



Trabajo Final de Grado
Modalidad: Proyecto de investigación

Licenciatura en Psicología- Universidad de la República

Estudio acerca del impacto del programa Fortalecimiento Oportuno del Desarrollo Infantil en una muestra de niños que integran la Hoja de ruta para la articulación intersectorial entre ANEP y MSP, a partir de los resultados del INDI

Estudiante: Valentina Mochi (C.I.: 4.659.742-3)

Modelo: Proyecto de investigación

Docente tutora: Mag. Maite Liz-Otero

Docente revisora: Dra. Julia Córdoba

Montevideo, Uruguay

Diciembre de 2025

Resumen

La primera infancia (0 a 6 años) es una etapa crucial en el desarrollo. En Uruguay muchos niños y niñas enfrentan desafíos significativos a nivel del desarrollo que pueden dificultar su trayectoria educativa. En este sentido, las prácticas parentales desempeñan un rol fundamental en la estimulación del desarrollo infantil. Se ha demostrado la efectividad de intervenciones que promueven la toma de conciencia familiar a través de estrategias como los *nudges* es decir, recordatorios simples y oportunos que orientan a los cuidadores hacia conductas beneficiosas sin imponerlas. Fortalecimiento Oportuno del Desarrollo Infantil (FODI) es un programa de intervención para niños de 4 años que consiste en enviarles a las familias mensajes vía WhatsApp durante 5 meses para estimular el descentramiento, el funcionamiento ejecutivo, el lenguaje y las habilidades matemáticas. FODI surge como idea de intervención tras la evaluación censal que realizan las maestras de educación inicial con el Inventario de Desarrollo Infantil (INDI) y posee cuatro versiones ajustadas según el nivel de desarrollo del niño en el INDI. Se ha probado en una muestra diversa de niños mostrando evidencias positivas de su funcionamiento en población general.

Este proyecto tiene como fin evaluar el impacto de la versión de cuartil 1 de desarrollo (nivel más descendido) de FODI en las prácticas parentales y en el desarrollo cognitivo de un grupo de niños y niñas de 4 años de educación inicial pública de Montevideo y Canelones, que integran la Hoja de ruta para la articulación intersectorial entre ANEP y MSP, a partir de los resultados del INDI. Esta Hoja de ruta es un protocolo de intercambio de información entre educación y salud para los niños que presentan algún diagnóstico que impide la evaluación o indicadores de riesgo elevado de rezago en el INDI. Para esto, se realizará un estudio de diseño experimental (grupo de tratamiento y grupo de control) con valoraciones del desarrollo y de las prácticas parentales pre y post intervención con FODI.

Al finalizar la intervención, se espera observar una mejora en los niveles de desarrollo de los niños del grupo experimental (expuestos a FODI), en comparación con los del grupo de control. Asimismo, a nivel de las familias se espera encontrar una mejora en la implementación de prácticas de estimulación del desarrollo cognitivo en el hogar en el grupo experimental, por sobre las del grupo control.

Se espera que los resultados del proyecto contribuyan a aumentar la evidencia en relación a FODI (en particular, en población de alto riesgo en el desarrollo) y recalque la importancia de generar estrategias costo eficientes y efectivas para la intervención temprana sobre el desarrollo infantil en esta población.

Palabras claves: Intervención temprana, Prácticas parentales, Programa FODI, desarrollo cognitivo, Inventario de Desarrollo Infantil.

Contenido

1. FUNDAMENTACIÓN Y ANTECEDENTES.....	4
1.1 Preparación Para la Escolarización.....	5
1.2 Inventario de Desarrollo Infantil (INDI).....	7
1.3 Intervenciones basadas en <i>nudging</i> para programas familiares.....	10
1.4 Programa Fortalecimiento Oportuno del Desarrollo Infantil.....	11
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS.....	14
2.1 Objetivo general.....	14
2.2 Objetivos específicos.....	14
3. METODOLOGÍA.....	15
3.1 Diseño.....	15
3.2 Participantes.....	15
3.3 Instrumentos.....	15
3.4 Plan de análisis.....	19
3.5 Procedimiento.....	19
3.6 Consideraciones éticas.....	20
4. RESULTADOS ESPERADOS.....	22
5. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	23
6. REFERENCIAS.....	24

1. Fundamentación y antecedentes

El desarrollo infantil se concibe como un proceso interactivo que abarca habilidades motoras, cognitivas y socioemocionales.

La educación juega un papel fundamental en el desarrollo infantil, ya que permite activar y ampliar la zona de desarrollo potencial. A través de la interacción con adultos y pares, los niños¹ acceden a aprendizajes que aún no pueden realizar por sí solos, pero que sí pueden lograr con guía y apoyo de otro. De esta manera, la educación no solo refleja el nivel de desarrollo actual, sino que actúa como motor del desarrollo, proporcionando las herramientas necesarias para que este se dé de forma saludable y progresiva (Vigotski, 1956). En particular, la primera infancia es una etapa crítica en la que se generan las bases para el aprendizaje, la salud y el comportamiento a lo largo de la vida (UNICEF, 2016). Los determinantes del desarrollo en esta etapa incluyen factores genéticos, emocionales, nutricionales, educativos y socioeconómicos, que interactúan para incidir en la adquisición de las habilidades y competencias (Cabella, 2015).

Otra característica singular de esta etapa es la plasticidad o maleabilidad de las funciones psicológicas (Leisman et al., 2015). Esto se refiere a la capacidad del sistema nervioso para adaptarse y reorganizarse a partir de la experiencia. Durante la infancia, eventos tempranos pueden modificar tanto la estructura como las funciones cerebrales, facilitando o limitando el desarrollo de habilidades cognitivas, lingüísticas y perceptivas. En este contexto, la experiencia temprana cumple un doble papel, mantiene circuitos neuronales ya establecidos y expande aquellos necesarios para un desarrollo eficaz. Por este motivo, las intervenciones en la primera infancia son cruciales para potenciar un crecimiento integral. Tales intervenciones deben centrarse en mejorar la salud, nutrición y educación, y deben involucrar a las familias para fomentar prácticas de estimulación adecuadas (Ponce, 2016). Para ello, es importante valorar el estado de situación en un momento del desarrollo y establecer nuevos desafíos y objetivos evolutivos sobre los cuales intervenir en caso de ser necesario. En este contexto, la evaluación configura el primer paso de una estrategia preventiva para la estimulación oportuna (Vásquez-Echeverría, 2022), siendo los centros de educación inicial espacios privilegiados para evaluar. Por este motivo, las evaluaciones durante la educación inicial son cada vez más frecuentes y aportan una perspectiva sobre el desarrollo que resulta oportuna y relevante para el momento evolutivo. Estas evaluaciones se centran en las habilidades del desarrollo que son los pilares de los aprendizajes formales y brindan oportunidad de una atención temprana a las diferencias en el crecimiento infantil (Unicef, 2012). A su vez, estas capacidades iniciales son pilares sobre

¹ En este trabajo, el término “niños” se utiliza de forma genérica para referirse a niñas y niños.

los que se construyen competencias más complejas e inciden en las trayectorias educativas. Estas habilidades configuran un campo de estudios conocido como *school readiness* o preparación para la escolarización (PPE).

1.1 Preparación Para la Escolarización

La evidencia científica respalda que las experiencias y la estimulación adecuadas en la primera infancia son determinantes para el desarrollo de competencias cognitivas, emocionales y sociales (Hattie, 2008). Específicamente, durante la etapa entre los 3 y los 6 años, se presenta el progreso acelerado de muchas habilidades que son relevantes para el aprendizaje académico y las trayectorias educativas (Vásquez-Echeverría, 2022). Este campo de estudios comprende un conjunto de habilidades cognitivas, sociales, emocionales y motoras que los niños deben haber desarrollado al momento de ingresar al sistema escolar primario, y que influyen directamente en su adaptación y desempeño académico. Ejemplos de estas habilidades son las motoras, dentro de estas, la motricidad gruesa (correr, saltar o trepar) y la motricidad fina (agarrar un lápiz o atarse los cordones). En el ámbito cognitivo, se desarrollan capacidades como la atención, la memoria, el razonamiento lógico y la resolución de problemas. Por su parte, las habilidades socioemocionales abarcan la capacidad de reconocer y gestionar emociones, establecer vínculos afectivos, colaborar con otros y desarrollar empatía. Su importancia está dada por constituir las bases que sustentan la reorganización estructural interna del pensamiento infantil que comienza en esta etapa y continúa hasta el entorno de los 7 años. Según Pierre Mounoud (1996), en ese período ocurre una transformación cognitiva clave, los niños dejan de construir representaciones fragmentarias, centradas en un solo aspecto de la situación o del objeto, para pasar a representaciones completas, en las cuales varias dimensiones relevantes se coordinan y organizan de forma integrada. Estas estructuras mentales permiten procesar el todo en lugar de partes aisladas, lo que facilita la comprensión de escenas complejas, la resolución simultánea de múltiples tareas y la integración de estados internos con requerimientos externos al interactuar con otros o resolver problemas diarios (Mounoud, 1996). A su vez, Ángel Rivière (1983) plantea que la etapa preescolar constituye un período de desarrollo cognitivo extraordinariamente rico y complejo, en el que los niños alcanzan logros cognitivos fundamentales; dominan el lenguaje oral, desarrollan el pensamiento simbólico a través del juego, construyen conceptos ligados a la realidad concreta y resuelven problemas en contextos significativos.

Diferentes estudios muestran que los niños que presentan un mayor nivel de desarrollo de estas habilidades durante los primeros años de vida tienen más probabilidades de alcanzar un buen rendimiento académico y de integrarse socialmente en

etapas posteriores (Duncan & Magnuson, 2011; Duncan et al., 2007; Pagani et al., 2010). Sin embargo, una proporción de la población infantil no alcanza un progreso satisfactorio en determinadas habilidades durante la primera infancia, lo que puede llegar a resultar en rezagos en el desarrollo y dificultades en el aprendizaje (Cabella, 2015). El concepto de PPE se refiere al desarrollo y uso adecuado de habilidades y competencias en el niño que le permiten tener un rendimiento exitoso en el entorno escolar, tanto en el aspecto social como en el académico (Hair et al., 2006). Estas habilidades no solo son fundamentales para el comienzo de la escolarización, sino que también funcionan como predictores del logro académico posterior y de trayectorias educativas sostenidas. Por ejemplo, Duncan et al. (2007) replicaron sus hallazgos en seis estudios longitudinales, evidenciando que las habilidades en matemáticas, lectura y atención al inicio de la escolaridad son las variables más fuertes para predecir el rendimiento académico en años posteriores, mientras que las habilidades socioemocionales mostraron un menor poder predictivo. Complementando esto, Pagani et al. (2010) realizaron un estudio con niños francocanadienses que no solo confirmó la importancia de las habilidades cognitivas y atencionales en el ingreso a la escuela para predecir el rendimiento en segundo grado, sino que también extendió el modelo incluyendo habilidades motoras finas y la participación en el aula como elementos adicionales relevantes para el logro académico posterior.

Duncan y Magnuson (2011), por su parte, señalan que la intervención temprana en la educación puede mejorar el desempeño académico a largo plazo, particularmente para los niños de familias con menos recursos. Además, resaltan la importancia de proporcionar acceso a programas educativos de calidad desde los primeros años de vida para promover la equidad y preparar a los niños para el éxito en la escuela. En este sentido, intervenir tempranamente en las habilidades vinculadas a la PPE se vuelve crucial para potenciar el desarrollo infantil y mejorar los resultados educativos y sociales en el corto, mediano y largo plazo.

La evaluación de la PPE es fundamental en la comprensión y promoción del desarrollo infantil. Según Snow (2006), evaluar las habilidades de PPE en esta etapa temprana permite identificar posibles áreas de intervención para prevenir dificultades, rezago o deserción vinculado a la trayectoria académica. Esta información es clave tanto para orientar las políticas educativas como para planificar intervenciones pedagógicas tempranas que atiendan las diferencias individuales en el desarrollo. Contar con instrumentos sistemáticos que evalúen la PPE resulta fundamental para diseñar políticas y prácticas basadas en evidencia. Las evaluaciones censales en la primera infancia representan un avance significativo en esta línea, ya que permiten monitorear el progreso infantil y generar información relevante para mejorar la calidad de los procesos educativos iniciales.

En Uruguay, se cuenta desde 2018 con una evaluación censal de la PPE en educación inicial pública que ha sido desarrollada por la Universidad de la República en conjunto con ANEP: el Inventario de Desarrollo Infantil (INDI: <https://indi.ei.udelar.edu.uy/>).

1.2 Inventario de Desarrollo Infantil

El Inventario de Desarrollo Infantil (INDI) es una herramienta de evaluación que permite observar el desarrollo de los niños en el entorno educativo. Su administración está a cargo de los docentes de aula, quienes observan a los niños durante un período de tres semanas en su contexto educativo habitual. El INDI evalúa cuatro dimensiones del desarrollo: cognitiva (que incluye lenguaje, habilidades lógico-matemáticas, funciones ejecutivas y descentramiento), motora (fina y gruesa), socioemocional (incluyendo conductas prosociales y posibles dificultades emocionales o conductuales de tipo externalizante e internalizante), y disposición para el aprendizaje. Las respuestas se registran en una escala de frecuencia y los resultados se interpretan a partir de un baremo nacional, con categorías que indican si el desarrollo del niño se encuentra en un nivel “muy descendido”, “descendido”, “esperado” o “destacado”.

El objetivo principal del INDI ha sido aportar a la detección de fortalezas y debilidades en el desarrollo infantil para apoyar el diseño de intervenciones educativas que lo promuevan. En ese sentido, su diseño se ha pensado integrado a los modelos de intervención escalonada y progresiva que se adapte a las necesidades del desarrollo infantil, guiada por evaluaciones sistemáticas. Estos modelos, se llaman de Respuesta de Intensidad graduada (RIG) y buscan ofrecer apoyos adecuados y oportunos, ajustando la intensidad de las intervenciones sin depender exclusivamente de un diagnóstico clínico del desarrollo.

El INDI ha sido validado como un instrumento confiable y técnicamente sólido para evaluar el desarrollo infantil en contextos educativos. Entre los años 2015 y 2019, se llevaron a cabo múltiples estudios psicométricos. En términos de validez convergente, Liz y Pérez-Roca (2022) compararon las dimensiones y subescalas del INDI con la Guía Nacional para la Vigilancia del Desarrollo (GNVD; MSP, 2014) en una muestra de 308 niños de 49 a 72 meses de edad. Los resultados mostraron correlaciones positivas y estadísticamente significativas en el rango de $r = .20 - .34$ ($p < .01$) entre las áreas de mayor correspondencia teórica, particularmente en las dimensiones de desarrollo cognitivo y motor. Asimismo, se observó un nivel de acuerdo medio del 81,3 % entre ambos instrumentos y un acuerdo interobservador moderado y significativo. En cuanto a la confiabilidad del INDI, se realizaron análisis de consistencia interna para cada dimensión, pruebas de estabilidad temporal

mediante test-retest, así como estudios de confiabilidad interjueces, evaluando el acuerdo entre diferentes evaluadores dentro del aula. Estos estudios permiten afirmar que el INDI presenta niveles adecuados de estabilidad y consistencia interna en sus mediciones. En cuanto a la validez de criterio, Vásquez-Echeverría et al. (2021) analizaron datos poblacionales del INDI en Uruguay, comparando las puntuaciones obtenidas por niños según quintiles socioeconómicos y sexo. El estudio identificó diferencias estadísticamente significativas entre grupos, lo que evidencia que el INDI es sensible a variables contextuales clave y permite discriminar entre poblaciones con condiciones socioeconómicas y de género diferenciadas. Por su parte, otro estudio que aporta evidencia de validez predictiva, realizado por Liz et al. (2023), examinó si la dimensión de funcionamiento ejecutivo del INDI predice el nivel de involucramiento escolar en el primer año de educación primaria. En una muestra longitudinal de 58 niños entre 62 y 76 meses de edad, de tres instituciones educativas de Uruguay, evaluados en tres momentos, los autores encontraron que la subescala de funcionamiento ejecutivo del INDI mostró un peso predictivo significativo ($\beta = 0,50$; $\beta = 0,44$), incluso al controlar por inteligencia y sexo ($R^2 \approx 0,31$ y $0,23$).

Estas propiedades psicométricas sustentan el uso del INDI como herramienta de tamizaje y monitoreo confiable del desarrollo infantil. Desde 2018, su aplicación es censal en los niveles 4 y 5 de Educación Inicial pública, y desde 2019 se extendió también al Nivel 3. El instrumento fue desarrollado por la Facultad de Psicología de la Universidad de la República en conjunto con ANEP, y se encuentra especialmente adaptado y baremado para la población infantil uruguaya.

Otro estudio posterior que analiza el aporte de INDI al contexto educativo uruguayo es el de González et al. (2022). Este estudio mostró cómo la evaluación censal del desarrollo puede ser vital frente a un contexto como el de pandemia, permitiendo contrastar cohortes de niños que transitaron la educación inicial con y sin contexto de pandemia por COVID-19. Este estudio señala el impacto que la falta de estimulación educativa tuvo en los niños que no pudieron concurrir a los centros educativos durante la pandemia, frente a un grupo que sí lo hizo. A su vez, muestra que el ambiente del hogar es un ámbito que puede compensar esa falta de estimulación, señalando que niños de quintiles socioeconómicos más favorecidos o con mayores recursos presentaron menores impactos en su desarrollo durante el cierre de centros escolares (González et al., 2022). Esto refuerza, a su vez, la relevancia de que en los hogares se estimule el desarrollo de manera continua y sostenida, en complemento a la educación inicial.

A partir de la implementación universal del INDI y con base en los modelos RIG surge la necesidad de pensar opciones de intervención más intensiva para los niños que muestran mayores riesgos en el desarrollo. Desde esta perspectiva se organiza un grupo de

trabajo intersectorial entre ANEP, MSP e INDI, para pensar acciones coordinadas entre educación y salud para estos niños. Este grupo diseña la Hoja de ruta como una herramienta que orienta las acciones posteriores a la evaluación, promoviendo la coordinación entre los ámbitos educativo y de salud para garantizar un acompañamiento oportuno y coherente con las necesidades del desarrollo infantil de un subgrupo de niños identificados con mayor riesgo de rezago en INDI.

Hoja de ruta

Se trata de un protocolo destinado al intercambio de información y a la atención prioritaria en salud para niños de 4 y 5 años identificados con riesgo múltiple a través del Inventario de Desarrollo Infantil (INDI). Este protocolo se implementa desde el año 2019 y establece un mecanismo de coordinación entre los sectores de Educación y Salud. En una primera fase, el ámbito educativo identifica a los niños con alto riesgo según los resultados del INDI y comparte la información con los prestadores de salud (públicos y privados) a través de una plataforma digital. En una segunda fase, el sector Salud completa información desde las historias clínicas, incluyendo si el niño cuenta con un diagnóstico del desarrollo, si recibe atención de especialistas, la fecha del último control, etc. Si el niño no está al día con sus controles o no tiene registrada una dificultad del desarrollo, el prestador debe convocar a la familia a consulta con médico de referencia dentro de los siguientes 45 días.

La Hoja de Ruta abarca aproximadamente al 3-4% de la población infantil que asiste a centros de educación inicial pública, alcanzando entre 584 y 2.426 niños por edición. Estos niños muestran indicadores de riesgo de rezago en al menos 2 de las 3 áreas de desarrollo cognitivo, motor y socioemocional evaluadas por el INDI, a su vez, existe otro grupo de niños que integran la Hoja de ruta (grupo 2 o G2) que son aquellos que no pudieron ser evaluados en algún indicador del INDI por poseer un diagnóstico de rezago en el desarrollo, previamente establecido por el sistema sanitario, que es de conocimiento de los docentes en el sistema educativo y que impide, por ello, la evaluación de algún ítem del INDI. A lo largo de sus cinco ediciones (2020–2024), ha mostrado un incremento sostenido en la participación de los prestadores de salud y una alta concordancia entre las observaciones docentes y los diagnósticos registrados. (División Salud Estudiantil et al., 2025)

Este protocolo es un recurso relevante para apoyar las prácticas educativas con información y acciones desde el sector sanitario. Una adecuada estimulación y las concepciones actuales de la PPE son fundamentales para el crecimiento infantil. En este marco, se subraya la importancia de implementar estrategias de intervención temprana desde el hogar, que complementen las acciones educativas y se articulen con políticas de salud y protección social. (Unicef, 2012)

Acompañar a las familias es fundamental, ya que en muchos casos no cuentan con información suficiente sobre la importancia de la estimulación temprana. Diversos estudios han demostrado que las intervenciones basadas en mensajes recordatorios sobre la relevancia de la interacción con el niño, junto con estrategias prácticas de estimulación, resultan eficaces para promover un desarrollo infantil saludable.

1.3 Intervenciones basadas en *nudging* para programas familiares

Las intervenciones basadas en *nudging* para familias son una estrategia emergente para mejorar la toma de decisiones en contextos de desarrollo infantil y bienestar familiar. El concepto de *nudging*, que se refiere a "empujoncitos" para influir en el comportamiento, se ha aplicado de manera efectiva en diferentes programas familiares, especialmente en aquellos que buscan aumentar la participación y mejorar el bienestar de los niños (López Boo, 2023).

Estos programas también se han utilizado para estimular áreas específicas del desarrollo. Un ejemplo de esto es el estudio de B. York y S. Loeb (2015), cuyo objetivo fue ayudar a los padres a apoyar el desarrollo de habilidades de alfabetización temprana en sus hijos. El programa READY4K fue una intervención conductual, basada en el envío de mensajes de texto semanales a padres de niños en edad preescolar. Se implementó durante ocho meses, con una muestra de 935 familias, divididas en dos grupos: un grupo tratamiento (que recibió los mensajes de texto) y un grupo control (que no recibió ningún mensaje adicional). Las familias del grupo tratamiento recibían tres mensajes por semana: los lunes un mensaje motivador relacionado con la alfabetización temprana, los miércoles una sugerencia concreta y simple para aplicar ese concepto en casa y los viernes: un mensaje de seguimiento o aliento para reforzar la práctica.

Los padres que participaron en el grupo de tratamiento se involucraron significativamente más en actividades de alfabetización en el hogar, como leer libros o enseñar el abecedario. También se observaron mejoras en las habilidades de los niños, como el conocimiento de letras y sonidos (York & Loeb, 2015).

En la primera infancia, existen antecedentes específicos que apuntan al desarrollo de habilidades aritméticas, la alfabetización y el funcionamiento ejecutivo, generando un impacto positivo en la PPE (Oreopoulos, 2020). Por ejemplo, Hernandez-Agramonte et al. (2024) diseñaron un programa de mensajería para familias de niños de 4 y 5 años de escuelas públicas de todo el país de Costa Rica. El programa proporcionaba a las familias mensajes con recomendaciones sobre crianza y promoción de hábitos saludables, además de proporcionar actividades para la estimulación de habilidades cognitivas. A través de un

experimento de dos niveles, evaluaron los efectos directos y secundarios de esta intervención en los resultados cognitivos tempranos de los niños. Los mensajes de texto tenían como objetivo aumentar la participación de los padres en la educación infantil, ofreciendo información sobre actividades educativas sencillas que podían realizarse en el hogar. Además, el programa abordaba aspectos clave de la crianza, como el estilo de crianza, la gestión del tiempo y la creación de un entorno propicio para el aprendizaje. Tras 15 semanas de intervención encontraron efectos positivos, evidenciaron mayor involucramiento de las familias (sobre todo en las propuestas que se proporcionaron por mensaje de texto) y mejoras en las habilidades cognitivas de los niños.

En el estudio de Barratt-Pugh et al. (2024), se diseñó e implementó un programa de alfabetización familiar a través de teléfonos inteligentes, utilizando *nudging* para aumentar la participación de las familias. Este programa incluyó el envío de recordatorios y recomendaciones personalizadas a los padres, lo que les ayudó a integrar prácticas educativas dentro de sus rutinas diarias. La investigación mostró que la forma en que se reclutaron a las familias (es decir, cómo se les "empujó" a participar en el programa) tuvo un impacto positivo tanto en la tasa de inscripción como en la continuidad a largo plazo, demostrando cómo un cambio en la forma de presentar una intervención pudo influir positivamente en el comportamiento familiar.

Otro ejemplo de intervenciones basadas en *nudging* es el estudio piloto de Simoncini et al. (2024), que llevaron a cabo un programa de mensajería con 70 familias de Australia durante 18 semanas para apoyar el aprendizaje y desarrollo de los niños en edad preescolar. El objetivo de la intervención fue estimular el desarrollo infantil (especialmente el lenguaje y alfabetización), a través de la participación activa de los padres, enviándoles mensajes de texto con sugerencias prácticas sobre cómo apoyar el desarrollo del lenguaje y la alfabetización. Aunque no pudieron medir el impacto directo en las habilidades de los niños debido a las restricciones por COVID-19, pudieron observar una mejora en el conocimiento y las percepciones de los padres, declarando la mayoría de ellos que el programa fue útil y que lo recomendarían a otros.

Estos estudios refuerzan la relevancia de diseñar intervenciones familiares accesibles y adaptadas al contexto, que utilicen estrategias de comunicación efectivas para promover el desarrollo infantil desde el hogar. La evidencia acumulada indica que el *nudging* puede ser una herramienta poderosa para incidir en las prácticas de crianza y generar cambios sostenidos en el entorno familiar. En este marco, se desarrolló en Uruguay un programa pensado desde la realidad local, que integra aprendizajes de estas experiencias internacionales y se articula con el sistema de evaluación con INDI, para potenciar el desarrollo infantil desde una perspectiva integral.

1.4 Programa Fortalecimiento Oportuno del Desarrollo Infantil

El programa Fortalecimiento Oportuno de Desarrollo Infantil (FODI) tiene como objetivo promover el desarrollo cognitivo infantil, a través de las prácticas parentales en Uruguay. Este programa ofrece una intervención sobre el desarrollo cognitivo de niños de 4 años mediante el envío de actividades y recursos informativos a un referente familiar a través de WhatsApp, tres veces por semana, durante un período de cinco a seis meses (Serppe et al., 2023). Las actividades están diseñadas para estimular las diversas habilidades cognitivas evaluadas por el INDI, que incluyen matemáticas, lenguaje, descentramiento y funcionamiento ejecutivo. FODI se ajusta por cuartil a los niveles de desarrollo infantil a partir de los resultados del INDI proporcionando así un apoyo adaptado a las necesidades de cada niño, ya que algunos estudios han mostrado que esto permite estimular el desarrollo de forma más eficiente (Doss et al., 2019). Asimismo, los mensajes se personalizan con el nombre del niño, ya que la evidencia señala que de esta forma se sienten más cercanos y ajustados (Doss et al., 2019; York et al., 2023).

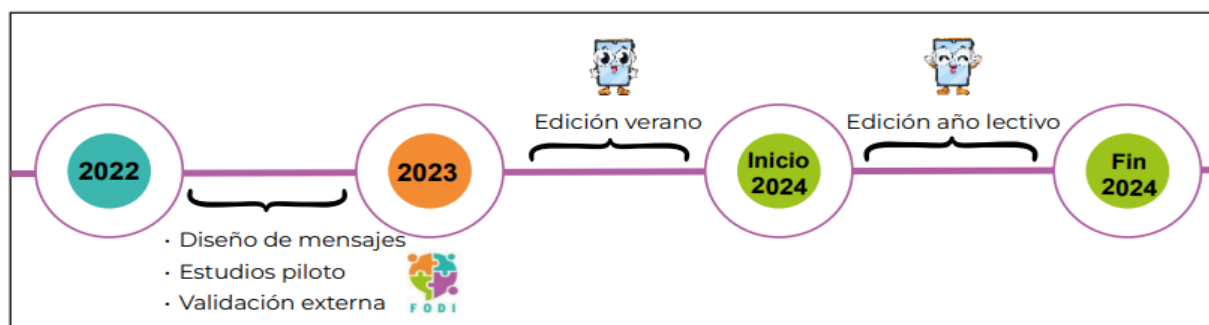
FODI ha sido evaluado mediante estudios de impacto desarrollados en dos contextos: durante el receso de verano (agosto/octubre 2023 a febrero/abril 2024) y durante el año lectivo (julio a noviembre de 2024). Para evaluar el impacto de FODI en el desarrollo cognitivo, realizaron un diseño experimental, asignando de forma aleatoria a las familias a uno de tres grupos. Los mensajes utilizados en la intervención se dividieron en tres modalidades; en primer lugar, los mensajes Ajustados y Personalizados (AP) se elaboraron a partir del nivel de desarrollo de cada niño, incluyeron su nombre y se organizaron en cuatro subconjuntos definidos según los cuartiles de desarrollo obtenidos en la evaluación preintervención. De este modo, cada familia recibió mensajes correspondientes al cuartil en el que se ubicó el niño (cuartil 1: nivel más bajo; Cuartil 2: nivel de desarrollo bajo-medio. Cuartil 3: nivel de desarrollo medio-alto; cuartil 4: nivel más alto), asegurando así una adecuación individualizada del contenido. En segundo lugar, los mensajes Generales Personalizados (GP) ofrecieron contenidos homogéneos diseñados para un nivel de desarrollo intermedio; aunque incluían el nombre del niño, no se ajustaban a características individuales. Finalmente, los mensajes dirigidos al grupo de Control Activo (CA) no incorporaron el nombre del niño y proporcionaron información general no vinculada al desarrollo cognitivo, centrada en aspectos de salud y datos de interés general.

Los efectos del programa se midieron utilizando el INDI (administrado por docentes), pruebas de desarrollo cognitivo aplicadas por evaluadores, cuestionarios autoadministrados de prácticas parentales y encuestas de satisfacción dirigidas a las familias participantes. En la versión de verano, participaron 401 familias provenientes de 22 centros educativos

(públicos y privados), mientras que en la versión de año lectivo se incluyeron 1272 familias de 95 centros (Díaz et al., 2025).

Figura 1.

Cronograma de implementación del Programa FODI:



Fuente: (Díaz et al., 2025)

Los resultados evidenciaron mejoras significativas en múltiples dimensiones del desarrollo infantil, siendo más pronunciadas en la edición de verano. En particular, se observaron efectos positivos en habilidades lógico-matemáticas ($d = 0.25$), descentramiento (0.23), lenguaje (0.20) y funcionamiento ejecutivo (0.19). Estos valores superan los efectos promedio de intervenciones digitales comparables. En la edición de año lectivo, los tamaños de efecto fueron más moderados: habilidades lógico-matemáticas (0.12), dimensión cognitiva (0.11) y lenguaje (0.10), mientras que en descentramiento y funcionamiento ejecutivo no se encontraron efectos significativos.

En ambas ediciones, las familias reportaron altos niveles de satisfacción con la intervención, y las tasas de deserción fueron bajas (6% en verano y 1.4% en año lectivo). Estos hallazgos refuerzan el potencial de FODI como una estrategia accesible, de bajo costo y escalable para fomentar el desarrollo infantil desde el hogar a través de tecnologías digitales (Díaz et al., 2025).

En línea con contribuir al desarrollo de FODI y a la acumulación de evidencia respecto a su validez y efectividad, nos proponemos recopilar información acerca de su funcionamiento en una muestra de niños con riesgo de rezago en el desarrollo.

Dado que se cuenta con datos del desarrollo de todos los niños de nivel 3, 4 y 5 de educación inicial y que existe la población de hoja de ruta grupo 1 con múltiples riesgos en el desarrollo pero sin diagnóstico que demanda las intervenciones más ajustadas e intensivas, surge como relevante pensar en la implementación de FODI para esta población en particular.

2. Problema de investigación y Objetivos

Dado que el Programa FODI ha mostrado evidencia de efectividad en población general, pero aún no se ha evaluado específicamente en niños en situación de mayor vulnerabilidad, surge la necesidad de indagar su impacto en este grupo particular. Considerando que intervenir tempranamente en el desarrollo infantil es clave para prevenir rezagos futuros, y que el protocolo INDI permite identificar a aquellos niños que presentan riesgos en su desarrollo, se plantea la posibilidad de articular estrategias entre los sectores de salud, educación y familia a través de FODI, con el fin de acompañar a quienes más lo necesitan.

En este marco, emergen las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué sucede cuando FODI se aplica específicamente a niños con indicadores de riesgo en su desarrollo? ¿Se observarán mejoras significativas, como las encontradas en los estudios de impacto realizados en población general? ¿Habrá cambios en las prácticas parentales antes y después de recibir la intervención? ¿Estas mejoras serán diferentes en comparación con un grupo de control que no reciba FODI?

2.1 Objetivo general:

Evaluar el impacto del programa FODI en las prácticas parentales y en el desarrollo cognitivo de un grupo de niños de 4 años de educación inicial pública de Montevideo y Canelones, que integran la Hoja de ruta para la articulación intersectorial entre ANEP y MSP, a partir de los resultados del INDI.

2.2 Objetivos específicos:

1. Implementar un subconjunto de mensajes del programa FODI (cuartil 1 de desarrollo) a una muestra de familias de niños que integran el protocolo de Hoja de ruta ANEP-MSP-INDI.
2. Valorar el impacto de FODI en el desarrollo de los niños participantes, evaluando el mismo antes y después de implementar el programa de intervención, y mediante un diseño experimental con grupo de intervención y grupo de control pasivo.
3. Analizar si existen diferencias en las prácticas parentales de los referentes adultos que participan del estudio y reciben el programa de intervención FODI antes y después de implementar la intervención y en comparación con el grupo de control.

3. Metodología

3.1 Diseño

Se propone realizar un estudio de impacto con diseño experimental (grupo de tratamiento y un grupo de control). Para determinar el impacto del programa FODI se utilizarán medidas de valoración del desarrollo infantil mediante el INDI, evaluaciones directas a los niños y mediciones de prácticas parentales, aplicadas en un diseño pre y post intervención. Se trabajará con la versión de FODI dirigida a niños del cuartil 1 de desarrollo, ya que es la más adecuada para esta población por tratarse de la versión más sencilla del programa. Esta elección se justifica en función de que los niños de la Hoja de Ruta presentan perfiles de riesgo elevado, definidos por un funcionamiento muy descendido en dos o tres de las áreas evaluadas por el INDI (cognitiva, motora y/o socioemocional), lo que hace especialmente relevante la intervención temprana y focalizada que propone esta versión del programa.

3.2 Participantes

Se trabajará con 100 niños de diferentes escuelas públicas de Montevideo y Canelones que asisten a nivel 4 de educación inicial e integran el protocolo de Hoja de ruta ANEP-MSP-INDI que formen parte del G1 y no poseen un diagnóstico del desarrollo. Esta población conforma aproximadamente el 50% de los niños que integran el protocolo de Hoja de ruta y de éstos, el 50% son de Montevideo y Canelones. El 50% formará parte del grupo de control pasivo (lista de espera) y el otro 50% formará parte del grupo experimental (intervención con FODI). Como criterio de inclusión los niños serán seleccionados de forma aleatoria.

3.3 Instrumentos

Batería de evaluación directa a niños

Se realizará una valoración del desarrollo a los niños participantes, tanto del grupo experimental como del grupo de control, antes y después de implementar la intervención con FODI. Las pruebas consisten en tareas específicas que buscan conocer el nivel de desarrollo del niño en cuanto a sus habilidades de desarrollo cognitivo. La batería se administra en las instituciones educativas en un tiempo que oscila entre los 30 y los 40

minutos (dependiendo del nivel de desempeño del niño). Las pruebas que componen la batería son:

1. **Bracken School Readiness Assessment (BSRA-4)** (Bracken, 2023): Es un test diseñado para identificar el nivel de PPE de niños entre 3 y 7 años. Consta de 6 subpruebas que indagan las nociones que el niño tiene sobre los colores, las letras, los números, los tamaños, las formas y la autoconciencia y conciencia social. Se administra de forma individual mediante un cuaderno de estímulos a partir del cual se le muestran imágenes con los conceptos a valorar. El niño debe responder señalando a partir de lo que va nombrando el evaluador, quien registra mediante 0 y 1 las respuestas incorrectas o correctas. Presenta un criterio de interrupción de 3 fallos en cada subtest. El BSRA-4 ha demostrado ser una herramienta confiable para evaluar la PPE en niños. Se ha establecido mediante estudios que muestran una correlación significativa entre los puntajes obtenidos en el BSRA-4 y otras medidas de rendimiento académico y desarrollo cognitivo (razonamiento, memoria, atención, lenguaje, etc). El BSRA-4 ha sido estandarizado con una muestra representativa de la población infantil estadounidense, que incluye población de habla hispana, si bien no exclusiva.

2. **Theory of Mind Task Battery (ToMTB)** (Hutchins & Prelock, 2014). El ToMTB evalúa el desarrollo social y cognitivo en poblaciones infantiles. Consta de una serie de tareas estructuradas en formato de 9 historias. Las tareas están diseñadas para niños de entre 2 y 12 años y utilizan personajes o juguetes para recrear situaciones donde se les presenta la tarea de inferir diferentes emociones, pensamientos o deseos. Cada historia plantea preguntas que requieren que el niño interprete lo que un personaje piensa, ve o siente. Cada respuesta correcta por parte del niño puntúa con un punto y cada respuesta incorrecta con 0 punto, el evaluador registra las respuestas en el protocolo. En cuanto a su fiabilidad, la versión original presentó una excelente consistencia interna. Demostró buena fiabilidad test-retest, con escasas excepciones en algunos ítems que fueron posteriormente revisados. No se observaron efectos significativos del intervalo entre evaluaciones ni de variables como la edad mental verbal o el diagnóstico clínico en la estabilidad de las puntuaciones. Respecto a la validez, el ToMTB mostró alta validez relacionada con el criterio, correlacionando significativamente con las puntuaciones del cuestionario ToMTB. Además, las puntuaciones del ToMTB se relacionaron positivamente con la edad en la muestra típica, lo que respalda su validez como medida del desarrollo de la Teoría de la Mente.

3. **Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence - Fourth Edition**

(WPPSI-4) (Wechsler, 2012). El WPPSI-4 es una prueba de inteligencia para niños de entre 2 años y hasta los 7 años, que evalúa una variedad de habilidades cognitivas en el desarrollo temprano. En este caso específico se utilizarán las subpruebas de Nombres y Cancelación, para valorar la capacidad de reconocimiento visual, la atención selectiva, la velocidad de procesamiento y la función ejecutiva en los niños.

- a. **Nombres:** Esta subprueba evalúa la habilidad de nombrar objetos comunes o figuras mostradas al niño. Se le presentan imágenes de objetos, y el niño debe identificar y decir el nombre de cada uno.
- b. **Cancelación (estructurada):** La subprueba de Cancelación evalúa la atención y velocidad de procesamiento visual. Se le presenta al niño una hoja con varias figuras, entre las que debe identificar y marcar únicamente los objetos específicos indicados por el evaluador en un tiempo limitado (45 segundos).

En cuanto a sus propiedades psicométricas, el WPPSI-4 presenta alta fiabilidad, con coeficientes de consistencia interna generalmente superiores a .90 en las distintas escalas, lo que indica una excelente precisión en la medición. La prueba también ha demostrado buena fiabilidad test-retest, estabilidad en las puntuaciones a lo largo del tiempo, y ofrece intervalos de confianza y tamaños del efecto para facilitar una interpretación clínica más robusta. Respecto a la validez, WPPSI-IV se apoya en múltiples fuentes de evidencia, incluyendo validez de contenido, estructura interna y relaciones con otras variables.

4. **Preschool Self-Regulation Assessment (EA-P)** (Smith-Donald, R., Raver, C. C., Hayes, T., & Richardson, B. 2007). En esta batería se evalúa autorregulación cognitiva, comportamental y emocional en niños de 3 a 6 años. Para este proyecto se utiliza específicamente la tarea de **Golpear el Lápiz**. Esta tarea se utiliza para medir el control inhibitorio, la capacidad de atención y la regulación de impulsos en los niños. En la tarea de Golpear el Lápiz, el evaluador presenta un lápiz sin punta y da instrucciones específicas al niño para que realice una acción opuesta a la que realiza el evaluador mediante golpear el lápiz sobre la mesa una cantidad de veces predeterminada. De esta forma, esta actividad requiere que el niño preste atención y controle sus impulsos de reacción automática, siguiendo las instrucciones con precisión y demostrando una respuesta controlada. Se realizan 3 rondas de prueba y 16 rondas de evaluación, contabilizando 1 punto por respuesta correcta y 0 por respuesta incorrecta. En cuanto a sus propiedades psicométricas, el PSRA ha

demostrado una alta fiabilidad. La consistencia interna reportada en muestras de niños de programas Head Start fue excelente. Además, la fiabilidad test-retest ha mostrado una buena estabilidad en el tiempo. En cuanto a la validez, el PSRA cuenta con evidencia sólida de validez de constructo, identificando factores claros como control de impulsos y control ejecutivo. Asimismo, presenta validez concurrente al correlacionarse moderadamente con habilidades sociales, conducta adaptativa y rendimiento académico temprano.

Cuestionario de prácticas parentales

Se aplicará a las familias el cuestionario StimQ2 (Cates et al., 2023) pre y post intervención. Este cuestionario está diseñado para medir la estimulación cognitiva y la calidad de las prácticas vinculadas a esta estimulación en el hogar, a niños entre 0 y 5 años. Su objetivo es evaluar la calidad y cantidad de las experiencias de estimulación cognitiva, como el acceso a libros, la frecuencia de lectura en familia, actividades de juego, y la exposición a un lenguaje rico y diverso, que son esenciales para el desarrollo temprano. El StimQ2 incorpora diferentes subescalas que evalúan aspectos de la estimulación cognitiva en el hogar. Este cuestionario se compone de 4 escalas:

- **Escala de lectura:** Evalúa la frecuencia y calidad de las experiencias de lectura y de conversación en el hogar. Incluye preguntas sobre la cantidad de libros disponibles, la frecuencia de la lectura en familia y las interacciones verbales que enriquecen el lenguaje del niño.
- **Escala Participación de los Padres en el progreso del Desarrollo (PPPD):** Mide las actividades educativas que los padres realizan con sus hijos, tales como contar, identificar colores, enseñar letras y números, que contribuyen al aprendizaje temprano.
- **Escala Respuesta Verbal de los Padres (RVP):** Esta subescala explora la frecuencia y calidad de las respuestas verbales de los padres ante los intentos de comunicación del niño. Evalúa cómo los padres responden a las preguntas o los intentos de interacción verbal del niño.
- **Escala Disponibilidad de Materiales de Aprendizaje (DMA):** Examina la disponibilidad y accesibilidad de materiales de aprendizaje en el hogar, como libros, juguetes educativos y otros recursos que favorecen el desarrollo cognitivo y motor del niño. Esta subescala permite identificar el tipo y cantidad de materiales que apoyan el aprendizaje en el entorno doméstico.

Cada respuesta afirmativa correctamente justificada suma 1 punto. Si el cuidador no puede proporcionar ejemplos válidos, el ítem no recibe puntuación. La puntuación total se obtiene sumando las puntuaciones de las cuatro subescalas.

El StimQ2 fue sometido a análisis psicométricos utilizando Teoría de Respuesta al Ítem (IRT), lo que permitió optimizar su estructura mediante la eliminación de ítems con baja discriminación o dificultad extrema. Las subescalas conservaron una estructura factorial coherente con el modelo original, y mostraron alta consistencia interna ($\alpha > 0.70$). Además, se observó validez concurrente significativa, con asociaciones positivas entre las puntuaciones del StimQ2 y medidas del desarrollo cognitivo, lingüístico y socioemocional infantil.

3.4 Plan de análisis:

El análisis de los datos se llevará a cabo en dos etapas. En primer lugar, se realizará un análisis descriptivo de las puntuaciones obtenidas en las evaluaciones pre y post-intervención, calculando medidas de tendencia central (media, mediana y desviación estándar) para cada grupo (experimental y de control). Esto se realizará tanto en las variables de evaluación directa como en el cuestionario parental, y permitirá obtener una visión general del estado de desarrollo cognitivo de los niños y de las prácticas parentales antes y después de la intervención. En una segunda etapa, se realizará un análisis de correlación para comprender mejor las relaciones entre las distintas variables, tales como las prácticas parentales y los resultados en desarrollo cognitivo. Este análisis permitirá identificar asociaciones significativas que aporten información sobre cómo se vinculan los cambios en las prácticas de los referentes adultos con las mejoras observadas en los niños.

A continuación, se realizarán análisis de comparación de las puntuaciones del grupo experimental y del grupo de control en las distintas variables vinculadas al desarrollo, para determinar si hay diferencias estadísticamente significativas en el mismo entre ambos grupos tras la intervención. También se llevarán a cabo análisis de comparación de grupos en relación a las variables vinculadas al hogar y a las prácticas parentales, para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones vinculadas a las prácticas parentales tras la intervención con FODI.

3.5 Procedimiento:

Se tramitó y ya se cuenta con el aval del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Psicología (UdelaR) para la realización del estudio. Asimismo, ya se contactó a la Comisión de trabajo ANEP-MSP-INDI, se acordó la relevancia de la realización de este

proyecto y se inició, por su intermedio, el pedido de aval en el ámbito educativo.

Actualmente se encuentra en trámite la solicitud de aval ante CODICEN. Una vez obtenido este aval, se coordinará con la Comisión de Hoja de Ruta ANEP-MSP-INDI el acceso a la información necesaria sobre los niños participantes. A partir de esa información, se realizará el sorteo de los grupos: tratamiento, control y lista de reserva. En caso de que algún niño asignado al grupo tratamiento o control no participe, se recurrirá a la lista de reserva.

Una vez obtenidos los permisos se contactará a las familias, con el fin de obtener la firma del consentimiento informado de las que quieran participar voluntariamente del estudio; para ello deberán proporcionar además un número de contacto al cual sea posible enviar los mensajes por la plataforma de WhatsApp. Una vez obtenido el consentimiento del adulto referente se buscará el asentimiento verbal del niño y se les aplicará la batería de evaluación directa en modo de pre-intervención; la misma será administrada de forma individual por evaluadores entrenados. La sesión de evaluación durará aproximadamente 45 minutos con cada niño y será realizada en la institución educativa a la que concurren (previa solicitud de permiso a la institución y coordinación para realizar la evaluación), para respetar un ambiente natural para el niño. Una vez recabados los datos se procesarán en base de datos. Simultáneamente se aplicará de forma presencial o telefónica a las familias el cuestionario StimQ2 de prácticas parentales.

A continuación, se realizará la intervención con FODI con el grupo de tratamiento. Finalmente, se realizará la evaluación directa post-intervención, en la cual se volverá a aplicar la batería de evaluación directa al niño utilizada en la fase de pre intervención y el cuestionario de prácticas parentales a las familias, con el fin de comparar los resultados obtenidos antes y después de la intervención.

3.6 Consideraciones éticas:

El presente trabajo será realizado bajo las normativas establecidas por el Comité de Ética en Investigación (CEI) de la Facultad de Psicología regido por la Ley de Protección de Datos Personales Decreto: 158/019 del año 2019, la cual establece los reparos para la investigación con seres humanos. Una vez contactadas las familias participantes, para solicitarles permiso para la participación de su hijo/a en el proyecto de investigación, se les entregará una hoja con información y consentimiento informado, se leerá y se abrirá espacio para que se puedan evacuar dudas. Se pedirá, que en caso que estén de acuerdo con la participación del niño, firmen el documento. Por parte de los niños se les preguntará verbalmente al momento de la evaluación, cumpliendo con el protocolo de obtener su asentimiento verbal para participar de la misma. Los datos recabados serán conservados y utilizados garantizando la confidencialidad de la información y la preservación del anonimato

de la identidad de los participantes. No existirá perjuicio para aquellos niños que no quieran participar de las instancias o deseen retirarse en cualquier etapa de su transcurso, ya sea por decisión propia o del adulto a cargo. No se espera ningún tipo de riesgo o incomodidad, malestar o peligro para los niños durante las evaluaciones, dado que están diseñadas a modo de juegos propios para la edad. De todas formas, y en caso de presentarse alguna de estas situaciones, se interrumpirá la evaluación de manera inmediata y se brindarán los servicios de su prestador de salud o del que disponga el centro educativo, pertinentes para su atención.

4. Resultados esperados:

En un plano específico, se espera que la intervención con FODI genere una mejora en el desarrollo de los niños del grupo experimental, en comparación con el grupo de control. Esto se espera encontrarlo en que los resultados de las evaluaciones pre y post intervención muestren un impacto positivo en habilidades específicas como matemáticas, lenguaje, descentramiento y funcionamiento ejecutivo. Este impacto se espera, a su vez, que sea de mayor tamaño y a nivel estadísticamente significativo en comparación con el grupo de control. Asimismo, la intervención con las familias se espera que conduzca a un aumento en la implementación de prácticas de estimulación en el hogar, beneficiando el desarrollo de los niños. Esto se valorará con la comparación de los resultados del cuestionario pre y post intervención dentro del grupo experimental y en contraste con el grupo de control.

En un plano general, se espera que los resultados del proyecto contribuyan a aumentar la evidencia sobre la eficacia del programa FODI, y particularmente de su versión de cuartil 1 administrada en población con dificultades en el desarrollo que integra la Hoja de ruta ANEP-MSP-INDI. A nivel macro, se espera que los resultados de este proyecto colaboren en subrayar la importancia de la atención temprana al desarrollo infantil y brinde insumos para informar a los responsables de políticas sobre la necesidad de invertir en intervenciones costo-eficientes en esta etapa del ciclo vital.

Referencias

- Barratt-Pugh, C., Hill, S., Johnson, N. F., Barblett, L., & Parker, A. (2024). Designing and Implementing a Family Literacy Program Through Smartphones: How Does Recruitment Method Influence Uptake and Attrition? *Early Childhood Education Journal*, 52, 345–356. <https://doi.org/10.1007/s10643-022-01433-z>
- Bracken, B. A. (2023). *Bracken school readiness assessment*. Psychological Corporation.
- Cabella, W. (2015). Desarrollo infantil en Uruguay: Una aproximación a sus determinantes. *Desarrollo y Sociedad*, 83, 55-104. Recuperado de <https://revistas.uniandes.edu.co/index.php/dys/article/download/6734/6983/29014>
- Cates, C. B., Roby, E., Canfield, C. F., Johnson, M., Raak, C., Weisleder, A., Dreyer, B. P., & Mendelsohn, A. L. (2023). *Validation of the StimQ2: A parent-report measure of cognitive stimulation in the home*. *PLoS ONE*, 18(7), 1-25
<https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0286708&type=printable>
- Díaz, B., González, M., Liz, M., Serppe, M., Tomás, C., & Vásquez, A. (2025). Fortalecimiento Oportuno del Desarrollo Infantil: Un programa de mensajes vía WhatsApp potencia el desarrollo cognitivo. Resumen de resultados. Instituto Nacional de Datos e Información en Primera Infancia (INDI).
<https://indi.ei.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2025/06/Dossier-informativo-FODI.pdf>
- División Salud Estudiantil, CODICEN; Equipo de Desarrollo del INDI, Udelar; Programa Salud Perinatal y Niñez, MSP; e Inspección Nacional de Educación Inicial, DGEIP-ANEP. (2025). *Hoja de Ruta ANEP–MSP–INDI: Protocolo para la coordinación interinstitucional entre ANEP y MSP a partir de los resultados del Inventario de Desarrollo Infantil (INDI)*.
<https://indi.ei.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2025/09/Difusion-HdR.docx.pdf>
- Doss, C., Fahle, E. M., Loeb, S., & York, B. N. (2019). More Than Just a Nudge: Supporting Kindergarten Parents with Differentiated and Personalized Text Messages. *Journal of Human Resources* 54(3), 567-603. <https://www.muse.jhu.edu/article/729940>.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K., &

- Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428–1446. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428>
- Duncan, G. J., Magnuson, K., Kalil, A., & Ziol-Guest, K. (2012). The importance of early childhood poverty. *Social Indicators Research*, 108(1), 87–98. <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9867-9>
- Hair, E. C., Halle, T., Terry-Humen, E., Lavelle, B., & Calkins, J. (2006). Children's school readiness in the ECLS-K: Predictions to academic, health, and social outcomes in first grade. *Early Childhood Research Quarterly*, 21(4), 431–454. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2006.09.005>
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge. Disponible en: <https://inspirasifoundation.org/wp-content/uploads/2020/05/John-Hattie-Visible-Learning-A-synthesis-of-over-800-meta-analyses-relating-to-achievement-2008.pdf>
- Hernández-Agramonte, J. M., Namen, O., Näslund-Hadley, E., & Biehl, M. L. (2024). Supporting early childhood development remotely: experimental evidence from SMS messages. *Journal of Development Economics*, 166, 103201. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2023.103201>
- Hutchins, T. L., Prelock, P. A., & Bonazinga, L. (2014). *Technical manual for the Theory of Mind Inventory & Theory of Mind Task Battery*. University of Vermont. Recuperado de: <https://www.theoryofmindinventory.com/wp-content/uploads/2014/06/Technical-Manual-for-the-Theory-of-Mind-Inventory-and-Theory-of-Mind-Task-Battery.pdf>
- Instituto de Desarrollo Infantil. (2024). La importancia del desarrollo infantil antes de los 6 años como predictor de logros académicos y sociales. <https://indi.ei.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2024/03/Articulo-INDI-FODI-2024.pdf>
- Instituto de Desarrollo Infantil. (2024). Informe sobre el desarrollo infantil en Uruguay. <https://www.inau.gub.uy/institucional/documentos-institucionales/download/130/122/1>
- Leisman, G., Muallem, R., & Mughrabi, S. K. (2015). The neurological development of the child with the educational enrichment in mind. *Psicología Educativa*, 21(2), 79-96. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1135755X15000226>

- Liz, M., & Pérez-Roca, M. (2022). *Estudio empírico de la validez convergente entre la Guía Nacional para la Vigilancia del Desarrollo del Niño y de la Niña menores de 5 años y el Inventario de Desarrollo Infantil (INDI) versión Nivel 4 y 5 años* [Informe de investigación]. Fondo de Inclusión Social, Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Universidad de la República.
<https://indi.ei.udelar.edu.uy/proyectos/>
- Liz, M., Vásquez-Echeverría, A., & Canet-Juric, L. (2023). El rol de la autorregulación como recurso operativo en la predicción del involucramiento escolar: transición preescolar-primaria. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*.
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/racc/article/view/25806>
- Llambí, C., Mancebo, M. E., & Zaffaroni, C. (2012). *Asistencia escolar en escuelas públicas de Uruguay: educación inicial y primeros grados de primaria*. UNICEF Uruguay y Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP).
https://bibliotecaunicef.uy/opac_css/doc_num.php?explnum_id=129
- López Boo, F. (2023). *Cómo los empujoncitos pueden mejorar las interacciones adulto-niño*. Banco Interamericano de Desarrollo.
<https://blogs.iadb.org/familias/como-los-empujoncitos-pueden-mejorar-las-interacciones-adulto-nino/>
- Mounoud, P. (1996). *A recursive transformation of central cognitive mechanisms: The shift from partial to whole representations*. En A. J. Sameroff & M. M. Haith (Eds.), *The five to seven year shift: The age of reason and responsibility* (pp. 85–110). Chicago University Press.
<https://archive-ouverte.unige.ch/unige:21511>
- Oreopoulos, P. (2020). *Promises and Limitations of Nudging in Education*. IZA - Institute of Labor Economic, IZA DP No. 13718.
<https://www.iza.org/publications/dp/13718/promises-and-limitations-of-nudging-in-education>
- Pagani, L. S., Fitzpatrick, C., Archambault, I., & Janosz, M. (2010). *School readiness and later achievement: A French Canadian replication and extension*. *Developmental Psychology*, 46(5), 984–994. <https://doi.org/10.1037/a0018881>
- Ponce, J. (2016). Intervenciones en la primera infancia: Salud, nutrición y educación.
<https://www.redalyc.org/journal/5826/582661249013/html/>
- Rivière, Á. (1983). *¿Por qué fracasan tan poco los niños?* Cuadernos de Pedagogía, (100), 14–18.
<https://marxismocritico.com/wp-content/uploads/2012/11/riviere-por-que-fracasan-tan-poco-los-ninos.pdf>

- Serppe, M., Liz-Otero, M., Díaz, B., Ciganda, M., Tomás-Llerena, C., Gonzalez, M., & Vásquez Echeverría, A. (2024). Evaluación del desarrollo temprano en contextos educativos mediante el Inventario de Desarrollo Infantil (INDI): Potencialidades para el trabajo en aula y con las familias. *Revista ConCiencia EPG*, 9(1), 106-124.
<https://indi.ei.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2024/03/Articulo-INDI-FODI-2024.pdf>
- Simoncini, K., McKechnie, J., Hilly, C., & Matthews, B. (2024). Helping parents support their preschool children's learning and development through SMS messages: An Australian pilot study. *Early Childhood Education Journal*, 52(3), 345-356.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10643-023-01525-4>
- Smith-Donald, R., Raver, C. C., Hayes, T., & Richardson, B. (2007). *Preliminary construct and concurrent validity of the Preschool Self-regulation Assessment (PSRA) for field-based research*. *Early Childhood Research Quarterly*, 22(2), 173–187.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2007.01.002>
- Snow, K. L. (2006). *Measuring school readiness: Conceptual and practical considerations*. *Early Education and Development*, 17(1), 7–41.
https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15566935EED1701_2
- UNICEF. (2012). *La primera infancia importa para cada niño*.
<https://www.unicef.org/es/informes/la-primera-infancia-importa-para-cada-ni%C3%B1o>
- UNICEF. (2016). *The state of the world's children 2016: A fair chance for every child*. Recuperado de <https://www.unicef.org/reports/state-worlds-children-2016>
- Vásquez-Echeverría, A. (2022). El desarrollo infantil en Uruguay. Una aproximación a los principales resultados y la utilidad social de dos grandes evaluaciones en primera infancia. En *Interacción social, desarrollo y aprendizaje* (pp. 261-273). CIIPME-CONICET, FLACSO Virtual. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/369020916_El_desarrollo_infantil_en_Uruguay_Una_aproximacion_a_los_principales_resultados_y_la_utilidad_social_de_dos_grandes_evaluaciones_en_primera_infancia
- Vásquez-Echeverría, A., Tomás, C., González, M., Rodríguez, J. I., Álvarez-Núñez, L., Liz, M., Pérez, M., Rudnitzky, F., Berón, C., Gariboto, G., & López Boo, F. (2021). Developmental disparities based on socioeconomic status and sex: An analysis of two large, population-based early childhood development assessments in Uruguay.

Early Child Development and Care, 192(12), 1857–1875.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03004430.2021.1946528>

Vygotsky, L. S. (1956). *Pensamiento y lenguaje*

[PDF]. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/668446.pdf>

Wechsler, D. (2012). *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence – Fourth Edition (WPPSI-4)*. Pearson.

York, B. N y Loeb, S. (2015). One Step at a Time: The Effect of an Early Literacy Text Messaging Program for Parents of Preschoolers. *The Journal of Human Resource*, 58(5), 0517- 8756R.

https://www.nber.org/system/files/working_papers/w20659/w20659.pdf

Anexo 1**ANEP**CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRALMinisterio
de Salud PúblicaUNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Montevideo, 19 de diciembre de 2024

Por la presente, la Comisión intersectorial de seguimiento a la implementación de la Hoja de Ruta del INDI, ANEP (CODICEN-Inspección Nacional de Educación Inicial), UdelaR, MSP, expresa en esta nota su interés en apoyar la solicitud de aval para la realización del proyecto de investigación: "Estudio acerca del Impacto del Programa Fortalecimiento Oportuno del Desarrollo Infantil en una Muestra de Niños que integran la Hoja de ruta para la articulación intersectorial entre ANEP y MSP", a cargo de la bachiller Valentina Mochi y tutorado por la docente Mag. Maite Liz de la Facultad de Psicología de la Universidad de la República, esta última representante de la comisión mencionada.

La Comisión entiende que este proyecto constituye un aporte relevante a sus cometidos, buscando acompañar y promover el desarrollo de los niños/as que integran la Hoja de ruta, lo que redundará favorablemente a través del fortalecimiento de los entornos familiares.

Este proyecto es ejemplo de las posibilidades que ofrecen los resultados del INDI como insumo para la elaboración de propuestas en políticas públicas en primera infancia.

Sin otro particular, saluda atte.

Por Comisión intersectorial ANEP-UdelaR-MSP

Mag. Carolina Ponasso

Coordinadora

División Salud Estudiantil - CODICEN - ANEP

Anexo 2

Comité de Ética
comiteeticainv@psico.edu.uy

Montevideo, 25 de febrero de 2025.

A quien corresponda,

Por medio de la presente carta, el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad de la República, se expide con respecto al proyecto de investigación 'Estudio acerca del Impacto del Programa Fortalecimiento Oportuno del Desarrollo Infantil en una Muestra de Niños que integran la Hoja de ruta para la articulación intersectorial entre ANEP y MSP' (Número de expediente: 191175-000143-24), a cargo de Valentina Mochi.

Dicho proyecto CUMPLE CON LOS CRITERIOS ÉTICOS para la protección de los seres humanos que participan como sujetos en la investigación, por lo que este Comité de Ética en Investigación OTORGA EL AVAL para su ejecución.

Firman por el Comité de Ética de la Facultad de Psicología,

Asist. Hernán Delgado

Prof. Adj. Verónica Nin

Coord. Prof. Adj. Ismael Apud

Comité de Ética en Investigación

25 FEB. 2025

Facultad de Psicología
Universidad de la República

Hoja de Información

Título de la investigación: “Estudio acerca del Impacto del Programa Fortalecimiento Oportuno del Desarrollo Infantil en una Muestra de Niños que integran la Hoja de ruta para la articulación intersectorial entre ANEP y MSP”

Institución: Facultad de Psicología, Universidad de la República; Dr. Tristán Narvaja 1674, 11200 Montevideo, Departamento de Montevideo.

Centro/grupo de investigación: Proyecto de TFG tutorado por la docente Maite Liz y vinculado al grupo de investigación de Evaluación del Desarrollo de Facultad de Psicología y CICEA (Espacio Interdisciplinario).

Número de constancia de registro ante el MSP: 9290785

Número de expediente del Comité de Ética de Investigación: 191175-004143-24

Datos de contacto del/de la investigador/a responsable: Valentina Mochi Ardisoni.

Mail: valenm10@hotmail.com. Celular: 094807989

Datos de la tutora: Maite Liz - mliz@psico.edu.uy

La presente investigación tiene como objetivo evaluar si el programa Fortalecimiento Oportuno del Desarrollo Infantil es útil para mejorar las prácticas de crianza y el desarrollo infantil de un grupo de niños y niñas de 4 y 5 años de educación inicial pública de Montevideo y Canelones, que integran la Hoja de ruta para la articulación entre ANEP y MSP, a partir de los resultados del Inventario de Desarrollo Infantil.

Si aceptas participar en la investigación:

a. Algunas familias recibirán mensajes de WhatsApp con información y actividades sobre desarrollo infantil durante cinco meses en el año escolar, con una frecuencia de tres veces por semana. Otras familias no, y esto se realizará mediante un sorteo aleatorio.

b. Nuestro equipo accederá y trabajará con los resultados del Inventario de Desarrollo Infantil, una evaluación que realiza la maestra regularmente en el centro educativo de Educación inicial.

c. Podrás responder algunos cuestionarios sobre la vida familiar, la educación y crianza del niño/a a tu cargo y las actividades que realizas cotidianamente en casa junto a él/ella. Estas preguntas podrán responderse en una entrevista telefónica o presencial, según las circunstancias.

d. Los niños/as serán evaluados en el centro escolar por evaluadores calificados, con formación específica en evaluación del desarrollo infantil en dos oportunidades. Estas evaluaciones tienen una duración máxima de 45 minutos e implican realizar juegos con el niño/a. Estos juegos están especialmente diseñados para la edad que tiene, y debe nombrar dibujos que se le muestran o señalar objetos en láminas para responder preguntas.

La información obtenida será almacenada y procesada en forma confidencial y anónima. Solo el equipo de investigación tendrá acceso a las evaluaciones y los registros, y en ningún caso se divulgará información que permita la identificación de los niños/as o sus familias.

Tu participación podrá ser un insumo para acompañar el desarrollo de tu hijo/a y conocer más sobre el desarrollo infantil en esta etapa. A su vez, tu participación contribuirá a la comprensión científica sobre cómo favorecer el desarrollo y el aprendizaje de los niños/as durante la etapa de la educación inicial, si las notificaciones digitales enviadas a las familias son beneficiosas para ello, y su relación con los ambientes de desarrollo de los niños.

Este tipo de estudios no suele generar incomodidades o molestias. De todas formas, en caso de que esto ocurra, el investigador se compromete a sugerir la consulta con los servicios de atención de la Facultad de Psicología de la Universidad de la República y/o al servicio de salud al que pertenezca el participante o el del centro educativo.

La participación en la investigación es voluntaria y libre, por lo que tu hijo/a o tú pueden abandonar la misma indicando el deseo de hacerlo, por completo o en alguna de sus etapas (y dejar de recibir las notificaciones digitales), sin necesidad de dar explicación alguna.

Si existe algún tipo de dudas sobre cualquiera de los aspectos del proyecto, puedes consultar directamente al investigador responsable o a su tutora. También puedes

realizar preguntas luego del estudio, llamando al teléfono o escribiendo al mail que figura en el encabezado de la presente hoja de información.

Nombre investigador/a responsable: Valentina Mochi

Firma _____

Fecha _____

Consentimiento Informado (copia para padres o tutores/as)

Por medio de este documento doy mi permiso para que mi hijo/a participe en la investigación "Estudio acerca del Impacto del Programa Fortalecimiento Oportuno del Desarrollo Infantil en una Muestra de Niños que integran la Hoja de ruta para la articulación intersectorial entre ANEP y MSP" a cargo de Valentina Mochi y tutorado por Maite Liz, de la Facultad de Psicología de la Universidad de la República (Udelar).

Como participante entiendo que:

- a. Podré recibir mensajes de WhatsApp con información y actividades sobre desarrollo infantil durante cinco meses en el año escolar, con una frecuencia de tres veces por semana, y que también es posible que no salga sorteado en ese grupo.
- b. Estoy al tanto de que el equipo de investigación accederá y trabajará con los resultados del Inventario de Desarrollo Infantil, evaluación que realiza la maestra del niño/a a mi cargo, en el centro educativo en Educación inicial.
- b. Responderé algunos cuestionarios sobre la vida familiar, la educación y crianza del niño/a a mi cargo y las actividades que realizo cotidianamente en casa junto a él/ella. Estas preguntas podrán responderse en una entrevista telefónica o presencial, según las circunstancias.
- d. Estoy conforme con que el niño/a a mi cargo sea evaluado en dos oportunidades en el centro escolar por evaluadores calificados, con formación específica en evaluación del desarrollo infantil, mediante juegos diseñados para su edad.

Declaro que:

- He leído la hoja de información y se me ha entregado una copia de la misma, para poder consultarla en el futuro.
- He podido realizar preguntas y resolver mis dudas sobre el estudio y la participación del niño/a a mi cargo en el mismo.
- Entiendo que nuestra participación es voluntaria y libre, y que podemos retirarnos del estudio completo o de alguna de sus etapas en cualquier momento, sin tener que

dar explicaciones y sin que ello cause perjuicio alguno derivado del proyecto sobre mi persona o sobre el/la niño/a a mi cargo..

- Entiendo que no obtendremos beneficios directos en forma de una remuneración material a través de dicha participación, y que si mi hijo/a llega a sentir incomodidad o malestar durante o luego del estudio, se me ofrecerán alternativas para la atención adecuada.
- Estoy informado/a sobre el tratamiento confidencial y anónimo con el que se manejarán nuestros datos personales.
- Entiendo que al firmar este consentimiento ni yo ni mi hijo/a renunciamos a ninguno de nuestros derechos.

Expresando mi consentimiento, firmo este documento, en la fecha _____ y localidad _____:

Firma del/de la tutor/a del/de la participante:

Aclaración de firma:

Firma del/de la investigador/a:

Aclaración

Anexo 5**Asentimiento Informado Niños/as (se presenta en forma oral)**

¡Hola! Me llamo Valentina, estoy estudiando para ser psicóloga y estoy trabajando en un proyecto especial. Vamos a hacer algunos juegos, como mirar imágenes, responder preguntas y otras actividades. Estos juegos van a durar más o menos media hora, y voy a escribir tus respuestas en una hoja.

¿Querés que te cuente algo más sobre esto?

Tu mamá/papá/tutor me dijo que está bien que me ayudes, pero quiero saber si vos también querés hacerlo conmigo.

Si en algún momento no querés seguir y te querés ir, no hay ningún problema, me decís y paramos de jugar. Si querés ayudarme, voy a anotar tu nombre aquí en esta hoja.

Nombre: _____

Fecha: _____

Nombre investigador/a responsable:

Firma:

Fecha: