

La nutrición en el desarrollo cognitivo en niños de preescolar

Nutrition in cognitive development in preschool children

Katty Stefania Ortiz Guerrero

Unidad Educativa "Johann Strauss"

katefa571@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-9622-3926>

Quito- Ecuador

Rosa Sandra Viñan Cuve

Unidad Educativa "Johann Strauss"

rositavinan@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-9556-6976>

Quito- Ecuador

Roxanna Estefania Santillan Duchi

Esc. Eloy Velásquez Cevallos

roxanna1993_@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-7834-5400>

Marisol Elizabeth Simba Sandoval

Unidad Educativa Cutuglagua

simbaelizabeth77@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-3176-3373>

Mejía- Ecuador

Carolina Abigail Triviño Rodríguez

Unidad Educativa 17 de Septiembre

carolina1992abigail@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-7847-1211>

Milagro- Ecuador

Formato de citación APA

Ortiz, K. Viñan, R. Santillán, R. Simba, M. Triviño, C. (2025). La nutrición en el desarrollo cognitivo en niños de preescolar. Revista REG, Vol. 4 (Nº. 3). p. 265- 273.

CIENCIA INTEGRADA

Vol. 4 (Nº. 3). Julio - Septiembre 2025.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 03-07-2025

Fecha de aceptación :15-07-2025

Fecha de publicación:30-09-2025

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar la importancia trascendental de una nutrición adecuada en la primera infancia para el desarrollo cerebral, así como identificar cómo una alimentación deficiente puede tener consecuencias negativas a largo plazo en las capacidades cognitivas de los niños. La correcta alimentación durante la primera infancia empieza desde el nacimiento hasta los 8 años, promoviendo la formación de las bases del desarrollo físico, emocional y mental. Una alimentación equilibrada y rica consiste en nutrientes esenciales como proteínas, grasas saludables, vitaminas y minerales que favorecen la formación de conexiones neuronales, la memoria y la atención. Sin embargo, es esencial recalcar que la malnutrición y el sobrepeso pueden afectar negativamente estas funciones. Para lograr el objetivo de este estudio, se ha elegido un enfoque metodológico mixto, combinando elementos cualitativos y cuantitativos y un tipo de investigación descriptiva. La recolección de datos se llevará a cabo mediante una encuesta en línea diseñada en Google Forms, que incluirá tanto preguntas cerradas para obtener datos cuantitativos como preguntas abiertas para explorar aspectos cualitativos. Esta combinación de métodos permitirá obtener una visión holística del fenómeno estudiado, considerando las percepciones de distintos docentes de educación inicial. Se concluye destacando que la alimentación adecuada en la etapa preescolar es fundamental para el desarrollo integral de los niños, permitiéndoles tener un mayor número de conexiones neuronales, un óptimo proceso de aprendizaje y por ende un óptimo desempeño en todas sus actividades.

.PALABRAS CLAVE: Nutrition, Desarrollo cognitive, Primera infancia, hábitos alimenticios, alimentación saludable

ABSTRACT

The present research aims to analyze the transcendental importance of adequate nutrition in early childhood for brain development, as well as identifying how poor nutrition can have long-term negative consequences on children's cognitive abilities. Correct nutrition during early childhood begins from birth to 8 years of age, promoting the physical development bases formation, emotional and mental development. A balanced and rich diet consists of essential nutrients such as proteins, healthy fats, vitamins and minerals that favor the formation of neural connections, memory and attention. However, it is essential to emphasize that malnutrition and overweight can negatively affect these functions. To achieve the objective of this study, a mixed methodological approach has been chosen, combining qualitative and quantitative elements and a type of descriptive research. Data collection will be carried out through an online survey designed in Google Forms, which will include both closed questions to obtain quantitative data and open questions to explore qualitative aspects. This combination of methods will allow us to obtain a holistic view of the phenomenon studied, considering the perceptions of different early childhood education teachers. It concludes by highlighting that adequate nutrition in the preschool stage is essential for the comprehensive development of children, allowing them to have a greater number of neural connections, an optimal learning process and therefore optimal performance in all their activities.

KEYWORDS: Nutrition, cognitive development, early childhood.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo cognitivo en la infancia temprana, especialmente durante la etapa preescolar (de los 3 a los 5 años), es un proceso dinámico y fundamental para el aprendizaje, la socialización y el crecimiento emocional del niño. En este periodo, el cerebro experimenta un crecimiento acelerado y una gran plasticidad, por lo que requiere una adecuada estimulación y, sobre todo, una nutrición balanceada que le proporcione los nutrientes necesarios para su maduración estructural y funcional.

Numerosos estudios científicos han demostrado que existe una estrecha relación entre la alimentación y las capacidades cognitivas de los niños. Nutrientes como el hierro, el zinc, el yodo, los ácidos grasos omega-3, las vitaminas del complejo B y las proteínas de alta calidad tienen un papel esencial en el desarrollo del sistema nervioso central. La deficiencia de estos nutrientes puede impactar negativamente en funciones como la memoria, la atención, la concentración y el rendimiento escolar, e incluso afectar el desarrollo emocional y social.

En muchos contextos, especialmente en comunidades con recursos limitados, los niños en edad preescolar no reciben una alimentación adecuada, lo que puede derivar en problemas como la desnutrición crónica o la malnutrición. Estos trastornos nutricionales no solo afectan el crecimiento físico, sino que también comprometen seriamente el potencial intelectual de los niños y su capacidad para desenvolverse en ambientes de aprendizaje.

Por tanto, la nutrición no debe verse únicamente como un factor que influye en el crecimiento físico, sino como un pilar del desarrollo integral del ser humano. Este proyecto se enfoca en analizar cómo la nutrición influye específicamente en el desarrollo cognitivo de los niños preescolares, reconociendo la necesidad de implementar estrategias educativas y alimentarias que garanticen una infancia saludable y con plenas oportunidades de desarrollo intelectual.

El propósito de esta investigación es generar conciencia en padres, docentes y responsables de políticas educativas sobre la importancia de una dieta equilibrada durante los primeros años de vida. Solo así será posible sentar las bases para una educación de calidad y un futuro con mejores oportunidades para los niños.

La relación entre nutrición y desarrollo cognitivo ha sido ampliamente estudiada en las últimas décadas, especialmente en el campo de la neurociencia y la salud pública. La evidencia científica ha demostrado que una nutrición adecuada en los primeros años de vida es fundamental para el desarrollo estructural y funcional del cerebro. Este vínculo ha sido reconocido por organismos



internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), los cuales promueven estrategias de alimentación infantil para mejorar el desarrollo integral desde la primera infancia.

Investigaciones como las realizadas por Grantham-McGregor et al. (2007) destacan que la desnutrición crónica en la infancia temprana puede provocar un deterioro significativo en las funciones cognitivas, la conducta y el rendimiento escolar. Asimismo, estudios longitudinales han identificado que niños que presentan deficiencias de hierro y otros micronutrientes en edades tempranas muestran menor desarrollo en habilidades como la memoria, el lenguaje y la atención sostenida.

En el ámbito educativo, también se han desarrollado iniciativas para integrar la alimentación saludable en programas escolares, reconociendo su influencia directa en el aprendizaje. En países de América Latina, incluyendo México, Colombia y Perú, se han implementado programas de alimentación escolar como respuesta a los bajos niveles nutricionales observados en niños en edad preescolar.

A nivel nacional (puedes personalizar aquí con tu país o región), diversos estudios han revelado que una proporción considerable de niños en edad preescolar no recibe los nutrientes esenciales para su adecuado desarrollo. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, si aplica en tu país) ha señalado deficiencias en hierro, zinc y vitamina A en niños menores de 5 años, lo que representa un riesgo para su desarrollo cognitivo y académico.

Estos antecedentes evidencian la necesidad de continuar investigando y promoviendo prácticas nutricionales saludables en el entorno familiar y educativo, con el fin de garantizar que los niños alcancen su máximo potencial cognitivo y académico

El desarrollo cognitivo durante la etapa preescolar constituye la base para el aprendizaje, la resolución de problemas, el lenguaje, la memoria y otras habilidades esenciales en la vida escolar y social de los niños. Esta etapa representa un periodo crítico en el que el cerebro alcanza un alto grado de plasticidad, lo que permite una rápida adquisición de conocimientos y habilidades, siempre y cuando se cuente con un entorno favorable y una adecuada nutrición.

En este sentido, la alimentación no solo cumple una función biológica relacionada con el crecimiento físico, sino que también tiene un papel decisivo en el desarrollo neurológico. Nutrientes como el hierro, el yodo, los ácidos grasos omega-3, las proteínas y ciertas vitaminas son esenciales para el funcionamiento óptimo del sistema nervioso central. Cuando estos nutrientes están ausentes o en niveles deficientes, se pueden presentar alteraciones en el desarrollo intelectual, la atención, la memoria y la capacidad de aprendizaje.

Lamentablemente, en muchas comunidades, los niños en edad preescolar no reciben una alimentación equilibrada debido a factores económicos, falta de educación nutricional o acceso limitado a alimentos saludables. Esta situación puede derivar en problemas de desnutrición, malnutrición o deficiencias específicas que afectan el rendimiento escolar desde los primeros años.

Este proyecto es importante porque busca evidenciar la conexión directa entre una nutrición adecuada y el desarrollo cognitivo en los niños preescolares, con el objetivo de generar conciencia en padres, docentes y autoridades educativas sobre la importancia de una alimentación saludable en esta etapa vital. Además, pretende contribuir con información y propuestas que puedan ser aplicadas en el ámbito escolar y familiar, ayudando a mejorar la calidad de vida y las oportunidades de desarrollo de los niños. Por tanto, esta investigación no solo aborda una problemática real y vigente, sino que también plantea una oportunidad de intervención desde el enfoque educativo y de salud preventiva, promoviendo el bienestar integral en la infancia.

MÉTODOS Y MATERIALES

La presente investigación, se fundamenta en una visión de corte mixto; es decir una primera fase con enfoque cualitativo que indaga al revelar los puntos de vista de 56 docentes en torno a la incidencia de la nutrición en el desarrollo cognitivo de las niñas y niños de educación inicial y una segunda fase con enfoque cuantitativo, que busca disminuir los márgenes de error en relación al conocimiento que tienen los docentes en torno a la importancia de una adecuada nutrición en el ratio de edad en estudio. Esta integración permite aprovechar las fortalezas de ambos enfoques, proporcionando una perspectiva más enriquecedora y holística. En cuanto al diseño, la investigación es de carácter descriptivo, fundamentado en el análisis documental a fin examinar en el primer caso las percepciones del grupo objetivo en torno a la temática y en el segundo caso indagar las frecuencias y porcentajes de la data cuantitativa. Para el Desarrollo de este proyecto se empleará una metodología cuantitativa, con enfoque descriptivo y correlacional, basada en la recolección de datos mediante instrumentos estructurados. El proceso se llevará a cabo en las siguientes etapas:

Se realizará una búsqueda de información científica actualizada sobre la relación entre nutrición y desarrollo cognitivo en niños preescolares, a fin de construir el marco teórico y sustentar el análisis de los datos. Se utilizarán encuestas y cuestionarios dirigidos a padres de familia para conocer los hábitos alimentarios de los niños. Además, se aplicarán pruebas o escalas de evaluación cognitiva (adecuadas para la edad) con apoyo de docentes o especialistas en educación inicial.

Los resultados obtenidos serán organizados y analizados mediante técnicas estadísticas básicas para determinar si existe una relación entre la alimentación y el desarrollo cognitivo en la



muestra estudiada. Con base en los resultados, se redactarán las conclusiones del estudio y se propondrán estrategias de mejora en la alimentación infantil en el entorno escolar y familiar.

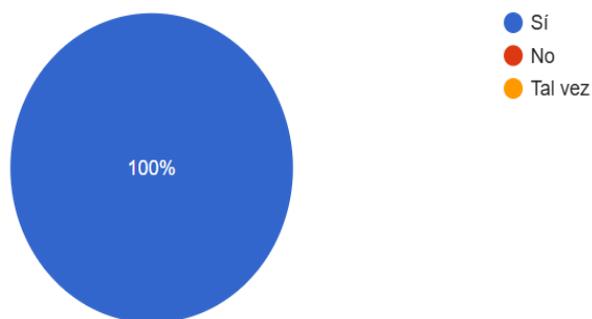
Cuestionarios para padres (sobre hábitos alimenticios y alimentación diaria del niño). Escalas o pruebas de desarrollo cognitivo infantil (por ejemplo: test de memoria, atención, lenguaje básico, etc.) hojas de registro y observación en el aula, computadora con software estadístico básico (Excel, SPSS o similar) Material bibliográfico (artículos científicos, libros, documentos de la OMS, UNICEF, entre otros), consentimientos informados firmados por los padres o tutores. Para la realización de esta investigación, la población está conformada por 56 docentes de Educación Inicial cuyo conocimiento aportaron de información valiosa para el estudio realizado. La encuesta es una técnica de investigación en la cual se emplea el instrumento de recolección de datos, el cuestionario, con preguntas cerradas y abiertas a 56 docentes de educación inicial.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los datos recopilados, obtenidos de una encuesta en Google Forms, muestran las perspectivas de 56 docentes sobre la relevancia de la nutrición en la primera infancia y su conexión con el desarrollo cognitivo. Este estudio busca profundizar en la comprensión de cómo los hábitos alimenticios tempranos modulan las capacidades cognitivas de los niños, un aspecto crucial para su crecimiento integral.

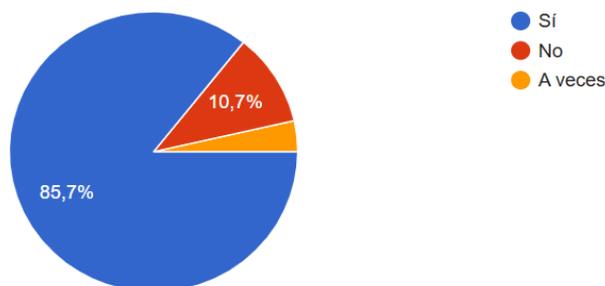
Los datos recopilados a través de una encuesta aplicada mediante Google Forms proporcionan una visión valiosa sobre la percepción de los docentes en relación con la nutrición infantil y su impacto en el desarrollo cognitivo. La muestra estuvo compuesta por 56 docentes de nivel preescolar, quienes compartieron sus opiniones, experiencias y observaciones respecto a la importancia de una alimentación equilibrada durante los primeros años de vida. Los resultados evidencian que una mayoría significativa de los encuestados reconoce la estrecha relación entre los hábitos alimenticios tempranos y las capacidades cognitivas de los niños. Según los docentes, aspectos como la atención, la memoria, la concentración y el rendimiento académico se ven claramente influenciados por el estado nutricional del niño, tanto de manera positiva cuando la dieta es balanceada, como negativa cuando existen deficiencias alimentarias. Este estudio contribuye a profundizar en la comprensión del rol fundamental que cumple la nutrición en la primera infancia, no solo como factor de crecimiento físico, sino también como un pilar para el desarrollo cognitivo, emocional y social. La perspectiva de los docentes resulta especialmente relevante, ya que son actores clave en la observación diaria del comportamiento, aprendizaje y desempeño de los niños en el aula.

Figura 1: Primera Pregunta. La correcta alimentación en los niños de preescolar



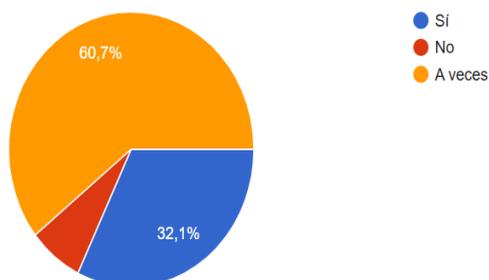
Según el análisis realizado el 100% de los encuestados considera fundamental una correcta alimentación en los niños preescolares.

Figura 2. Segunda Pregunta. Actividades dentro del aula sobre la comida saludable



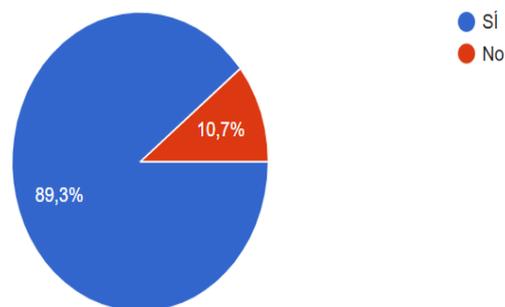
En cuanto a la enseñanza sobre alimentación saludable, el 85.7% de los docentes mencionó que incluye actividades en el aula para diferenciar entre comida chatarra y saludable, mientras que un 10.7% indicó que no lo hace. Según el análisis de la tercera pregunta con respecto a los alimentos esenciales para el desarrollo cognitivo, las respuestas fueron variadas, destacando frutas, verduras, proteínas, legumbres y productos ricos en Omega-3 y hierro, como el pescado y frutos secos.

Figura 3. Cuarta pregunta. Interés de los padres sobre nutrición infantil



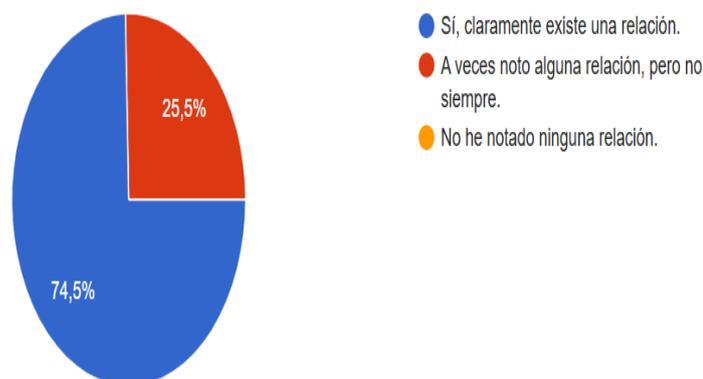
Respecto al interés de los padres en la nutrición infantil, el 60.7% de los docentes cree que existe interés, aunque un 32.1% indicó que solo a veces, y un 7.2% afirmó que no lo hay. Esto sugiere la necesidad de fortalecer la educación alimentaria tanto en la escuela como en el hogar.

Figura 4. Quinta pregunta. Los alimentos procesados y su incidencia en el desarrollo cognitivo.



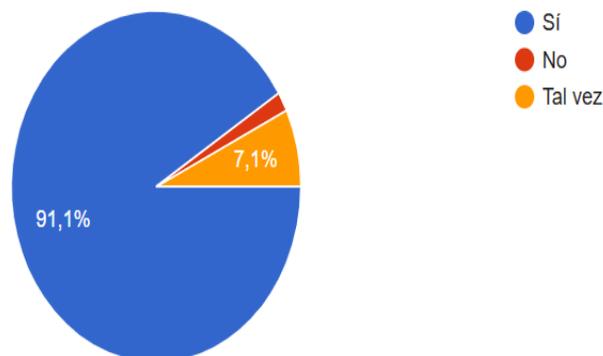
Además, el 89.3% de los encuestados considera que los alimentos procesados son perjudiciales para el desarrollo de la cognición de los infantes y el 10.7% considera que no.

Figura 5. Sexta pregunta. Relación entre la alimentación de los niños y su concentración.



El 74.5% de docentes ha notado una clara relación entre la alimentación y la capacidad de concentración o aprendizaje en el aula. El 25.5% indicó que, aunque a veces nota esta relación, no siempre es evidente. Según el análisis de la séptima pregunta sobre el interés de los padres sobre nutrición infantil. Indica que, para fomentar hábitos saludables en los niños, los docentes propusieron diversas estrategias pedagógicas. Entre las más mencionadas se encuentran el uso de juegos didácticos, proyectos escolares como huertos, talleres de cocina con los niños y sus familias, canciones, pictogramas y la realización de ferias de alimentos saludables. También se destacaron actividades interactivas como la clasificación de alimentos, la realización de desayunos saludables en grupo y la implementación de metodologías como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

Figura 6. Octava pregunta. La escuela y su relación en la promoción de los hábitos alimenticios en los niños.



CONCLUSIONES

Las instituciones de nivel preescolar aportan en la adquisición de conocimientos con respecto a los hábitos saludables, utilizando estrategias lúdicas y participativas para fortalecer la educación nutricional en niños preescolares. Sin embargo, la formación de hábitos alimenticios adecuados no recae únicamente en el ámbito escolar. Es esencial considerar la influencia de la alimentación desde la concepción, pasando por la etapa de lactancia y a lo largo del crecimiento, ya que estos factores son determinantes para un desarrollo cognitivo óptimo.

Se recomienda integrar tecnologías como, videos y juegos interactivos y educativos para fortalecer el aprendizaje sobre alimentación saludable. En la actualidad, la tecnología está integrada en la vida cotidiana, lo que facilita el acceso a la información de manera práctica y atractiva para los niños. A través de recursos como cuentos digitales, plataformas educativas y actividades lúdicas, se puede promover la adopción de hábitos alimenticios adecuados de forma dinámica y entretenida, favoreciendo un mayor interés y comprensión en los más pequeños.

Se recomienda realizar un estudio para evaluar el impacto a largo plazo de las intervenciones nutricionales en el desarrollo cognitivo de los niños. Esto permitiría observar cómo los hábitos alimenticios tempranos afectan el rendimiento académico y la salud en etapas posteriores de la vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia de Salud Pública de Cataluña (ASPCAT). (2022a). Guía de alimentación saludable en la primera infancia. Obtenido de https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/alimentacion_saludable_1infancia_2022.pdf
- Agencia de Salud Pública de Cataluña. (2022b). Guía de alimentación saludable en la primera infancia. Obtenido de https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/alimentacion_saludable_1infancia_2022.pdf
- Bernal, L. (2024). El estado de nutrición y su importancia. Obtenido de <https://camjol.info/index.php/alerta/article/view/17862?articlesBySimilarityPage=2>
- Bittel, J. (4 de abril de 2023a). National Geographic. Obtenido de <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2023/04/alimentos-mejorar-desarrollo-cerebro>
- Cadavid. (2020). Inteligencia, alimentación y nutrición en la niñez. Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/nutricion/article/view/9405>
- Calceto, Garzón, Bonilla & Martínez. (2019). La relación entre el estado nutricional y el desarrollo de la primera infancia. Obtenido de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000200050
- Carrión. (2024). La nutrición y su afectación en el desarrollo de cognición de los niños. Hospital Vozandes: <https://hospitalvozandes.com/blog/nutriologia-pediatrica-y-su-impacto-en-el-desarrollo-cognitivo-infantil/>
- Chevez, R. (2 de Noviembre de 2023). Unemi. Obtenido de Importancia de la existencia de la nutrición en el infante. Obtenido de: <https://www.unemi.edu.ec/index.php/2023/11/02/importancia-nutricion-primera-infancia/>
- Gallego, S. (2010). La alimentación infantil. Obtenido de: https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_3_5/SANDRA_GALLEGO_RAMIREZ_1.pdf
- Gómez-Velázquez, G.-G. &. (2020). Las consecuencias de la obesidad y el desarrollo cognitivo en los niños y adolescentes. Obtenido de Revista de Neurología, 70(1), 1-10: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8567275>



- Mayo, C. (30 de Septiembre de 2022). Mayo Clinic. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es/healthy-lifestyle/childrens-health/in-depth/nutrition-for-kids/art-20049335>
- Ocaña, N., Sagñay G. (2020). La inadecuada nutrición y el desarrollo cognitivo en preescolar. Polo del conocimiento, 5(12), 240-251.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2044>
- Orellana, S., Macías. P. (2024). Determinantes socioculturales de la condición nutricional en la primera infancia. Redalyc, 48-62.
- Piaget, J. (1952). El nacimiento de la inteligencia en el niño. Obtenido de <https://piagetflix.com/wp-content/uploads/2020/02/2-El-Nacimiento-de-La-Inteligencia-en-El-Nino-Jean-Pieget.pdf>
- UNICEF. (2020). UNICEF para cada infancia. Obtenido de <https://www.unicef.org/es/desarrollo-en-la-primera-infancia>
- Venezuela, U. (2005). Unicef. Obtenido de <https://www.unicef.org/venezuela/media/1186/file/Los%20h%C3%A1bitos%20de%20higiene.pdf>
- Zamorano. (2025). La correcta alimentación y estimulación en la infancia. Obtenido de <https://elpais.com/mamas-papas/expertos/2025-02-13/silvia-zamorano-neuropedagoga-los-cuidados-mas-importantes-en-la-primera-infancia-son-una-adecuada-alimentacion-presencia-real-y-estimulacion.htm>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

