha obtenido evidencia diversa sobre este tema. Un estudio destacado es el de Heckman et al. (2010), que resalta la importancia de invertir en programas de cuidado infantil durante los primeros años para reducir la desigualdad y mejorar los resultados a largo plazo.

Este estudio revela que la tasa de rendimiento anualizada de la inversión en el programa Preescolar Perry oscila entre el 6% y el 10%. Los investigadores enfatizan la relevancia de la calidad de estos programas y sus hallazgos demuestran que los impactos a largo plazo conducen a mejores resultados económicos y a una menor incidencia de comportamiento delictivo.

Sin embargo, aún queda por abordar una pregunta importante en relación a los efectos de la intervención temprana en la educación de los niños: ¿Es relevante el efecto de la asistencia a la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de los niños? Esta interrogante adquiere importancia, ya que si no es relevante, el entorno del niño podría estar definiendo de manera más intensiva su desarrollo, lo cual podría tener efectos negativos en entornos de mayor riesgo.

En este contexto, Baker, Gruber y Milligan (2019) examinaron el efecto del programa infantil en Quebec, Canadá, investigando si los efectos, tanto positivos como negativos, persisten a lo largo del tiempo y enfatizando la importancia del entorno favorable versus el entorno desfavorable en el desarrollo de los niños.

Los resultados indicaron que no hay evidencia consistente de un impacto duradero en las pruebas cognitivas, pero se observó una disminución significativa en la salud autoreportada y en la satisfacción con la vida entre los adolescentes.

En esta tesis, llevamos a cabo una estimación causal del impacto a mediano plazo de la asistencia en meses a la educación parvularia en los resultados de diversas pruebas socioemocionales de los niños y niñas.

Para ello, utilizamos datos de paneles de niños y niñas encuestados en 2010 a través de la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (ELPI), y posteriormente observamos sus resultados en la Tercera Ronda de la misma encuesta, llevada a cabo en 2017.

De esta manera, examinamos la duración total de la asistencia en meses y evaluamos el impacto que tiene la intensidad de la participación en la educación temprana en el desarrollo de habilidades no cognitivas en los niños y niñas.

Este análisis amplía el estudio del impacto de la educación temprana en el desarrollo de la salud mental de los niños en dos áreas distintas: comportamiento y desarrollo social.

Comenzamos la investigación evaluando el efecto de la educación parvularia en conjunto con una serie de variables que caracterizan el entorno de los niños y niñas que asistieron a la educación temprana entre 2006 y 2012.

En primera instancia evaluamos estas relaciones mediante la estimación por mínimos cuadrados ordinarios, sin embargo, surgen problemas de endogeneidad debido a la relación que puede tener la cantidad de meses que asiste un niño(a) a los tramos de educación preescolar con variables no observables.

Para abordar la posible endogeneidad en el modelo, se ha desarrollado un enfoque instrumental utilizando dos indicadores que miden la cantidad de establecimientos públicos y privados por niño en cada comuna de Chile con datos de la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN).

Estos indicadores se consideran válidos, respaldados por su relevancia teórica y su capacidad para capturar el constructo de interés, es decir, la cantidad de meses que un niño asiste a la educación parvularia. La utilización de estos indicadores como variables instrumentales se discutirá en detalle, demostrando cómo abordan el problema de endogeneidad y proporcionando una fuente exógena de variación para la variable en estudio.

No obstante, se reconocen las posibles limitaciones del enfoque instrumental y se ofrecerán reflexiones sobre su aplicación. Esta estrategia metodológica permitirá una evaluación rigurosa del efecto de la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de los niños, proporcionando contribuciones significativas a la literatura académica en este campo.

En este estudio, se pudo observar un efecto significativo y negativo de la asistencia en la educación parvularia en relación al comportamiento de los niños y niñas evaluados, cuando se estimó mediante mínimos cuadrados ordinarios.

Sin embargo, al abordar los problemas de endogeneidad utilizando variables instrumentales, el efecto de la educación parvularia resulta ser positivo y significativo. Además, se observaron efectos significativos y positivos en las características de los padres.

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia que destaca la importancia de abordar cuidadosamente los problemas de endogeneidad al examinar los efectos de la asistencia a la educación parvularia. Además, ofrecen una nueva perspectiva sobre los efectos que la educación parvularia tiene en otras áreas de desarrollo, como la socioemocional.

Estos hallazgos contribuyen al conocimiento existente sobre la importancia de la educación parvularia en el desarrollo de los niños y niñas, y resaltan la relevancia de considerar múltiples factores, como la endogeneidad y el contexto familiar, al evaluar los efectos de esta educación temprana.

Esta investigación se estructura de la siguiente manera: en el siguiente capítulo (II) se realiza un análisis a la literatura existente a nivel internacional y nacional en relación con los efectos en habilidades socioemocionales de la asistencia a educación pre escolar. En el capítulo III se realiza una revisión de los antecedentes de la educación parvularia en Chile, poniendo el acento a la distribución de la matrícula en nuestro país, así como también en la cobertura existente para cada nivel de educación pre escolar.

Luego, en el capítulo IV se describe el modelo empírico a utilizar y los objetivos de esta investigación, además de describir los datos y variables que fueron utilizados para cada modelo econométrico. Por su parte, el capítulo V muestra los resultados de esta investigación, los que se relacionan con los objetivos específicos declarados en el capítulo anterior. Finalmente, el capítulo VI entrega diferentes conclusiones en relación con los resultados encontrados en el modelo utilizado.

Capítulo 2

Antecedentes

2.1. Contexto internacional

Chile ha demostrado un compromiso notorio con la educación parvularia en los últimos años, reconociendo su importancia y buscando fortalecer y expandir esta etapa educativa. Al respecto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) destaca que la inversión en educación parvularia en Chile ha aumentado considerablemente, con el objetivo de mejorar la calidad y la equidad en el acceso a estos servicios (OCDE, 2017).

En términos de acceso, Chile ha logrado incrementar la matriculación en educación parvularia, superando el promedio de los países miembros de la OCDE. No obstante, existen desafíos relacionados con la equidad, ya que la matriculación varía significativamente según el nivel socioeconómico y geográfico. Según la OCDE, el 67% de los niños chilenos de 3 años están matriculados en educación parvularia, mientras que para los niños de 4 años la tasa aumenta al 87% (OCDE, 2020).

En cuanto a la salud mental, Chile ha experimentado un creciente reconocimiento de la importancia de abordar los trastornos mentales y promover el bienestar psicológico.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que el 21% de la población adulta en Chile ha experimentado un trastorno de salud mental en los últimos 12 meses (OMS, 2020). Esto ha llevado al gobierno chileno a implementar diversas iniciativas para mejorar los servicios de salud mental y reducir el estigma asociado a los trastornos mentales.

En este sentido, se ha aumentado la inversión en salud mental y se ha promovido la integración de servicios de atención psicológica en la atención primaria de salud. Según la OMS, en 2020, Chile destinó el 2,1% del gasto total en salud a la salud mental, superando el promedio de América Latina y el Caribe, aunque todavía se encuentra por debajo del promedio de los países de altos ingresos (OMS, 2020).

En comparación con otros países, Chile ha logrado avances notables en educación parvularia y salud mental, pero aún enfrenta desafíos significativos. En el ámbito de la educación parvularia, países como Suecia, Noruega y Finlandia son reconocidos por su enfoque en la educación temprana, brindando acceso gratuito y universal a la educación parvularia y destacando la importancia del juego y la participación activa de los niños.

En cuanto a la salud mental, diversos países han priorizado la promoción del bienestar psicológico y la atención a los trastornos mentales. Chile ha aumentado su inversión y ha promovido la integración de servicios de atención psicológica en la atención primaria de salud, pero aún se requieren esfuerzos adicionales para mejorar el acceso equitativo a servicios de calidad y reducir el estigma asociado a los trastornos mentales.

2.2. Institucionalidad y Matrícula de la Educación Parvularia en Chile

La educación parvularia en Chile se refiere a la educación temprana y preescolar que se brinda a los niños desde los 0 hasta los 6 años de edad. Es una etapa crucial en el desarrollo de los niños, ya que en esta etapa se establecen las bases para su aprendizaje futuro.

La educación parvularia en Chile se enfoca en el desarrollo integral de los niños, abarcando aspectos cognitivos, emocionales, físicos y sociales. El objetivo principal es proporcionarles un entorno seguro y estimulante que promueva su desarrollo en todas estas áreas.

En Chile, desde 1999, la Constitución Política de la República considera a la educación parvularia como el primer nivel del sistema educativo del país. La educación parvularia es responsabilidad del Ministerio de Educación, en adelante MINEDUC, y se encuentra regulada por el Decreto Exento N° 548 de 1988.

Este decreto establece los estándares de calidad y los lineamientos curriculares que deben seguir los establecimientos educacionales que imparten educación parvularia. Se promueve la participación activa de los padres y se busca la inclusión de todos los niños, sin importar su origen socioeconómico o sus capacidades.

MINEDUC, a través de la Subsecretaría de Educación Parvularia, se constituye como el órgano político-técnico de diseño y gestión de políticas públicas de este nivel educacional. La fiscalización a los centros de Educación Parvularia esta es ejercida por la Intendencia de Educación Parvularia que depende a su vez de la Super Intendencia de Educación.

Mientras tanto, el rol de reglamentar la calidad y equidad de las oportunidades educativas de los primeros tramos de los niños y niñas es ejercido por el Aseguramiento de la Calidad de la Educación.

Al momento de referirnos por la provisión de los servicios educacionales, esta está basada en una red de establecimientos públicos, privados sin fines de lucro con financiamiento estatal y establecimientos con fines de lucro. De acuerdo con datos reportados por la Subsecretaría de educación Parvularia, del total de la oferta de establecimientos de este nivel educativo, el 34,5% está representado por financiamiento estatal a través de dos proveedores principales, como lo son:

- **La Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI):** Representa el 23.8% del total de la matrícula de educación parvularia (194.256 niños/as) y un 26.8% de los establecimientos a nivel nacional. Esto se logra a través de Jardines y Salas Cunas con modalidad de administración directa, Vía Transferencia de Fondos a Municipios y Programas de Educación Alternativos.
- **Fundación INTEGRA:** Representa el 10.9% del total de la matrícula de educación parvularia (88.929 niños/as) y un 10.3% de los establecimientos a nivel nacional. La representación se da a través de Salas Cunas y Jardines Infantiles Clásicos, así como Programas Alternativos de educación.
- **Establecimientos Escolares:** Representan el 65.3% de la matrícula de educación parvularia (533.574 niños/as) y un 63% de los establecimientos a nivel nacional. Este proveedor está compuesto por Servicios Municipales, Servicios Locales de Educación (SLEP), Establecimientos Particulares Subvencionados (PS) y Particulares Pagados (PP). La matrícula de este proveedor se efectúa en Escuelas, Escuelas de Lenguaje, Escuelas de Párvulos y Escuelas con características especiales.

La clasificación de los niveles educativos del Sistema de Educación Parvularia se encuentra normada mediante el Decreto N° 315 del Ministerio de Educación del año 2011. Este decreto también regula las condiciones para el otorgamiento del Reconocimiento Oficial a los establecimientos de educación. Según los requisitos establecidos, los establecimientos de educación parvularia deben estructurarse en tres niveles: Nivel Sala Cuna (0 a 2 años), Nivel Medio (2 a 4 años) y Nivel de Transición (4 a 5 años).

Tal como se mostrará más adelante, los proveedores JUNJI e Integra desempeñan un rol importante en los primeros años de vida (niveles Sala Cuna y Nivel Medio), mientras que los Establecimientos Escolares concentran su matrícula en los niveles más avanzados de edad (Niveles de Transición).

Es importante señalar que existe un nivel denominado “heterogéneo” que se encuentra normado en el artículo N° 5 del Decreto N° 315. Este artículo indica la excepcionalidad de contar con un nivel donde participan niños y niñas de diferentes edades para cada nivel de educación parvularia. De esta manera, el nivel sala cuna, nivel medio y el nivel transición podrán contar con un grupo heterogéneo de menores con diferentes edades dentro de un rango predeterminado que indica el mismo cuerpo legal.

No obstante, se especifica que “el grupo heterogéneo de sala cuna podrá estar conformado por lactantes y/o niños y niñas de edades correspondientes a los niveles Sala Cuna Menor y Sala Cuna Mayor, mientras que el grupo heterogéneo de los Niveles Medio y Transición podrá estar conformado por párvulos, cuyas edades fluctúen entre las correspondientes a los niveles Medio Menor y Segundo Nivel de Transición” (Ministerio de Educación, 2020).

Cuadro 2.1: Niveles y Sub Niveles de Educación Pre Escolar en Chile.

| Nivel | Sub-Nivel | Edad(años) |
|-----------------------|-----------------------|------------|
| Sala Cuna (SC) | SC Menor | 0 a 1 |
| | SC Mayor | 1 a 2 |
| | SC <i>Heterogéneo</i> | 0 a 2 |
| Nivel Medio (NM) | NM Menor | 2 a 3 |
| | NM Mayor | 3 a 4 |
| | NM <i>Heterogéneo</i> | 2 a 4 |
| Nivel Transición (NT) | NT Primer Nivel | 4 a 5 |
| | NT Segundo Nivel | 5 a 6 |
| | NT <i>Heterogéneo</i> | 4 a 6 |

Fuente: Elaboración Propia en base a Decreto N° 315: “Reglamenta Requisitos de Adquisición, Mantención y Pérdida del Reconocimiento Oficial del Estado a los Establecimientos de Educación Parvularia, Básica y Media”. Última versión: 01-Febrero de 2020.

A continuación, se muestra el total de la matrícula reportada al año 2021 por la Subsecretaría de Educación Parvularia. Esta información se muestra desagregada con la información que hemos caracterizado hasta acá, es decir, por tipo de nivel educacional y tipo de proveedor, ya sea con financiamiento estatal o privado.

Figura 2.1: Caracterización de la Matrícula en Educación Parvularia por tipo de Prestador

| Nivel | Sub-Nivel | Salas Cunas y Jardines | | Establecimientos Escolares | | | | Total Sub-Nivel (7) | Total Nivel (8) |
|---------------------------------------|-----------------|------------------------|---------------|----------------------------|--------------|----------------|---------------|---------------------|-----------------|
| | | JUNJI (1) | Integra (2) | Municipal (3) | SLEP (4) | PS (5) | PP (6) | | |
| Sala Cuna | Menor | 15,506 | 3,021 | 13 | - | 30 | 120 | 18,690 | 94,297 |
| | Mayor | 28,097 | 8,608 | 132 | - | 205 | 481 | 37,523 | |
| | Heterogéneo | 23,408 | 13,714 | - | - | 59 | 142 | 37,323 | |
| | No Convencional | 761 | - | - | - | - | - | 761 | |
| Nivel Medio | Menor | 39,914 | 22,592 | 107 | - | 1,799 | 2,840 | 67,252 | 206,472 |
| | Mayor | 38,669 | 22,993 | 906 | - | 62,762 | 8,329 | 133,659 | |
| | Heterogéneo | 107 | 5,366 | - | - | 28 | 60 | 5,561 | |
| Nivel Transición | NT1 | 2,891 | 2,014 | 52,624 | 2,961 | 138,055 | 20,835 | 219,380 | 461,995 |
| | NT2 | 139 | 14 | 59,535 | 3,299 | 135,052 | 24,364 | 222,403 | |
| | Heterogéneo | 12 | 197 | 13,519 | 276 | 6,002 | 206 | 20,212 | |
| Medio y Transición Heterogéneo | | 46,513 | 7,364 | 3 | - | 80 | 77 | 54,037 | 54,037 |
| Total | | 196,017 | 85,883 | 126,839 | 6,536 | 344,072 | 57,454 | 816,801 | |

Fuente: “Estimación de Brechas entre Oferta y Demanda en Educación Parvularia”, Subsecretaría de Educación Parvularia 2020.
Nota: Esta tabla muestra la cantidad de matricular por cada nivel y sub-nivel de educación pre-escolar, desagregando por el tipo de institución.

De los datos antes expuestos, se desprende que los niveles educativos presentan una distribución significativa en cuanto a la matrícula de niños y niñas en el año 2020. El Nivel Sala Cuna representa el 11.5 % del total de matriculados, con 94,297 niños/as. Por su parte, el Nivel Medio concentra el 25.3 % del total de matriculados, con 206,472 niños/as.

Mientras tanto, el Nivel de Transición representa el 56.6 % del total de matriculados, con 461,995 niños/as. Además, un 6.6 % restante corresponde al Nivel Medio y Transición Heterogéneos, con 54,037 niños/as. En total, la matrícula para el año 2020 alcanzó 816,040 niños y niñas.

Es relevante destacar la participación que cada prestador tiene en los diferentes niveles de educación parvularia:

- En el Nivel Sala Cuna, JUNJI concentra la mayor parte de la matrícula con un 72 %, seguido por la Fundación Integra que abarca el 27 % de la matrícula en el mismo nivel. En tercer lugar se encuentran los Establecimientos Escolares con solo un 1 % de la matrícula.
- En el Nivel Medio, JUNJI sigue siendo el mayor prestador con un 38 % de la matrícula, seguido por los Establecimientos Escolares Particulares Subvencionados con un 31 % de la matrícula, y luego la Fundación Integra con un 25 %.
- En el Nivel Transición, la mayor parte de la matrícula la concentran los Establecimientos Particulares Subvencionados con el 60 % de la matrícula, seguido por los Establecimientos Escolares de Administración Municipal con un 27 %, mientras que los Particulares Subvencionados tienen un 10 % de la matrícula. Además, JUNJI, Integra y Los Servicios Locales de Educación Pública abarcan el resto de la matrícula en este nivel.

Capítulo 3

Marco Teórico

3.1. Literatura Internacional

En el mundo, existe una amplia literatura sobre programas de cuidado infantil y educación preescolar y su impacto en los resultados de niños y niñas en diferentes áreas del desarrollo humano.

En este contexto, la evidencia nos proporciona tres distinciones importantes al evaluar la evidencia existente.

La primera se refiere al efecto de las intervenciones en edad temprana en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas. La segunda consiste en determinar si los efectos de estos programas tienen un impacto en su desarrollo socioemocional.

Por último, la tercera distinción busca evaluar las diferencias en los contextos de los niños y niñas que generan disparidades en los resultados de habilidades socioemocionales y cognitivas.

Revisamos la literatura con el objetivo de situar nuestros resultados en el contexto de la experiencia internacional sobre el efecto del desarrollo temprano de habilidades a través de diversos programas.

Un pilar de las investigaciones que se centran en el efecto de intervenciones tempranas es el trabajo de Carneiro y Heckman (2003).

En este estudio, presentan evidencia sobre la importancia de las inversiones en la primera infancia y su impacto en el desarrollo cognitivo y no cognitivo de los niños. Destacan que tanto las habilidades cognitivas como las no cognitivas influyen en el éxito escolar y económico, y que las diferencias socioeconómicas en estas habilidades surgen temprano en la vida y, si acaso, se amplían a lo largo del ciclo vital del niño.

La investigación resalta la relevancia de las contribuciones parentales en el desarrollo de estas habilidades y cómo los entornos familiares pueden afectar positiva o negativamente el desarrollo de los niños. Sin embargo, señalan que el diseño de intervenciones políticas basadas en esta evidencia no es obvio, ya que los mecanismos causales exactos a través de los cuales las buenas familias producen niños exitosos aún no están bien comprendidos.

Aunque hay una relativa baja maleabilidad del coeficiente intelectual después de las primeras edades, el estudio demuestra que los programas de intervención temprana pueden tener un impacto significativo en las habilidades sociales y emocionales de los niños. Esto incluye la reducción de la actividad criminal, la promoción de habilidades sociales y la integración de los niños desfavorecidos en la sociedad.

En cuanto a los resultados, se destaca la eficacia del programa Perry Preschool, un programa de intervención temprana en niños de situación vulnerable. Los participantes en el programa obtuvieron mayores ingresos y presentaron menores niveles de comportamiento criminal en comparación con niños no participantes, lo que sugiere un rendimiento económico y social a lo largo de su vida.

El estudio también resalta la importancia de medir los beneficios a largo plazo de las intervenciones tempranas y cómo estas pueden tener un efecto positivo duradero en la vida de los participantes.

La lección principal del estudio es que las intervenciones tempranas pueden tener un impacto significativo en el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en niños desfavorecidos, lo que puede traducirse en mejoras en su rendimiento académico, éxito laboral y participación en la sociedad.

Posteriormente, Heckman et al. (2010) analizó las tasas internas de retorno (TIR) y las relaciones costo-beneficio del programa Perry bajo diferentes escenarios y métodos de estimación. Se encontró que las tasas de retorno estimadas para el programa oscilaron entre el 7 % y el 10 % y fueron significativamente diferentes de cero en la mayoría de los casos.

Estas estimaciones indican que el programa Perry generó retornos positivos y fue beneficioso desde una perspectiva económica y social. Además, se realizaron análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de diferentes factores, como el costo efectivo de los impuestos y el tratamiento de crímenes específicos en los resultados, y se encontró que las estimaciones se mantuvieron sólidas en general.

En general, los resultados sugieren que el programa Perry tuvo un impacto positivo y sostenible en la vida de los participantes y en la sociedad en general.

A pesar de que estos estudios proporcionan una base para interpretar que los programas tienen un efecto positivo en habilidades cognitivas y no cognitivas, mejorando el beneficio económico e incluso reduciendo los comportamientos delictivos a largo plazo, se centran en un programa de intervención de alta calidad.

Esto limita el análisis a un grupo específico de niños y niñas en situación de riesgo y proporciona resultados sobre un grupo vulnerable al cual se le interviene con un programa de alta calidad que brinda todas las condiciones para desarrollar de manera óptima.

Por esta razón, es importante incluir estudios que abarquen programas de cobertura universal y centrarse en si los resultados de estos programas se deben específicamente a la intervención en sí misma o si se deben a características ambientales del niño o niña.

En esa línea, un estudio reciente es el de Baker, Gruber y Milligan (2019), cuyo objetivo principal es distinguir tanto los efectos positivos como negativos del programa de intervención infantil *Quebec*, un programa universal, y determinar si estos efectos persisten con el tiempo.

En su investigación, los resultados evidenciaban que había un aumento significativo en las conductas delictuales en los niños que estaban en sectores más vulnerables.

Específicamente, se encontró que la exposición al programa *Quebec* se asoció con un incremento del 27 % en las tasas de acusación y un aumento del 22 % en las tasas de condena por delitos juveniles, especialmente en delitos de propiedad y otras violaciones del código penal. Esto indica que el programa tuvo un impacto negativo en la tasa de delincuencia de los adolescentes analizados.

Además, los investigadores encontraron que no hay evidencia consistente de un impacto duradero en los resultados cognitivos observados. Es decir, no se encontraron diferencias significativas en el desarrollo cognitivo de los niños expuestos al programa *Quebec* en comparación con aquellos que no lo estuvieron. Esto sugiere que el programa no tuvo un efecto sostenido en el desarrollo cognitivo de los participantes.

En cuanto al género, los resultados mostraron diferencias significativas en los efectos del programa. Específicamente, se observó que el impacto negativo en las tasas de delincuencia fue generalmente mayor para los niños que para las niñas. Las tasas de acusación y condena por delitos juveniles aumentaron en un porcentaje más alto en los niños expuestos al programa en comparación con las niñas expuestas.

En cuanto a la salud y la satisfacción con la vida, los resultados también mostraron diferencias por género. La exposición al programa *Quebec* se asoció con un aumento del 7.3 % de una desviación estándar en la mala salud percibida entre los adolescentes varones, mientras que en las adolescentes mujeres el

impacto fue menor. En cuanto a la satisfacción con la vida, se encontró una reducción significativa en ambos géneros, pero nuevamente el impacto fue más pronunciado en los varones.

Los hallazgos del estudio indican que el programa de intervención infantil *Quebec* tuvo un impacto negativo en las tasas de delincuencia, no mostró un efecto sostenido en el desarrollo cognitivo, pero sí tuvo un impacto negativo en la salud percibida y en la satisfacción con la vida de los adolescentes analizados.

La investigación sobre la introducción del cuidado infantil universal en Quebec ha generado una importante base de conocimiento sobre su impacto en el desarrollo de niños y niñas, así como en los resultados familiares. Uno de los estudios iniciales, llevado a cabo por Kottelenberg y Lehrer en 2013, reveló impactos negativos sorprendentes en los resultados no cognitivos de los niños y niñas, lo que suscitó preocupación en la comunidad académica y política (Kottelenberg y Lehrer, 2013).

Estos efectos negativos se mantuvieron en cohortes posteriores de niños y niñas a medida que el programa evolucionó y se expandió. En particular, se observó que los efectos negativos en el desarrollo de los niños y niñas eran más pronunciados cuando ingresaban al programa a edades tempranas, lo que sugiere que la exposición temprana al cuidado infantil universal podría tener consecuencias a largo plazo en su desarrollo.

Este hallazgo fue corroborado por un estudio realizado por los mismos autores en 2014, que destacó que los impactos negativos persistían incluso en cohortes más recientes de niños y niñas (Kottelenberg y Lehrer, 2014).

Dentro de los resultados no cognitivos afectados, se encontraron diferencias significativas en aspectos emocionales y sociales, así como en la interacción con el entorno familiar y social. Además, los efectos negativos también se reflejaron en el ámbito familiar, con implicaciones en la dinámica de las relaciones familiares y en la calidad de la interacción entre padres e hijos.

Es importante destacar que, si bien se observaron efectos negativos, también se identificaron ciertos factores mitigantes. Por ejemplo, se encontró que los efectos negativos eran más marcados en aquellos niños y niñas que provienen de hogares desfavorecidos o en situaciones de vulnerabilidad. En contraste, se detectaron resultados positivos en niños y niñas que provenían de hogares con una estructura familiar de padres solteros.

Como podemos observar, los impactos son mixtos en programas de educación temprana y, en algunos casos, se ven afectados por las condiciones ambientales de los infantes. Para complementar nuestra revisión literaria sobre el impacto de la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de niños y niñas en el mediano plazo, es relevante destacar los resultados de varios estudios internacionales que analizan los programas de educación temprana en diferentes países.

En Dinamarca, Datta Gupta y Simonsen (2010) aprovecharon la variación en el acceso a preescolar basado en centros (en comparación con una alternativa basada en la familia) para analizar los efectos en los resultados no cognitivos a los siete años. Sus resultados indicaron que había poco efecto en estos resultados y que el cuidado infantil basado en la familia tenía un impacto negativo en niños con padres de baja educación.

En Noruega, Black et al. (2014) utilizaron una discontinuidad en el precio del cuidado infantil para examinar su efecto en los resultados de la escuela secundaria. Aunque encontraron que ni la utilización del cuidado infantil ni la oferta laboral de los padres eran sensibles al precio, observaron un impacto positivo en los resultados educativos de los adolescentes, presumiblemente debido a un efecto en el ingreso disponible.

En España, Felfe, Nollenberger y Rodríguez-Planas (2015) estudiaron la expansión del sistema de cuidado infantil y encontraron mejoras significativas en las habilidades de lectura a los 15 años, especialmente en niñas y niños de familias desfavorecidas.

En Alemania, Cornelissen et al. (2018) investigaron una reforma del sistema de cuidado infantil que garantizaba un lugar para cada niño cuando este cumplía tres años. Sus resultados revelaron que la

asistencia al cuidado infantil tenía un efecto más positivo en los niños y niñas provenientes de entornos más desfavorecidos.

Estos estudios muestran que, si bien existen informes positivos sobre los programas universales para niños y niñas, en muchos casos estos beneficios se disfrutaban principalmente en los grupos más vulnerables. No hay suficiente evidencia clara de que estos programas brinden beneficios significativos de manera más amplia.

La literatura existente sobre el cuidado infantil y la educación preescolar indica que las intervenciones de alta calidad dirigidas a poblaciones de bajos ingresos brindan beneficios tanto a corto como a largo plazo, especialmente a través de canales no cognitivos. Sin embargo, las expansiones de programas de cuidado infantil universal no parecen proporcionar beneficios generalizados a corto plazo, y la evidencia sobre los efectos a largo plazo es mixta.

3.2. Literatura Nacional

En Chile, la educación parvularia tiene carácter universal y en los últimos años se ha promovido el acceso de los niños a programas de educación parvularia. La Constitución establece la obligatoriedad del Estado de fomentar la educación parvularia, financiando un sistema gratuito a partir del nivel medio menor, que abarca edades entre los dos y tres años de los niños en adelante.

En este sentido, hemos revisado la literatura de diversos estudios realizados en Chile con el objetivo de evaluar los efectos de la educación parvularia nacional en los resultados cognitivos y socioemocionales de los niños. Encontramos resultados mixtos, ya que, aunque en algunos casos se observaron efectos positivos, también se evidencia la influencia de otros factores determinantes en el desarrollo de las habilidades de los infantes.

Los estudios revisados en Chile utilizan diversas metodologías y técnicas estadísticas para evaluar el efecto de la educación parvularia en el desarrollo de los niños y niñas. Por ejemplo, Urzúa et al. (2014) analiza el efecto de la asistencia a educación preescolar en Chile utilizando los resultados del Sistema de la Calidad de la Educación (SIMCE) de los años 2008, 2010 y 2012.

El diseño muestral incluye niños que realizaron pruebas de matemáticas y lenguaje en cuarto básico. Este considera variables socioeconómicas del hogar y características de la matrícula del centro de educación preescolar, como sala cuna, niveles medio, transición y kínder. Para el análisis, se emplean métodos convencionales como mínimos cuadrados ordinarios, variables instrumentales y matching.

El estudio concluye que la asistencia a educación temprana en Chile no parece mejorar los resultados en las pruebas analizadas para la muestra de alumnos de cuarto básico en general.

Sin embargo, se encontraron resultados positivos en la muestra de alumnos de la cohorte 2008, con mejoras de 5,72 puntos en matemáticas (equivalentes a 0,1 desviaciones estándar) y 16,51 puntos en niveles medio menor y kínder (equivalentes a 0,3 desviaciones estándar), respectivamente.

Estos resultados no se mantienen en las cohortes posteriores analizadas (2010 y 2011), y para aquellos que asisten a sala cuna, nivel medio menor y medio mayor, la asistencia a preescolar no mejora los resultados de las pruebas SIMCE.

En otro estudio, Rojas et al. (2014) realiza un análisis de impacto de la asistencia a educación parvularia, centrándose especialmente en el efecto diferencial de la asistencia a sala cuna. Utilizando el método de Propensity Score Matching, comparan el grupo de tratamiento, conformado por aquellos que asisten a educación inicial en los tres niveles de educación preescolar (sala cuna, jardín infantil y pre-kínder), con el grupo de control, que solo asiste a jardín infantil y pre-kínder.

El estudio utiliza la base de datos del SIMCE 2011 de cuarto básico y la encuesta realizada a los padres de los niños que rinden la prueba para conocer el nivel de educación preescolar al que asistieron.

También se emplea información del SINIM (Sistema de Información Municipal) y la CASEN del año 2000 para caracterizar el entorno de los niños, considerando variables de control en el análisis.

Los resultados del estudio muestran que el grupo de tratamiento, es decir, aquellos que asisten a los tres niveles de educación preescolar, obtiene peores resultados en las pruebas de lenguaje y matemáticas en comparación con el grupo de control. Esto indica un impacto negativo en términos cognitivos a mediano plazo para aquellos que asisten a sala cuna.

Además, se destaca que los niños con menor probabilidad de asistir obtienen mayores beneficios cognitivos, posiblemente debido a que la probabilidad de asistencia aumenta para aquellos con condiciones socioeconómicas menos favorables, donde la elección de asistencia implica un mayor costo no observable.

Cortázar y Vielma (2017) investigan los efectos de la educación preescolar en Chile en relación con los resultados de la prueba SIMCE de cuarto básico del año 2008, específicamente para niños y niñas que asistieron a la educación preescolar de la red de prestadores públicos JUNJI e Integra entre 2001 y 2003.

Se utiliza como muestra de control a aquellos que asisten a la educación preescolar hasta el nivel Transición I en comparación con aquellos que no lo hacen. Las autoras definen la participación desde al menos un año en cualquier nivel correspondiente al rango de edad, pero dejan de lado la participación en el nivel sala cuna debido a la incertidumbre de los datos para este nivel.

El estudio es único porque los investigadores analizan los resultados por género utilizando *Propensity Match Score*, y utilizando variables observables de las familias que se obtuvieron de la encuesta del SIMCE.

Además, se utilizan datos sociodemográficos de CASEN y variables con datos de la participación en el programa en años.

El estudio encuentra efectos bastante interesantes respecto al efecto del programa: los niños del grupo de control obtuvieron 11,09 puntos en matemáticas (0,21 desviaciones estándar) y 9,4 puntos en lenguaje (0,17 desviaciones estándar).

El estudio también revela que el impacto del tratamiento es mayor en los niños que en las niñas. Los niños obtienen 1,9 puntos adicionales en las pruebas de lenguaje y 6,6 puntos adicionales en las pruebas de matemáticas.

Por último, un estudio reciente realizado por Beas (2022) buscó analizar el impacto del desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños a mediano plazo. Con el propósito de alcanzar esta meta, se empleó un método de análisis estadístico compuesto por mínimos cuadrados ordinarios junto con *Propensity Score Matching*, una técnica que permite comparar grupos de manera más equitativa.

Los resultados obtenidos arrojan luz sobre la relación entre la asistencia a la educación parvularia y el desarrollo de habilidades socioemocionales. Contrario a lo esperado, el estudio sugiere que dicha asistencia no parece favorecer significativamente el desarrollo de habilidades socioemocionales en los niños. Además, los resultados del estudio muestran un efecto negativo de la asistencia a la educación parvularia en el resultado del test CBCL1.

En general, los estudios realizados en Chile sugieren que la educación parvularia de alta calidad tiene un impacto positivo en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas, especialmente para aquellos más vulnerables. Sin embargo, al igual de como se observa en el plano internacional, estos efectos parecen estar vinculados a aspectos ambientales de los niños(as) y es importante considerar si efectivamente la educación parvularia está cumpliendo con el objetivo propuesto.

Capítulo 4

Metodología

4.1. Aproximación al Efecto de la Educación

El estudio utiliza un total de 6,997 observaciones de niños(as) encuestados en las tres rondas de la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (ELPI).

Estos datos corresponden a una muestra de alrededor de 15,000 niños(as) nacidos entre el 1ro de Enero de 2006 y el 31 de Agosto del 2009. De estos, 4,935 niños(as) fueron encuestados en 2017, con un rango de edad de 0 a 6 años; 1,590 datos pertenecen a niños(as) evaluados en 2012 y 2017, con un rango de edad de 0 a 7 años; y aproximadamente 10,930 niños(as) fueron entrevistados en las tres rondas ELPI, con un rango de edad de 0 a 12 años.

De los datos extraídos de la ELPI, se emplean dos pruebas, el *Escala de Clima Social* (ECLIS) y el *Child Behavior Checklist* (CBCL), para medir el desarrollo socioemocional.

Las variables de interés incluyen la cantidad de meses que los niños(as) asistieron a cada nivel de educación parvularia (sala cuna, nivel medio y nivel de transición), y se construye una variable llamada “meses_totales” que representa la cantidad total de meses que asistieron a educación parvularia.

Para abordar el problema de endogeneidad, se utilizan variables instrumentales basadas en la disponibilidad y accesibilidad de la educación parvularia en cada comuna.

Además, se incluyen variables de control, como la edad de los padres, el nivel educativo de la madre y el padre, el nivel socioeconómico y el género del niño.

Para mayor detalle de la construcción de variables, en conjunto con sus estadísticas descriptivas, observar el anexo al final del documento.

El objetivo es analizar el efecto específico de la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de los niños, considerando influencias externas y estableciendo una relación causal más precisa en el contexto específico de cada comuna.

En aspectos generales, la investigación busca proporcionar la medida del efecto de la asistencia a la educación parvularia sobre el desarrollo socioemocional de los niños y niñas. Esto se mide teóricamente como el efecto que tiene una variación marginal en los meses que asiste el niño durante los 0 y 6 años sobre el resultado de las pruebas socioemocionales realizadas.

Dicho de otra forma, definiremos la variable independiente como $asistencia_i$ que representa la cantidad total de meses que asistió el individuo i a la educación parvularia. La variable de resultado la definiremos como $Test_i$ que representa el resultado estandarizado de los test socioemocionales del individuo en el año 2017.

Por otro lado, se aplican variables D_i de control tales como la edad de la madre, educación de la madre, genero del infante, etc. Estas variables serán definidas en la sección siguiente correspondiente a

los datos.

La especificación es la siguiente:

$$Test_i = \beta_0 + \beta_1 asistencia_i + \beta_2 D_i + \epsilon_i \quad (4.1)$$

En el marco de esta investigación, surge un problema de endogeneidad en la regresión lineal que busca evaluar el efecto de los meses de asistencia en los test socioemocionales de un niño. Esta endogeneidad se produce debido a que existe una relación simultánea entre una variable independiente y el término de error del modelo, lo que puede sesgar las estimaciones de los coeficientes de regresión.

En este caso, la endogeneidad podría ser consecuencia de una posible correlación entre los meses de asistencia y otras variables no incluidas en el modelo, pero que también influyen en los test socioemocionales del niño.

Por ejemplo, podría existir una relación bidireccional entre los meses de asistencia y el rendimiento socioemocional, donde el rendimiento podría influir en la decisión de asistir a la escuela durante más tiempo.

Además, otras variables no controladas, como la motivación del niño o el apoyo familiar, podrían afectar tanto los meses de asistencia como el rendimiento socioemocional.

Para abordar este problema de endogeneidad, se propone la utilización de una variable instrumental. En este caso, la variable instrumental seleccionada es un indicador que mide la cantidad de establecimientos públicos y privados de educación parvularia por niño(a) dentro de una comuna c .

$$Indicador_c = \frac{\text{N de establecimientos públicos/privados de la comuna}}{\text{N de matriculas públicos/privados en la comuna}}$$

Al seleccionar como variables instrumentales los indicadores que miden la cantidad de establecimientos públicos y privados por niño en cada comuna de Chile, se plantea una aproximación novedosa y relevante desde el punto de vista teórico.

La lógica subyacente es que la disponibilidad de establecimientos educativos en una comuna puede influir en la decisión de los padres de enviar a sus hijos a la educación parvularia, pero no debería estar directamente relacionada con el desarrollo socioemocional de los niños.

Así, estos indicadores cumplen con el criterio de ser exógenos en relación con el resultado del desarrollo socioemocional, lo que disminuye la probabilidad de sesgos y permite obtener estimaciones más precisas y consistentes.

El uso de variables instrumentales requiere que se cumplan dos condiciones clave: la relevancia y la exclusión. Estas condiciones implican que las variables estén correlacionadas con la variable exógena y que no estén correlacionadas con el término de error, es decir, cumplir con el criterio de exogeneidad relevante.

Para satisfacer la primera condición, el instrumento debe cumplir con la regla de oro, que establece que no debe haber evidencia de que el instrumento sea débil, lo cual se verifica cuando el estadístico F da un resultado $F > 10$. Si los instrumentos resultan ser débiles, se requieren de técnicas de estimación distintas.

La segunda condición asume que el instrumento no se correlaciona con variables no observables, ya que esto podría generar problemas de sesgo en las estimaciones. En este aspecto, podemos considerar que no existe tal correlación, dado que las familias no tienen la facultad de determinar la cantidad de establecimientos en cada comuna ni la cantidad de cupos ofrecidos.

Además, el desarrollo de nuevas instituciones, tanto privadas como públicas, está sujeto a diversos factores de organización, distribución de recursos y proyectos que implican un plazo considerable para el ajuste entre la demanda y la oferta de educación en las primeras etapas.

Definidos los supuestos de la estimación, se procede a estimar el modelo de regresión utilizando el método de variables instrumentales, específicamente el método de mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS).

En la primera etapa, se estima un modelo auxiliar donde las variables endógenas se explican en función de las variables instrumentales:

$$X_i = \tau_0 + \tau_1 Z_{1i} + \tau_2 Z_{2i} + \tau_3 D_i + \mu_i \quad (4.2)$$

En donde Z_{1i} corresponde al indicador que mide la cantidad de establecimientos de educación parvularia públicos por niño(a) de dicha comuna y Z_{2i} corresponde al indicador que mide la cantidad de establecimientos de educación parvularia privados por niño(a) como nuestra variable instrumental.

Los coeficientes estimados en esta etapa nos permiten predecir los valores ajustados de las variables endógenas, teniendo en cuenta la posible endogeneidad presente en el modelo.

Posteriormente, en la segunda etapa, realizamos la regresión principal utilizando los valores ajustados obtenidos en la etapa anterior, junto con las variables exógenas originales, que incluyen factores socio-económicos y educativos como el quintil de ingresos y la educación de la madre.

Los coeficientes estimados en esta etapa proporcionan estimaciones consistentes y no sesgadas de los efectos de las variables exógenas sobre la variable dependiente, que en nuestro caso son los test socio-emocionales del niño. La especificación es la siguiente:

$$Test_i = \beta_0 + \beta_1 \hat{asistencia}_i + \beta_2 D_i + \epsilon_i \quad (4.3)$$

En donde, \hat{X}_i es el valor predicho de la primera etapa.

Al emplear el método de mínimos cuadrados en dos etapas con variables instrumentales, estamos abordando el problema de endogeneidad presente en la regresión. Esto nos permite obtener estimaciones más precisas de los efectos de los meses de asistencia en los test socioemocionales del niño, controlando los posibles sesgos causados por la relación simultánea entre los meses de asistencia y otros factores no controlados.

Capítulo 5

Anexo

Descripción de los Datos a Utilizar

Para determinar el efecto causal de la asistencia a la educación parvularia, se utilizaron los datos de diferentes cohortes de niños/as de la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (ELPI). La encuesta es longitudinal y consta de tres rondas: Primera, Segunda y Tercera, que se llevaron a cabo en 2010, 2012 y 2017, respectivamente. Cada ronda de datos consiste en una encuesta anónima y confidencial con un diseño muestral de dos etapas estratificado por conglomerados. En la primera etapa se seleccionan estratos mediante la selección de comunas que poseen niveles socioeconómicos similares, y en la segunda etapa se realiza un muestreo aleatorio sistemático de niños y niñas dentro de cada comuna. La distribución se realiza de forma proporcional a la población de cada estrato y considera las 15 regiones del país.

La ELPI utiliza diferentes instrumentos de evaluación para medir el desarrollo de los niños y niñas en diversas áreas, como el desarrollo psicomotor, la función ejecutiva y el desarrollo socioemocional.

La muestra objetivo de la ELPI es de alrededor de 15,000 niños/as seleccionados nacidos entre el 1ro de Enero de 2006 y el 31 de Agosto del 2009. La Segunda Ronda consistió en el seguimiento de los niños y niñas que contestaron la Primera Ronda ELPI 2010 y la inclusión de una muestra refresco de 3,004 niños/as nacidos desde el 1ero de Septiembre del 2009 hasta el 31 de Diciembre del 2011. La Tercera Ronda, al igual que la Segunda, consistió en agregar información sobre los datos recopilados en las rondas anteriores y aportar con una muestra refresco de aproximadamente 5,000 niños/as de entre 0 y 6 años. En total, se cuenta con datos de unos 17,455 niños/as, de los cuales 4,935 corresponden a niños/as encuestados en 2017 con un rango de 0 a 6 años; 1,590 datos son niños evaluados en 2012 y 2017 con un rango de 0 a 7 años; y un aproximado de 10,930 niños entrevistados en las tres rondas ELPI con un rango de 0 a 12 años.

Para efectos de esta investigación, se utiliza las observaciones de los niños encuestados en las tres rondas ELPI, lo que implica que la cantidad de observaciones final que nos queda para realizar nuestras estimaciones es de 6.997 niños(as). Esto podría generar un sesgo, sin embargo, no lo consideraremos dentro de esta investigación.

La ELPI es una base esencial para este estudio debido a su carácter longitudinal, lo que permite la medición continua de los mismos participantes a lo largo del tiempo. Esto brinda la opción de utilizar un modelo de estimación con datos de panel para evitar problemas de sesgo de selección o endogeneidad en los modelos que buscan evaluar capital humano o programas sociales.

La información recogida en las diferentes rondas de la ELPI se presenta de manera diferente para cada ronda. En 2010, los resultados se resumieron en cuatro bases de datos a partir del cuestionario aplicado a los hogares con información socioeconómica del hogar, la caracterización del cuidado infantil, temas relevantes para el cuidado principal y las evaluaciones realizadas a los niños/as de la muestra. La Segunda Ronda agregó una quinta base de datos con la historia laboral del cuidador principal. La Tercera Ronda entrega cinco bases de datos distintas, incluyendo información del cuestionario del cuidador principal y del segundo cuidador, la evaluación de los niños/as y cuidadores/as principales en diferentes áreas.

Variables

Variable Dependiente

La ELPI, a través de sus instrumentos de evaluación, mide el desarrollo en las áreas de cognición, función ejecutiva, socioemocionalidad y medidas antropométricas. A continuación, se describen estas áreas del desarrollo en relación con la prueba aplicada, de acuerdo con el Manual de Usuario de Bases de Datos de la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia III Ronda (Desarrollo Social, 2017).

En el área del desarrollo socioemocional de los niños(as) en primera infancia, las pruebas evalúan la experiencia y expresión del manejo de las emociones y la capacidad de establecer relaciones positivas y gratificantes con otros, además de medir la adaptación y socialización con el medio externo. Autores como Siegel (1999) definen que esta es un área clave para el desarrollo cognitivo y académicos posteriores, teniendo repercusiones incluso en la etapa adulta. La principal herramienta con la que cuenta el instrumento es la *Escala de Clima Social Escolar* (ECLIS) y el *Child Behavior Checklist* (CBCL), ambas pruebas aplicadas en las tres rondas de la ELPI.

Debido a que el foco de la investigación está dirigido a medir los niveles socioemocionales, se utilizarán los resultados de los tests ECLIS y CBCL2 para medir el desarrollo de habilidades socioemocionales. Estos van a representar a la variable de resultado que esperamos que la educación parvularia tenga efecto.

El Child Behavior Checklist (CBCL) es una herramienta de evaluación utilizada para medir el comportamiento y la salud mental en niños y adolescentes. El CBCL consta de dos versiones: CBCL 1 y CBCL 2, diseñadas para evaluar diferentes grupos de edad.

La versión CBCL 1 se utiliza para niños de 1 año y medio a 5 años, mientras que la versión CBCL 2 se utiliza para niños y adolescentes mayores de 72 meses. Ambas versiones consisten en una lista de comportamientos y emociones problemáticas que se califican en términos de su frecuencia e intensidad. Los padres, cuidadores o incluso los propios adolescentes proporcionan las respuestas.

El CBCL abarca una amplia gama de áreas problemáticas, como ansiedad, depresión, problemas de atención, agresión, entre otros. Proporciona una evaluación integral de los problemas emocionales y conductuales en los niños, lo que ayuda a los profesionales a identificar y comprender los problemas que pueden afectar el desarrollo y el bienestar de los niños.

Este test es ampliamente utilizado tanto en la investigación como en la práctica clínica, permitiendo a los profesionales planificar intervenciones adecuadas y monitorear el progreso a lo largo del tiempo. Proporciona una visión más completa de la salud mental de los niños y adolescentes, lo que facilita la toma de decisiones informadas en el ámbito clínico y el diseño de estrategias de intervención efectivas.

El Test de Clima Social Escolar (ECLIS) también se utiliza para evaluar el desarrollo socioemocional en el contexto escolar, este evalúa el clima social y emocional en las escuelas. Esta herramienta proporciona información adicional sobre el bienestar emocional de los estudiantes y el entorno escolar. Mide aspectos como la calidad de las relaciones entre estudiantes y profesores, la convivencia entre compañeros, la participación de los estudiantes y la percepción de seguridad y apoyo en el entorno escolar. El ECLIS ayuda a identificar áreas de mejora y diseñar estrategias para promover un clima escolar positivo.

Este Test nos proporciona una visión más completa del desarrollo socioemocional de los estudiantes y del entorno escolar en el que se desarrollan, permitiendo así una comprensión más amplia de los factores que pueden influir en su bienestar y rendimiento académico.

Cabe destacar que tanto el CBCL y el ECLIS son herramientas bien establecidas y validadas, utilizadas en numerosos estudios de investigación y en la práctica clínica en todo el mundo para evaluar aspectos socioemocionales y de salud mental en la población infantil y adolescente.

En el cuadro 5.1 se refleja como se interpretan los resultados de este test. Es importante observar que mientras menor el resultado del test, mejor es el desarrollo del niño(a) en terminos socioemocionales.

Cuadro 5.1: *Test Utilizados de Desarrollo Socioemocional*

| Test | Objetivo | Edad | Puntaje T | Categoría |
|---|---|--------------------|---------------------|--|
| CBCL1 y CBCL2 Child Behaviour Check List | Arroja resultados para tres escalas generales: Problemas totales, internalización y externalización. Síndromes clínicos: reactividad emocional, ansiedad/depresión, quejas somáticas, ensimismamiento, problemas atencionales, conductas agresivas y problemas del sueño. | 18-71 meses | Menor o igual a 59 | Normal |
| | | 72-93 meses | 60-63 | Riesgo |
| | | | Mayor o igual a 64 | Rango Clínico |
| ECLIS Escala de Clima Social Escolar | Herramienta utilizada para evaluar el clima social y emocional en escuelas mediante percepciones y experiencias del niño(a) | 7 años en adelante | Máximo de 32 Puntos | A menor puntaje, mejor es el clima social. |

Fuente:Elaboración Propia en base a "Informe de Resultados Evaluaciones Tercera Ronda ELPI" Observatorio Social. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. 2017.

VARIABLES DE INTERÉS

El interés particular de esta investigación es proporcionar la medida del efecto de la asistencia a educación parvularia tanto en el desarrollo de habilidades socioemocionales. Para medir la asistencia se utiliza el dato de cuantos meses ha asistido el niño(a) a un establecimiento educacional parvulario entre sus 0 y 6 años.

Dado que la educación parvularia está construida por tramos, siendo estos objetos de interés para determinar dónde se encuentran efectos en la asistencia a educación parvularia, es importante precisar entonces cómo se ha construido la variable. Para comenzar, se han considerados los tres niveles de educación parvularia por las edades que el Decreto N°315 del Ministerio de Educación reconoce como niveles para la adquisición, mantención y pérdida del reconocimiento oficial en establecimientos de educación parvularia, es decir: Sala Cuna (0-2 años), Nivel Medio (2-4 años) y Nivel Transición (4-6 años).

Para cada uno de estos tramos midió la cantidad de semanas y meses que asistió el infante. Este mismo tratamiento se hace con cada nivel: sala cuna, medio y transición. Es importante señalar que, al momento de revisar los datos de la asistencia a cada nivel, existe una gran diversidad de antecedentes en relación con el tiempo total en que los niños/as asisten.

Investigaciones previas, como la realizada por Cortázar y Vielma (2017), han abordado la cuestión de la intensidad del tratamiento en la educación parvularia y su posible influencia en el desarrollo de habilidades cognitivas. En este contexto, nuestro estudio se enfoca en evaluar el impacto de la intensidad de la participación del niño en la educación parvularia. Para lograrlo, se ha decidido medir la variable de interés como la cantidad de tiempo en la que el niño o la niña ha participado en dicho nivel educativo.

De esta forma tenemos que "*meses_sc*" corresponde a la cantidad de meses que asiste el niño(a) a sala cuna. La variable "*meses_me*" corresponde a la cantidad de meses que asiste al nivel medio y, por último, "*meses_tr*" corresponde a los meses que asiste al nivel de transición. De estas, se construye la variable final "*intensidad*" que considera la cantidad de meses totales que asistió el niño(a) en todos los tramos de la educación parvularia.

A continuación, se presenta un resumen de las variables de tratamiento.

Cuadro 5.2: *Resumen Variables Tratamiento*

| Variable | Código | Descripción | Promedio | Desviación Estandar |
|--------------------------------------|---------------|---|----------|---------------------|
| Sala Cuna (0-2 años) | meses_sc | Variable que representa la cantidad de meses que asistió el niño(a) a sala cuna. | 2.58 | 5.46 |
| Nivel Medio (2-4 años) | meses_me | Variable que representa la cantidad de meses que asistió el niño(a) al nivel medio. | 7.4 | 7.17 |
| Nivel Transición (4-6 años) | meses_tr | Variable que representa la cantidad de meses que asistió el niño(a) al nivel transición. | 9.9 | 6.03 |
| Meses Asistencia Parvularia Completa | meses_totales | Variable que representa la cantidad de meses que asistió el niño(a) a la educación parvularia completa. | 16.60 | 13.27 |

Variables Instrumentales

Las variables instrumentales seleccionadas para este estudio consisten en indicadores que cuantifican la cantidad de establecimientos de educación parvularia, tanto públicos como privados, en relación con el número de niños dentro de una determinada comuna. Estos indicadores desempeñan un papel crucial como herramientas de estimación al abordar la relación causal entre la asistencia a la educación parvularia y el desarrollo socioemocional de los niños y niñas.

Para dotar al análisis de mayor rigor y capturar posibles efectos fijos en el tiempo, se eligió emplear un indicador correspondiente al año 2011. Esta elección busca capturar las características estables y estructurales de la comunidad educativa en un momento concreto, proporcionando un contexto que se mantiene relativamente constante durante el período de estudio. Además, esta selección de un indicador de efecto fijo contribuye a controlar potenciales factores temporales que podrían influir en la relación investigada.

Es importante destacar que, dado que la recopilación de datos directos de los niños se llevó a cabo en el año 2010, se establece una pertinente alineación temporal con la variable instrumental seleccionada. Esta sincronización asegura que los datos de asistencia a la educación parvularia se correspondan de manera adecuada con el indicador de cantidad de establecimientos de la comuna en el momento en que se recopiló la información. Esta coherencia temporal fortalece la validez y precisión de la metodología empleada en el estudio, permitiendo un análisis más robusto de la relación causal entre la educación parvularia y el desarrollo socioemocional de los niños y niñas.

Las variables instrumentales utilizadas en esta investigación tienen como objetivo abordar el desafío de endogeneidad en la regresión que relaciona la cantidad de meses de asistencia a la educación parvularia con el desarrollo socioemocional de los niños. Para controlar este problema, se emplea un enfoque instrumental utilizando un indicador basado en la cantidad de instituciones por niño en cada comuna.

Estas variables instrumentales se utilizan como proxies de la disponibilidad y accesibilidad de la educación parvularia en cada comuna. Al regresar estas variables instrumentales contra la cantidad de meses de asistencia a la educación parvularia, se busca eliminar o reducir los posibles sesgos endógenos que podrían surgir debido a la influencia mutua entre la asistencia a la educación parvularia y el desarrollo socioemocional de los niños.

Para obtener los datos necesarios, se ha utilizado la información disponible en la base de datos social

del Ministerio de Desarrollo Social y Familia de Chile, que proporciona datos sobre la cantidad de niños por comuna y la cantidad de establecimientos educativos desglosados por tipo (públicos, privados y subvencionados) en cada comuna.

Al utilizar estas variables instrumentales en la regresión, se espera mitigar el problema de endogeneidad y permitir un análisis más sólido de la relación entre la asistencia a la educación parvularia y el desarrollo socioemocional de los niños. Esto brindará una mayor confianza en la interpretación de los resultados y ayudará a establecer una relación causal más precisa entre estas variables en el contexto específico de cada comuna.

En la sección de apéndice, se presenta un histograma con el propósito de visualizar la distribución y variabilidad de los dos indicadores utilizados como variables instrumentales en el estudio. Este gráfico permite una mejor comprensión de la dispersión de los valores de dichos indicadores, enriqueciendo así la apreciación del contexto en el que se aplican como instrumentos de estimación.

A continuación, se deja una tabla resumen con las variables instrumentales utilizadas para este estudio.

Cuadro 5.3: *Variables Instrumentales*

| Variable | Código | Descripción |
|-------------------------|-------------|---|
| Indicador Privados | in_privados | Cantidad de establecimientos privados por niño en cada comuna de Chile el 2011. |
| Indicador Públicos | in_publicos | Cantidad de establecimientos públicos por niño en cada comuna de Chile el 2011. |
| Indicador Subvencionado | in_sub | Cantidad de establecimientos subvencionados por niño en cada comuna de Chile el 2011. |

Variables de Control

En esta sección, se describen las variables de control utilizadas en el estudio para examinar el efecto de la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de los niños. Estas variables están destinadas a tener en cuenta factores que podrían influir en los resultados y permitir un análisis más preciso de la relación entre la educación parvularia y el desarrollo socioemocional.

Las variables de control incluyen la edad de la madre y la edad del padre, ya que la edad de los padres puede desempeñar un papel en la crianza y en la disponibilidad de recursos para el desarrollo de los niños. Además, se considera si la madre tiene pareja, lo que puede influir en la dinámica familiar y en la provisión de apoyo emocional y económico.

La educación de la madre y el padre en años de escolaridad se considera como una medida de su nivel educativo, lo que puede tener implicaciones en la forma en que se involucran en la crianza y en su capacidad para brindar un entorno de apoyo adecuado. Sin embargo, debido a que la calidad que se puede percibir en educación puede diferir de gran forma entre los individuos, se incluyen los resultados de tests cognitivos de la madre para tener una medida más concreta del nivel educacional. Para la evaluación cognitiva se utiliza el resultado del test *Intelligence Scale (Wais)*, la cual es una sub escala de retención de dígitos y vocabulario para evaluar habilidades cognitivas de los cuidadores.

El nivel socioeconómico es otra variable importante, ya que puede influir en los recursos materiales y las oportunidades de desarrollo disponibles para los niños.

Investigadores como Seguel et al. (2012) han encontrado que las familias con una actitud didáctica

positiva favorecen el desarrollo de los niños/as. Asimismo, destacan que esta actitud familiar hacia la crianza es fundamental y tiene incluso más peso que variables "objetivas", como la escolaridad de la madre y/o la ocupación de los padres.

Por último, se registra el género del niño, ya que se pueden presentar diferencias en el desarrollo socioemocional según el género. Estas variables de control permitirán ajustar los análisis estadísticos para tener en cuenta posibles influencias externas y examinar de manera más precisa el efecto específico de la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de los niños en el estudio. Cortázar y Vielma (2017), quienes encuentran que la medida del efecto en la asistencia a educación parvularia sobre el Puntaje Simce de 4to básico del año 2008, pesa más en niños que en niñas.

En el marco de la investigación, se exploró el impacto de la asistencia a la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de los niños y niñas mediante un enfoque de regresión de mínimos cuadrados en dos etapas. En esta metodología, se incluyeron variables de control como la edad de los padres y su nivel educativo para abordar aspectos del entorno familiar que podrían influir en los resultados.

No obstante, surgió una consideración significativa en relación con la omisión de variables clave. Se intuyó que ciertos factores, como el nivel ocupacional de la madre y la participación de los padres en labores educativas, podrían estar influyendo en el desarrollo socioemocional de los niños y niñas. Con el fin de abordar esta limitación, se generaron nuevas variables para medir estos aspectos relevantes, con la esperanza de mejorar la exhaustividad del análisis.

Al introducir estas nuevas variables, se observó una disminución en la cantidad de datos disponibles. Esta reducción se atribuyó a la posibilidad de que los padres no proporcionaran información completa al momento de recopilar los datos. A pesar de los esfuerzos por modelar el efecto de estas variables adicionales, se reconoció que la limitación en la cantidad de observaciones podría tener implicaciones en la solidez y generalización de los resultados.

Esta experiencia subraya la importancia de contar con datos detallados y precisos en investigaciones de esta naturaleza. Para investigaciones futuras, resulta esencial considerar el acceso a datos administrativos que permitan una captura más completa y precisa de variables relevantes, como el nivel ocupacional de la madre y la participación de los padres en labores educativas. De esta manera, será posible realizar un análisis más completo y confiable sobre cómo estas variables inciden en el desarrollo socioemocional de los niños y niñas en el contexto de la educación parvularia.

Se deja una tabla resumen con las variables de control utilizadas para este estudio.

Cuadro 5.4: *Variables de Control*

| Variable | Código | Descripción | Promedio | Desviación Estandar |
|--------------------------|------------|--|----------|---------------------|
| Edad Madre | edad_madre | Edad de la madre en años. | 29.68 | 7.2 |
| Edad Padre | edad_padre | Edad del padre en años. | 34.03 | 7.82 |
| Nivel Socio-económico | q_ing | Quintil de ingresos al cual pertenece el Hogar. | 2.90 | 1.38 |
| Educación Madre | educ_madre | Años de escolaridad de la madre. | 17.98 | 2.77 |
| Educación Padre | educ_padre | Años de escolaridad del padre. | 17.73 | 3.27 |
| Ambos Padres | ambos_p | Variable dicotómica de valor 1 si ambos padres estan juntos y 0 si no. | 0.66 | 0.48 |
| Inteligence Scale (Wais) | wais | Variable que representa el puntaje total del cuidador principal a la prueba WAIS. Se utiliza para medir nivel cognitivo. | 8.52 | 2.67 |
| Género | genero | Variable que toma el valor 1 si es mujer y 0 si hombre. | 0.49 | 0.5 |

Capítulo 6

Resultados

En esta sección, evaluaremos los resultados encontrados en este estudio. Comenzaremos por analizar el instrumento utilizado y los resultados obtenidos en la primera etapa de las regresiones con variables instrumentales.

En este, verificaremos si se cumplen las condiciones de relevancia y la regla de oro para el uso de las variables instrumentales. Luego, procederemos a evaluar las regresiones mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y con variables instrumentales (VI) para cada uno de los tests mencionados.

Para la evaluación de los resultados en las estimaciones de los tests socioemocionales, estimaremos el efecto de las variables de control y de interés, las cuales se incorporarán en diferentes etapas.

En la primera columna (1), realizaremos la regresión solo con la variable de interés y el resultado del test evaluado. Luego, en la columna (2), incluiremos la variable de ingreso para evaluar si tiene algún efecto en los resultados. En la columna (3), agregaremos la variable género con el fin de contrastar la literatura y examinar las posibles diferencias en los resultados entre niños y niñas.

Por último, en la columna (4), incorporaremos todas las variables que caracterizan a los padres, incluyendo la edad y la educación, entre otros.

Este enfoque nos permitirá analizar de manera progresiva la influencia de las diferentes variables en los resultados de los tests socioemocionales. Al dividir el análisis en etapas, podremos identificar con mayor claridad los efectos individuales y conjuntos de las variables de control y de interés, proporcionando una visión más completa y detallada de cómo estas se relacionan con la percepción y el desarrollo socioemocional de los niños(as).

Asimismo, el uso de variables instrumentales nos brindará mayor confianza en la solidez de nuestras estimaciones y nos permitirá abordar posibles problemas de endogeneidad en el modelo.

6.1. Evaluación del Instrumento

Como se comentó en Capítulo 4, los resultados que se obtiene con una estimación por MCO puede presentar problemas de endogeneidad. Es por esto que en la estimación se incluyen variables instrumentales para evitar este problema de sesgo. Estas especificaciones quedan definidas en las ecuaciones 4.2 y 4.3.

Al analizar la primera etapa, se puede apreciar que el índice de instituciones privadas tiene un efecto positivo en la duración de meses en la que los niños(as) asisten, mientras que el índice de instituciones públicas tiene un efecto negativo.

Es relevante mencionar que se cumplen los supuestos de relevancia y la regla de oro, como se confirma mediante el test F, cuyo valor es aproximadamente 17 para esta estimación. Por lo tanto, podemos afirmar que no existen pruebas de que sea un instrumento débil en este contexto.

Basándonos en los resultados, se puede observar que tanto el género como el quintil de ingresos no presentan diferencias significativas en la duración de la asistencia de los niños a la educación parvularia. Esto indica que, de manera general, el problema de la asistencia a la educación parvularia no está directamente relacionado con el nivel socioeconómico de los hogares.

Por otro lado, las variables relacionadas con las madres de los niños(as) sí tienen un efecto significativo en la duración de la asistencia a la educación parvularia. Tanto la educación de la madre como su edad tienen un impacto positivo en los meses de asistencia de los niños(as).

En contraste, el factor de tener una pareja tiene un efecto negativo en la asistencia. Esto podría deberse a que, al contar con una pareja, se dispone de más personas que contribuyen al desarrollo del niño(a) en el hogar.

Cuadro 6.1: *Primera Etapa Instrumento*

| VARIABLES | (1) intensidad_est |
|--------------|-------------------------|
| in_privados | 11.84*** (2.942) |
| in_publicos | -1.205* (0.679) |
| q_ing | -0.00926 (0.00887) |
| educ_madre | 0.0319*** (0.00444) |
| madre_pareja | -0.135*** (0.0265) |
| edad_madre | 0.00958*** (0.00171) |
| genero | 0.000914 (0.0238) |
| Constant | -0.455*** (0.0844) |
| Observations | 6,997 |
| R-squared | 0.015 |
| Test F | 17.08 |

Standard errors in parentheses

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

6.2. Resultados sobre Test CBCL2

Para el análisis inicial, se utiliza el método de mínimos cuadrados ordinarios para evaluar los tests de desarrollo socioemocional CBCL2, tomando como variable endógena los meses totales de asistencia de los niños(as) a la educación parvularia.

Los resultados muestran significancia al 1 % y un impacto negativo en el resultado del test, lo que sugiere que un aumento marginal en la asistencia a la educación parvularia tiene un efecto negativo en el desarrollo socioemocional.

Este hallazgo coincide con el estudio de Rojas (2014), que también encontró efectos negativos en los resultados SIMCE para aquellos que asistieron a los 3 niveles de educación parvularia, y con las observaciones de Schaub (2018), quien identificó efectos negativos en el desarrollo cognitivo para los niños(as) que asisten a establecimientos públicos.

Respecto al quintil que se incorpora a partir de la columna (2), se observa una tendencia positiva y significativa al 1 % en las habilidades socioemocionales, indicando que un nivel más alto de ingresos puede mejorar en 0.027 desviaciones estándar el puntaje de los niños en este test. Sin embargo, al incluir las variables que corresponden a las características de los padres, esta significancia se pierde.

Al analizar el nivel educativo de la madre y del padre, se aprecia que los años de escolaridad tienen un impacto positivo y significativo en los resultados del CBCL2.

Estos resultados indican que un año adicional de estudios tanto para la madre como el padre mejora el resultado en 0.026 y 0.018 desviaciones estándar, respectivamente.

Estos hallazgos son consistentes con lo mencionado por Contreras y González (2015) en sus estudios, donde encontraron efectos positivos de la educación materna en los resultados de las pruebas cognitivas en los niños pequeños.

Es importante destacar que la educación se mide en años de escolaridad, lo que puede no capturar adecuadamente el nivel intelectual de la madre o el padre al no considerar aspectos como la dificultad o calidad de la educación. Por esta razón, se incluye el test WAIS de la madre, el cual resulta significativo al 1 % en esta regresión, con un efecto positivo de 0.0255 desviaciones estándar por una variación marginal positiva en el test.

Al evaluar otras características de los padres, se encuentra que la edad del padre tiene un efecto positivo y significativo en el test CBCL2, mientras que la edad de la madre resulta negativa y no significativa. Por otro lado, la presencia de una pareja para la madre no tiene un impacto significativo en el desarrollo emocional del niño(a), al igual que si ambos padres están juntos o no.

Finalmente, al analizar las diferencias en los resultados según el género del niño(a), se encuentran diferencias significativas al 1 % . En este caso, se observa que las niñas obtienen mejores resultados en comparación con los niños.

De acuerdo con Cortazar (2015), la asistencia preescolar tuvo un efecto positivo mayor en los test cognitivos de los niños en comparación con las niñas. La autora explica que esto podría deberse a las diferentes expectativas y demandas existentes entre niños y niñas, las cuales podrían influir en el comportamiento del entorno que rodea a los niños(as), como padres, profesores, etc.

Cuadro 6.2: *Estimaciones por MCO - CBCL2.*

| VARIABLES | (1) cbcl2_2017est | (2) cbcl2_2017est | (3) cbcl2_2017est | (4) cbcl2_2017est |
|---------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| meses_totales | 0.0443*** (0.0120) | 0.0446*** (0.0119) | 0.0445*** (0.0119) | 0.0444*** (0.0147) |
| q_ing | | -0.0271*** (0.00870) | -0.0276*** (0.00869) | -0.00503 (0.0106) |
| genero | | | -0.0939*** (0.0239) | -0.106*** (0.0284) |
| edad_madre | | | | 0.00326 (0.00322) |
| edad_padre | | | | -0.00620** (0.00281) |
| madre_pareja | | | | 0.00817 (0.982) |
| educ_padre | | | | -0.0180*** (0.00507) |
| educ_madre | | | | -0.0268*** (0.00625) |
| ambos_p | | | | -0.0686 (0.0523) |
| wais | | | | -0.0255*** (0.00602) |
| bfi | | | | -0.0581 (0.0479) |
| Constant | -1.69e-05 (0.0120) | 0.0788*** (0.0280) | 0.127*** (0.0306) | 1.415 (1.000) |
| Observations | 6,981 | 6,981 | 6,981 | 4,759 |
| R-squared | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.031 |

Standard errors in parentheses

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

Los resultados presentados en la tabla 5.3 indican que la estimación mediante variables instrumentales tiene efectos significativos en el test CBCL2 solo cuando se regresa contra los meses de asistencia.

La asistencia a la educación parvularia muestra un efecto significativo y positivo en el aspecto socioemocional. Esto implica que cada mes de asistencia a la educación parvularia reduce en 0.393 desviaciones estándar el puntaje del test CBCL2, indicando una mejora en el desarrollo socioemocional.

Sin embargo, al incluir más variables en el modelo, esta significancia se pierde. A pesar de que el R cuadrado mejora considerablemente al corregir el problema de la endogeneidad, los meses de asistencia en la educación parvularia no presentan significancia cuando se incluyen otras variables.

Dicho esto, los resultados obtenidos en este estudio son mixtos y algunos no son consistentes con la literatura revisada en el Marco Teórico.

Por ejemplo, mientras que Cortázar y Vielma (2017) encontraron que la educación parvularia tenía un impacto positivo mayor en los niños que en las niñas en las pruebas de matemáticas, nuestros propios resultados, obtenidos mediante una regresión con variables instrumentales, muestran patrones distintos.

En el caso de la prueba CBCL2, la asistencia a la educación parvularia tuvo un efecto positivo mayor en las niñas que en los niños, con un resultado promedio mejor en 0.095 desviaciones estándar.

Al evaluar las características de la madre, notamos que el efecto de que los padres estén juntos resulta tener un efecto positivo y significativo, controlando por variables instrumentales.

Por otro lado, al igual que en la regresión por MCO, la edad de la madre no es significativa en relación al test, y la educación de la madre dejó de ser significativa, no así la educación del padre, la edad y el test WAIS de la madre.

Esto sugiere que cada año adicional de educación del padre se asoció con un efecto positivo de 0.018 desviaciones estándar en los resultados de la prueba socioemocional, mientras que el nivel intelectual de la madre tiene un efecto positivo de 0.0255 desviaciones estándar.

Estos hallazgos brindan evidencia que respalda parcialmente las investigaciones previas, resaltando la importancia de considerar contextos específicos y el uso de variables instrumentales en los análisis.

6.3. Resultados sobre ECLIS

En un primer análisis utilizando la regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), se observó que la cantidad de meses que el niño(a) asiste a la educación parvularia no parece tener una relación significativa con el resultado del ECLIS.

Es importante destacar que la falta de relevancia de esta variable sugiere que, en el contexto de este estudio, la cantidad de meses que los niños(as) asisten a la educación parvularia no influye significativamente en su percepción sobre cómo sus compañeros los ven.

Esta conclusión coincide con algunos estudios mencionados en la revisión de literatura, como el de Carneiro y Heckman (2003), que destacaron la importancia de las intervenciones en edad temprana en el desarrollo cognitivo y no cognitivo de los niños, pero también señalaron que las diferencias socioeconómicas en estas habilidades surgen temprano en la vida.

Por lo tanto, la falta de relación significativa en el estudio podría estar relacionada con el hecho de que otros factores, como las condiciones socioeconómicas, pueden tener un impacto más significativo en el desarrollo socioemocional.

Al incorporar otras variables al modelo, tal como se muestra en el Cuadro 5.4, se encontró que el quintil de ingreso es una variable significativa con un efecto positivo en la percepción que el niño(a) tiene de sus compañeros(as). Es decir, a medida que el quintil de ingreso aumenta, la percepción de los

Cuadro 6.3: *Estimaciones con IV - CBCL2*

| VARIABLES | (1) cbcl2_2017est | (2) cbcl2_2017est | (3) cbcl2_2017est | (4) cbcl2_2017est |
|---------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| meses_totales | -0.393* (0.227) | -0.343 (0.224) | -0.358 (0.225) | -0.401 (0.304) |
| q_ing | | -0.0254*** (0.00938) | -0.0258*** (0.00942) | -0.00596 (0.0116) |
| genero | | | -0.0950*** (0.0258) | -0.0974*** (0.0317) |
| edad_madre | | | | 0.00695 (0.00432) |
| edad_padre | | | | -0.00725** (0.00315) |
| educ_padre | | | | -0.0163*** (0.00566) |
| educ_madre | | | | -0.0132 (0.0116) |
| ambos_p | | | | -0.188* (0.0993) |
| wais | | | | -0.0189** (0.00796) |
| bfi | | | | -0.0519 (0.0525) |
| Constant | 0.000150 (0.0131) | 0.0741** (0.0302) | 0.123*** (0.0330) | 1.079*** (0.326) |
| Observations | 6,981 | 6,981 | 6,981 | 4,759 |
| R-squared | -0.189 | -0.147 | -0.156 | -0.158 |

Standard errors in parentheses

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

niños(as) sobre cómo sus compañeros(as) los ven mejora.

Sin embargo, es importante resaltar que, a pesar de la significancia de otras variables, la baja significancia general del modelo indica que este no explica de manera adecuada qué factores influyen en la percepción de los niños(as) sobre sus compañeros(as).

Al ampliar el análisis para incluir variables que representan a los padres del niño(a), se observó que la significancia del ingreso desaparece y, en su lugar, la única variable relevante es la educación de la madre.

Sin embargo, es necesario tener en cuenta que, a pesar de la relevancia de esta variable, la baja significancia general del modelo sugiere que aún quedan otros factores no considerados en este análisis que podrían estar influyendo en la percepción que tiene el niño(a) sobre cómo lo ven sus compañeros(as).

Esto coincide con la revisión de literatura, que resaltó el papel importante que juega la educación materna en el desarrollo socioemocional de los niños. Estudios previos han demostrado que el nivel educativo de los padres, especialmente de la madre, puede influir en la percepción que el niño(a) tiene sobre cómo lo ven sus compañeros(as) en la educación parvularia.

Estos hallazgos resaltan la complejidad del desarrollo socioemocional en el contexto escolar y la necesidad de considerar múltiples variables para una comprensión más completa de este fenómeno. La falta de relevancia de la variable de meses de asistencia a la educación parvularia y la baja significancia general del modelo sugieren que hay otros factores, aún no explorados en este estudio, que podrían estar desempeñando un papel importante en la percepción de los niños(as) sobre cómo son vistos por sus compañeros(as) en la educación parvularia.

Los resultados obtenidos a través del análisis del ECLIS y la regresión múltiple proporcionan algunas pistas sobre factores que podrían estar relacionados con la percepción de los niños(as) en el contexto escolar, pero también señalan la necesidad de realizar investigaciones más exhaustivas que consideren una variedad de variables para una comprensión más profunda y precisa del desarrollo socioemocional en la educación parvularia.

Cuadro 6.4: *Estimaciones MCO -ECLIS*

| VARIABLES | (1) eclis_est | (2) eclis_est | (3) eclis_est | (4) eclis_est |
|---------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| meses_totales | 0.00802 (0.0120) | 0.00822 (0.0120) | 0.00822 (0.0120) | 0.00516 (0.0145) |
| q_ing | | -0.0219** (0.00870) | -0.0219** (0.00870) | -0.000864 (0.0105) |
| genero | | | -0.000268 (0.0239) | 0.00788 (0.0281) |
| edad_madre | | | | -0.00378 (0.00318) |
| edad_padre | | | | -0.00181 (0.00278) |
| madre_pareja | | | | 0.319 (0.972) |
| educ_padre | | | | -0.00285 (0.00502) |
| educ_madre | | | | -0.0222*** (0.00619) |
| ambos_p | | | | 0.0411 (0.0517) |
| wais | | | | -0.00847 (0.00596) |
| bfi | | | | -0.0549 (0.0473) |
| Constant | -7.66e-07 (0.0120) | 0.0638** (0.0280) | 0.0639** (0.0306) | 0.507 (0.990) |
| Observations | 6,992 | 6,992 | 6,992 | 4,766 |
| R-squared | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.009 |

Standard errors in parentheses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Conscientes de la posible endogeneidad presente en el modelo al estimar mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), buscamos una solución para obtener estimaciones más precisas y confiables. Por ello, en el presente análisis, aplicaremos variables instrumentales como estrategia para abordar este desafío metodológico. La utilización de variables instrumentales nos permitirá explorar de manera más rigurosa la relación entre las variables de interés, específicamente, el impacto de la cantidad de meses de asistencia a la educación parvularia en la percepción que tienen los niños(as) sobre cómo los ven sus compañeros(as). A continuación, presentaremos los resultados obtenidos mediante el uso de variables instrumentales en la tabla correspondiente y analizaremos cómo estos difieren de los resultados previamente obtenidos mediante MCO.

Cuadro 6.5: *Estimaciones con IV - ECLIS*

| VARIABLES | (1) eclis_est | (2) eclis_est | (3) eclis_est | (4) eclis_est |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| meses_totales | -0.605** (0.245) | -0.567** (0.242) | -0.567** (0.242) | -0.440 (0.305) |
| q_ing | | -0.0191* (0.0101) | -0.0192* (0.0101) | -0.00162 (0.0115) |
| genero | | | -0.00129 (0.0276) | 0.0167 (0.0314) |
| edad_madre | | | | -0.000119 (0.00429) |
| edad_padre | | | | -0.00279 (0.00312) |
| educ_padre | | | | -0.00119 (0.00561) |
| educ_madre | | | | -0.00851 (0.0115) |
| ambos_p | | | | -0.0767 (0.0989) |
| wais | | | | -0.00176 (0.00799) |
| bfi | | | | -0.0486 (0.0520) |
| Constant | 5.81e-05 (0.0140) | 0.0558* (0.0325) | 0.0565 (0.0354) | 0.478 (0.327) |
| Observations | 6,992 | 6,992 | 6,992 | 4,766 |
| R-squared | -0.376 | -0.330 | -0.330 | -0.187 |

Standard errors in parentheses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Los resultados obtenidos mediante el uso de variables instrumentales, como se muestra en el Cuadro 6.5, evidencian una mejora significativa en la explicación de la relación entre las variables de interés. En las columnas (1), (2) y (3), se destaca que la cantidad de meses que el niño(a) asiste a la educación parvularia tiene un impacto significativo y positivo en la percepción que tiene de la opinión de sus compañeros.

Específicamente, se observa que un mes adicional de asistencia a la educación parvularia se traduce en un aumento de 0.56 desviaciones estándar en el resultado del test de percepción. Este hallazgo sugiere que una mayor duración en la educación parvularia está asociada con una percepción más positiva del entorno social.

Al incorporar la variable del ingreso en el análisis, se advierte que también resulta significativa al 10% y muestra un efecto positivo sobre el resultado del test. Es decir, pertenecer a un quintil de ingreso más elevado se asocia con una reducción de 0.019 desviaciones estándar en el puntaje del test, lo que implica un mejor resultado para el niño(a).

Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar tanto la duración de la educación parvularia como el nivel socioeconómico en la percepción de los niños(as) sobre cómo son vistos por sus compañeros(as).

La inclusión del género del niño(a) en la ecuación (3) no muestra un efecto significativo sobre el resultado del test, lo cual puede ser un hallazgo relevante para futuras investigaciones.

Sin embargo, en la columna (4), al agregar todas las variables que caracterizan a los padres del niño(a), se pierde la significancia de todas las variables y el modelo general se vuelve menos explicativo sobre el test de percepción. Estos resultados sugieren que la incorporación de variables adicionales relacionadas con los padres puede introducir ruido o multicolinealidad, lo que afecta la capacidad del modelo para explicar la percepción de los niños(as) sobre sus compañeros(as).

Los resultados obtenidos mediante el uso del método de variables instrumentales, que controla la endogeneidad, sugieren que la cantidad de meses que asiste un niño(a) a la educación parvularia parece tener relevancia en la percepción de los niños(as) sobre la opinión del entorno. Sin embargo, se observa que la inclusión de otras variables adicionales en el análisis puede afectar el poder explicativo del modelo y la significancia de las variables asociadas.

Estos resultados proporcionan indicios de que el método de variables instrumentales es prometedor para evaluar este tipo de efectos, pero también señalan la necesidad de un mayor volumen de datos y especificaciones detalladas para fortalecer las conclusiones y comprender con mayor profundidad los factores que influyen en la percepción socioemocional en el contexto de la educación parvularia.

Capítulo 7

Conclusiones

En conclusión, esta tesis ha abordado el efecto de la asistencia a la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de niños y niñas en el mediano plazo.

Se recopilaron datos de los niños encuestados en la Primera Ronda de la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia en 2010 y se evaluaron sus resultados en la Tercera Ronda en 2017. Para superar los desafíos de endogeneidad, se aplicaron técnicas de estimación, como Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y variables instrumentales, permitiendo una evaluación más robusta y confiable de los efectos.

Los resultados obtenidos en este estudio han proporcionado información relevante sobre el efecto de la educación parvularia en el desarrollo socioemocional.

Específicamente, se ha encontrado un impacto positivo y significativo de la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de los niños y niñas.

La regresión con variables instrumentales revela que cada mes adicional de asistencia a la educación parvularia se asocia con una mejora significativa de 0.39 desviaciones estándar en el resultado del test CBCL2, lo cual resalta la relevancia de esta etapa educativa en el desarrollo socioemocional. Además, se encontró que un mes adicional de asistencia a la educación parvularia mejora la percepción del clima social en 0.605 desviaciones estándar, evaluado a través del test ECLIS.

Aunque estos resultados son prometedores, al incluir variables que caracterizan el hogar del niño/a, se observa que la significancia de la cantidad de meses que asisten a un programa de intervención temprana se pierde.

La limitada cantidad de datos en algunas comunas genera resultados heterogéneos, lo que dificulta medir si otras características de los niños, como el nivel socioeconómico, están teniendo un impacto en el desarrollo integral de las habilidades socioemocionales.

Además, se han identificado diferencias de género en los efectos de la educación parvularia. Aunque algunos resultados difieren de investigaciones previas en el aspecto cognitivo, se ha observado que la asistencia a la educación parvularia tiene un impacto positivo significativo en el desarrollo socioemocional de las niñas, especialmente en pruebas como el CBCL2.

Estas diferencias de género pueden estar relacionadas con las expectativas y demandas impuestas a niños y niñas en el entorno familiar y escolar, lo cual destaca la importancia de abordar estas disparidades en las políticas y prácticas educativas.

Por otro lado, al examinar el impacto de variables maternas en la asistencia y desarrollo de los niños y niñas en la educación parvularia, se observa que la presencia de una pareja para la madre, controlando por variables instrumentales, tiene un efecto positivo en el desarrollo socioemocional.

Además, el nivel educativo del padre muestra un efecto positivo en los resultados evaluados, mientras que la edad y el test WAIS de la madre no son significativos en relación al test CBCL2.

Los hallazgos de esta tesis son significativos, ya que aportan una nueva perspectiva sobre los efectos que la educación parvularia puede tener en el desarrollo socioemocional.

A menudo, los estudios de evaluación de impacto se han centrado principalmente en el desarrollo cognitivo, y esta investigación ha logrado abordar la dimensión socioemocional, lo que es relevante y valioso para comprender el impacto completo de la educación preescolar.

Al utilizar una metodología de evaluación de impacto, este estudio pudo analizar el efecto causal de la asistencia a la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de los niños y niñas. Esto es crucial porque proporciona una base sólida para entender cómo la educación parvularia puede influir positivamente en aspectos emocionales y sociales de los niños en su etapa inicial de educación.

Aunque este estudio ha brindado valiosas contribuciones al conocimiento existente, es esencial reconocer sus limitaciones. La falta de indicadores de calidad de los establecimientos en Chile dificulta una evaluación directa de la calidad educativa en relación con los efectos observados.

Además, la escasez de información sobre la cantidad y características de establecimientos privados, así como la incapacidad para identificar programas educativos específicos a los que asisten los niños y niñas, limita un análisis más detallado de las diferencias entre los establecimientos y las modalidades de educación preescolar.

Para elevar esta investigación al siguiente nivel y superar los desafíos de resultados heterogéneos debido a la poca especificación de los datos, es fundamental contar con datos administrativos más completos. La limitada cantidad de información en algunas comunas y la falta de datos socioeconómicos específicos han dificultado una evaluación precisa del efecto de la educación parvularia en el desarrollo socioemocional.

Al incluir datos adicionales, como información sobre programas educativos específicos y características socioeconómicas, se podría caracterizar de manera más precisa a los niños y niñas en estudio y obtener estimaciones más robustas. Estos datos más detallados permitirían identificar patrones y factores clave que influyen en el desarrollo socioemocional en el contexto de la educación parvularia.

Al enfrentar estos desafíos, se podrían diseñar políticas educativas más efectivas y equitativas, maximizando así el potencial de desarrollo de todos los niños y niñas que asisten a programas de educación preescolar. Además, al contar con datos administrativos más completos, sería posible realizar un seguimiento más preciso y longitudinal del desarrollo socioemocional de los niños y niñas a lo largo de su experiencia educativa.

La presente tesis ofrece una visión panorámica exhaustiva del impacto de la educación parvularia al abordar el efecto de la asistencia en los tres tramos fundamentales: sala cuna, nivel medio y nivel transición, abarcando así la crucial etapa de desarrollo comprendida entre los 0 y 6 años de edad. Específicamente, el análisis ha evaluado el efecto cuantitativo que tiene la participación continua en la educación parvularia en meses sobre el desarrollo socioemocional de niños y niñas. Esta visión global proporciona un marco sólido desde el cual emprender futuras investigaciones.

En esta línea, se pueden trazar diversas perspectivas y enfoques para investigaciones futuras que contribuyan a una comprensión aún más detallada y contextualizada de los efectos de la educación parvularia. Una posible dirección sería concentrarse en los tramos de nivel medio y nivel transición de manera individual, permitiendo una evaluación más específica y detallada de los beneficios particulares que cada uno de estos tramos podría ofrecer en el desarrollo socioemocional de los niños y niñas.

Además, se podrían emprender investigaciones que examinen las diferencias en los resultados entre instituciones públicas y privadas de educación parvularia. Dado que estas instituciones pueden tener enfoques pedagógicos distintos, investigar cómo varía el impacto en función de la naturaleza de la institución podría arrojar luz sobre las mejores prácticas educativas.

Asimismo, considerando la disponibilidad de datos geográficos, una línea de investigación sugerente

sería focalizarse en una región específica, como la metropolitana, que posee un volumen considerable de datos. Esto permitiría un análisis más localizado y contribuiría a entender cómo los factores contextuales pueden influir en la relación entre la educación parvularia y el desarrollo socioemocional.

En resumen, esta tesis ha contribuido significativamente al conocimiento sobre el efecto de la asistencia a la educación parvularia en el desarrollo socioemocional de los niños y niñas. Los hallazgos respaldan la importancia de la educación parvularia en este aspecto y resaltan la necesidad de abordar las disparidades de género y considerar las variables maternas en la implementación de políticas educativas.

Sin embargo, para elevar esta investigación al siguiente nivel y superar las limitaciones, es esencial acceder a datos administrativos más completos y detallados, lo que proporcionaría una base sólida para informar intervenciones efectivas y equitativas en el ámbito de la educación preescolar y mejorar la calidad de la educación para todos los niños y niñas del país.

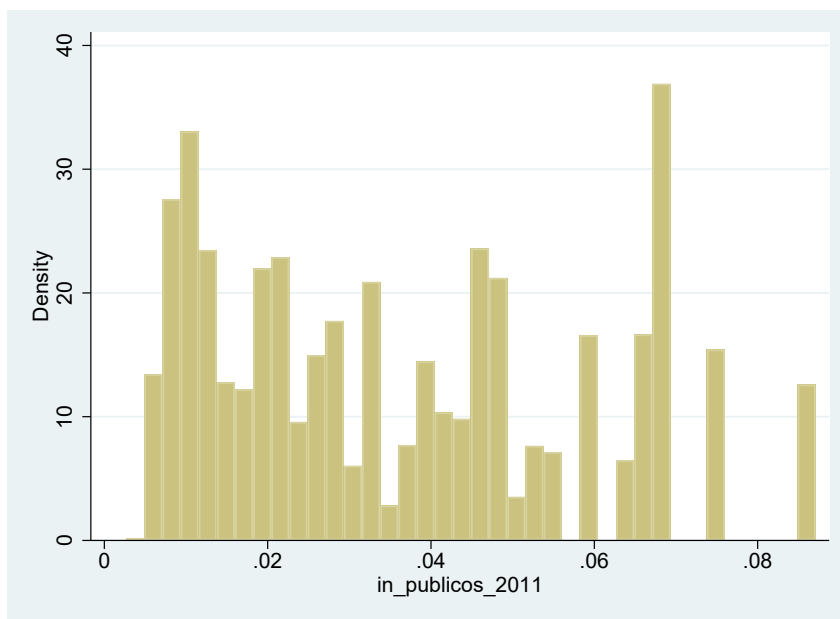
Bibliografía

- [1] BAKER, M., GRUBER, J., & MILLIGAN, K. (2008)., “Universal Child Care, Maternal Labor Supply, and Family Well-Being.”, *Journal of Political Economy*, 116(4), 709-745.
- [2] BAKER, M. (2011)., “Child Care Subsidies, Maternal Employment, and Child Development.”, *Journal of Labor Economics*, 29(S1), S3-S35.
- [3] BAKER, M., GRUBER, J., & MILLIGAN, K. (2019)., “The Long-Run Impacts of a Universal Child Care Program.”, *The Quarterly Journal of Economics*, 134(2), 655-714.
- [4] BEAS LAGOS, M. (2022)., “Efectos en la asistencia a educación parvularia en áreas de desarrollo cognitivo y socioemocional en niños y niñas: evidencia para el caso de Chile en los últimos 10 años.”, *Repositorio Universidad de Chile*. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/189222>.
- [5] BLACK, S. E., DEVEREUX, P. J., & SALVANES, K. G. (2014)., “Does Gist poverty affect children’s outcomes? A critical review of research.”, *Handbook of Development Economics (Vol. 5, pp. 3475-3559)*. Elsevier.
- [6] CARNEIRO, P., & HECKMAN, J. J. (2003). Human capital policy. *National Bureau of Economic Research*.
- [7] CASCIO, E. U. (2015)., “The promises and pitfalls of universal early education.”, *Journal of Economic Perspectives*, 29(2), 61-84.
- [8] CORNELISSEN, T., DUSTMANN, C., SCHÖNBERG, U., & RAUTE, A. (2018)., “From late to MTE: Alternative methods for the evaluation of policy interventions.”, *Journal of Labor Economics*, 36(S1), S291-S341.
- [9] CORTAZAR, A. (2011), “Long-term effect of early childhood education on academic achievement in Chile.”, *University of Columbia*.
- [10] CORTAZAR, A. Y VIELMA, C. (2017), “Educación Parvularia Chilena: Efectos por Género y Años de Participación.”, *Centro de Estudios de la Primera Infancia. Santiago de Chile*.
- [11] CORTÁZAR, ALEJANDRA (2015), “Long-term effects of public early childhood education on academic achievement in Chile.”, *Early Childhood Research Quarterly*.
- [12] DATTA GUPTA, N., & SIMONSEN, M. (2010)., “Non-cognitive child outcomes and universal high quality child care.”, *Journal of Public Economics*, 94(1-2), 30-43.
- [13] FELFE, C., NOLLENBERGER, N., & RODRÍGUEZ-PLANAS, N. (2015)., “Can’t buy mommy’s love? Universal childcare and children’s long-term cognitive development.”, *Journal of Population Economics*, 28(2), 393-422.
- [14] FUNDACIÓN EDUCACIONAL OPORTUNIDAD. (2019)., “Estudio de calidad de la educación parvularia en Chile 2019.”, *Fundación Educacional Oportunidad*.
- [15] GORMLEY JR, W. T., & GAYER, T. (2005)., “Promoting school readiness in Oklahoma: An evaluation of Tulsa’s pre-K program.”, *Journal of Human Resources*, 40(3), 533-558.
- [16] HAECK, C., LEFEBVRE, P., & MERRIGAN, P. (2015)., “Canadian evidence on ten years of universal preschool policies: The good and the bad.”, *Journal of Labor Economics*, 33(S1), S547-S587.

- [17] HAVNES, T., & MOGSTAD, M. (2011)., “No child left behind: Subsidized child care and children’s long-run outcomes.”, *American Economic Journal: Economic Policy*, 3(2), 97-129.
- [18] HAVNES, T., & MOGSTAD, M. (2015)., “Is universal child care leveling the playing field?”, *Journal of Public Economics*, 127, 100-114.
- [19] HECKMAN, J. J., & MASTEROV, D. V. (2007)., “The productivity argument for investing in young children.”, *Review of Agricultural Economics*, 29(3), 446-493.
- [20] HECKMAN, J. J., MOON, S. H., PINTO, R., SAVELYEV, P. A., & YAVITZ, A. (2010)., “The rate of return to the HighScope Perry Preschool Program.”, *Journal of Public Economics*, 94(1-2), 114-128.
- [21] INFORME UNESCO (2019). “En Chile, se ha buscado promover la educación parvularia como un derecho universal, con énfasis en la inclusión y la equidad. ”,
- [22] KOTTELENBERG, M. J., & LEHRER, S. F. (2013)., “New evidence on the impacts of early childhood education.”, *Review of Economics and Statistics*, 95(4), 1244-1255.
- [23] KOTTELENBERG, M. J., & LEHRER, S. F. (2014)., “Targeted or universal coverage? Assessing heterogeneity in the effects of universal child care.”, *Journal of Labor Economics*, 32(1), 163-200.
- [24] KOTTELENBERG, M. J., & LEHRER, S. F. (2017)., “Understanding intergenerational gaps in early human capital accumulation: Evidence from a Canadian policy reform.”, *Journal of Labor Economics*, 35(4), 1085-1139.
- [25] KOTTELENBERG, M. J., & LEHRER, S. F. (2018)., “Targeting in program evaluation: The case of a large scale publicly-funded early childhood intervention.”, *Journal of Public Economics*, 166, 75-93.
- [26] MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. (2022)., “Informe Nacional de Salud Mental 2022. Gobierno de Chile.”
- [27] OJEDA, D., GÓMEZ, R. Y BURGOS Á. (2016), “¿Qué son las puntuaciones de propensión?” , *Revista médica de Chile*, 144(3), 364-370. Retrieved from: <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000300012>.
- [28] PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. (2021). “Informe de Desarrollo Humano Chile 2021.”, *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*.
- [29] ROJAS. E, ZAPATA, I. Y SANCHEZ, R. (2014), “El impacto de la educación temprana en el mediano plazo. ”, Retrieved from: https://www.uai.cl/RePEc/uai/wpaper/wp_032.pdf
- [30] ROSENBAUM, P. Y RUBIN, D. (1983), “The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects.”, *Biometrika*, 70, 41-55.
- [31] SEGUEL, X., EDWARDS, M., HURTADO, M., BAÑADOS, J., COVARRUBIAS, M., WORMALD, A. Y SÁNCHEZ, A. (2012), “¿Qué Efecto Tiene Asistir a Sala Cuna y Jardín Infantil Desde los Tres Meses Hasta los Cuatro Años de Edad?: Estudio Longitudinal en la Junta Nacional de Jardines Infantiles. ”, *Centro de Estudios de Desarrollo y Estimulación Psicosocial CEDEP*.
- [32] SHONKOFF, J. P., & PHILLIPS, D. A. (EDS.). (2000). “From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development.”, *National Academies Press*.
- [33] SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN PARVULARIA. (EN PRENSA), “Estimación de brechas entre Oferta y Demanda en Educación Parvularia. Ministerio de Educación.”
- [34] SUGG, D. (2013), “Habilidades en la Primera Infancia y Tipo de Establecimiento Educativo. Evidencia para Chile.”, *Universidad Católica de Chile*.
- [35] TOKMAN, A. (2010), “Radiografía de la Educación Parvularia Chilena: Desafíos y Propuestas.”, *[Documento de Trabajo No. 5]. Serie de Políticas Públicas UDP*.
- [36] URZÚA, S., VERAMENDI, G. (2010), “The impact of out-of-home childcare centers on early childhood development.”, *Inter-American Development Bank*.
- [37] URZÚA, S., BUCAREY, A. Y UGARTE, G. (2014), “El Efecto de la Educación Preescolar en Chile. Centro Latinoamericano de Políticas Públicas.”, *CLAPES: UC*.

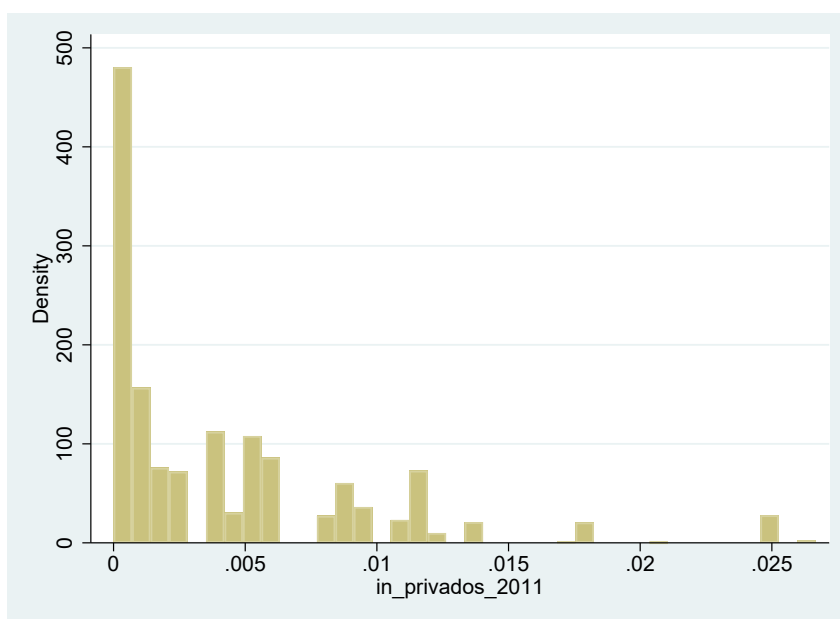
Apéndice

Figura 7.1: Histograma de Indicador Públicos



Fuente: Elaboración propia con datos ELPI.

Figura 7.2: Histograma de Indicador Privados



Fuente: Elaboración propia con datos ELPI.