

## ***La nutrición y su incidencia en el aprendizaje de niños de 4 a 5 años*** *Nutrition and its impact on the learning of children aged 4 to 5 years*

**Verónica María Gahona Cano**

[veronica.gahonacano2807@upse.edu.ec](mailto:veronica.gahonacano2807@upse.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0008-4740-3364>

**Universidad Estatal Península de Santa Elena. La Libertad, Ecuador**

**Ana Isabel Tomalá Andrade**

[itomala@upse.edu.ec](mailto:itomala@upse.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-2842-6524>

**Universidad Estatal Península de Santa Elena. La Libertad, Ecuador**

Recibido: 29 de agosto 2025 | Arbitrado: 26 de septiembre 2025 | Aceptado: 24 de octubre 2025 | Publicado: 03 de diciembre 2025

### **Palabras claves:**

Nutrición, Aprendizaje, Desarrollo cognitivo, Educación preescolar, Primera infancia, Rendimiento escolar

### **Resumen**

El estudio analizó la incidencia del estado nutricional en el aprendizaje de niños en etapa preescolar pertenecientes a una institución pública ubicada en un contexto urbano marginal de Ecuador. Se aplicó un enfoque cuantitativo no experimental, de tipo correlacional y de corte transversal, mediante una ficha antropométrica y una escala de evaluación del aprendizaje validadas para esta población. Los resultados mostraron que los niños con un estado nutricional más adecuado presentaron un mejor desempeño en la atención sostenida y en la comprensión de instrucciones, mientras que la memoria operativa evidenció una relación menos consistente con la condición nutricional. El análisis realizado indicó que la nutrición infantil actuó como un factor relevante para explicar el rendimiento cognitivo global, especialmente en procesos vinculados a la concentración y al seguimiento de consignas. Se concluyó que la mejora del estado nutricional fortaleció las oportunidades de aprendizaje en la primera infancia y que las instituciones educativas debieron asumir un papel activo en la promoción de prácticas alimentarias saludables, articuladas con las familias y los programas de apoyo social, con el fin de favorecer el desarrollo integral de los niños en contextos de vulnerabilidad.

### **Keywords:**

Nutrition, Learning, Cognitive development, Preschool education, Early childhood, School performance.

### **Abstract**

The study analyzed the influence of nutritional status on the learning of children in early childhood education enrolled in a public school located in an urban marginal area of Ecuador. A quantitative, non experimental, correlational, cross sectional design was applied, using an anthropometric record and a validated learning assessment scale adapted to this population. The results showed that children with a more adequate nutritional status achieved better performance in sustained attention and instruction comprehension, whereas working memory presented a less consistent association with nutritional condition. The analysis indicated that child nutrition acted as a relevant factor in explaining overall cognitive performance, particularly in processes related to concentration and the ability to follow classroom directions. It was concluded that improving nutritional status strengthened learning opportunities in early childhood and that educational institutions needed to assume an active role in promoting healthy eating practices, in coordination with families and social support programs, in order to foster the integral development of children living in vulnerable contexts.

## INTRODUCCIÓN

La primera infancia constituye una etapa crítica para el desarrollo humano, donde convergen múltiples factores que moldean el crecimiento físico, cognitivo y emocional de los individuos, y entre ellos, la nutrición se erige como una condición esencial que incide no solo en la salud general del niño, sino también en su capacidad de aprendizaje y rendimiento escolar (Taco Taco et al., 2024; Brito Solorzano, 2024; ). El cerebro infantil, en pleno proceso de maduración entre los 0 y los 5 años, requiere una alta demanda energética y nutrientes específicos para establecer conexiones sinápticas sólidas, desarrollar funciones ejecutivas básicas y consolidar habilidades cognitivas esenciales; por tanto, una alimentación deficiente o inadecuada durante esta etapa crítica puede desencadenar consecuencias irreversibles en el desarrollo intelectual y educativo de los menores, afectando sus oportunidades futuras de inclusión, productividad y bienestar social (Hernández-Mendoza et al., 2023; Altamirano Cortez et al., 2025; Ruiz Sánchez et al., 2025).

Asimismo, en contextos socioeconómicos vulnerables, esta problemática se intensifica, ya que los niños que viven en condiciones de pobreza presentan mayor prevalencia de desnutrición, así como retrasos en el desarrollo motor, dificultades atencionales y menor rendimiento académico, lo que limita su participación en los espacios de aprendizaje escolar. En Ecuador, por ejemplo, se estima que uno de cada cuatro niños menores de cinco años sufre desnutrición crónica, el doble del promedio latinoamericano, situación que repercute en sus capacidades funcionales y sociales (Larreta, 2022; Leon Reyes et al., 2024; Leon-Reyes et al., 2022; Altamirano Cortez et al., 2025).

Desde esta perspectiva, surge el presente trabajo como una respuesta científica a la pregunta: ¿cómo influye el estado nutricional en el proceso de aprendizaje de los niños entre 4 y 5 años? Aunque la literatura internacional documenta la relación entre nutrición y desarrollo infantil, aún persisten vacíos específicos sobre la incidencia directa que ciertos patrones nutricionales generan en habilidades cognitivas concretas en edades preescolares, particularmente en poblaciones

latinoamericanas de bajos recursos (Pérez-Torres et al., 2022).

De igual manera, observaciones sistemáticas en contextos educativos públicos de zonas urbanomarginales revelan que una proporción significativa de niños con bajo peso o talla para su edad también muestran dificultades en atención, comprensión de instrucciones y socialización escolar, por lo que el estado nutricional no solo compromete el desarrollo físico, sino también el sináptico y, en consecuencia, la capacidad de aprender y adaptarse cognitivamente (Ferreiro et al., 2020; Páez Merchan et al., 2025; Zamora Arana et al., 2025).

En este sentido, la evidencia empírica actual demuestra que los niños con una alimentación equilibrada presentan mejores niveles de atención, memoria y desempeño en tareas cognitivas básicas (Ramírez-Coronado y Villalobos, 2022; León-Reyes y Cedeño Reyes, 2022). Además, desde un enfoque de salud pública, se ha documentado que las estrategias alimentarias escolares logran impactos sostenidos en el desarrollo cognitivo y social infantil (Pérez-Torres et al., 2022; Rivadeneira Rodríguez et al., 2024). Sin embargo, no todos los resultados coinciden plenamente, ya que algunas investigaciones recientes no encontraron correlación entre la calidad de la dieta y las conductas de aprendizaje en educación infantil, lo que sugiere que esta relación no es lineal ni universal, y puede depender de otros factores contextuales (Alonso Vargas et al., 2023).

Asimismo, se ha advertido que variables como el entorno familiar, el nivel educativo de los padres y la calidad pedagógica del entorno escolar podrían tener una influencia igual o mayor en el rendimiento infantil, por lo que limitar el análisis al factor nutricional sería caer en un reduccionismo biológico (Rojas-Figueroa y Ortega-Mora, 2023; Caballero Riera et al., 2023; Bestard Revilla et al., 2022). Incluso, estudios recientes han confirmado que ciertos determinantes sociodemográficos como la edad materna no guardan una relación significativa con la nutrición infantil, lo que refuerza la necesidad de un enfoque multicausal (Aguilar Castillo y Bello Sánchez, 2022; González Granda et al., 2024).

Por lo tanto, la presente investigación propone una intervención educativa centrada en el análisis del estado nutricional y su relación directa con el aprendizaje en niños de 4 a 5 años, se toman como base un enfoque integral y situado, en este sentido el objetivo de la presente investigación es analizar la incidencia del estado nutricional en el aprendizaje de niños de 4 a 5 años de edad.

## METODOLOGÍA

La presente investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de tipo correlacional y de corte transversal. Su objetivo principal fue analizar la relación entre el estado nutricional y el nivel de aprendizaje en niños de 4 a 5 años de edad. La muestra estuvo compuesta por 18 estudiantes (12 niños y 6 niñas), con una edad promedio de  $4,5 \pm 0,5$  años, pertenecientes a la Escuela Francisco Arias, ubicada en la parroquia Selva Alegre, cantón Saraguro, provincia de Loja. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, en función de la accesibilidad a la población y la disposición institucional para colaborar en el estudio. Como criterios de inclusión se consideró: tener entre 4 y 5 años cumplidos, estar matriculados en el nivel inicial durante el año lectivo vigente y contar con el consentimiento informado por parte de los padres o representantes legales. Se excluyeron niños con diagnósticos de enfermedades neurológicas o trastornos cognitivos severos, por su posible interferencia en el desempeño del aprendizaje.

Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos previamente validados. En primer lugar, una ficha antropométrica basada en los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el fin de registrar indicadores como peso, talla e índice de masa corporal (IMC), lo que permitió establecer el estado nutricional individual. En segundo lugar, se aplicó una escala de evaluación del aprendizaje adaptada al nivel preescolar, la cual contempló dimensiones clave como atención sostenida, memoria operativa y comprensión de instrucciones básicas. Ambos instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación de contenido a través del juicio de expertos, obteniéndose coeficientes de

confiabilidad superiores a 0,80 según el alfa de Cronbach, lo que garantiza su consistencia interna.

El análisis estadístico se realizó mediante el software SPSS v.25. Se aplicaron estadísticas descriptivas (frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión) para caracterizar a la muestra, y se emplearon técnicas inferenciales, específicamente la correlación de Pearson y el análisis de regresión lineal simple, para determinar la relación entre el estado nutricional y el aprendizaje. Se trabajó con un nivel de significancia estadística de  $\alpha = 0,05$ . El procedimiento metodológico se organizó en cuatro fases: diagnóstico nutricional, aplicación de la escala de aprendizaje, codificación de datos y análisis estadístico. La investigación cumplió con los principios éticos establecidos para estudios con menores de edad, garantizando el anonimato, la confidencialidad de los datos y el consentimiento informado por parte de los representantes legales de los participantes.

## RESULTADOS

Los resultados derivados del análisis de los datos recolectados mediante instrumentos validados: una ficha antropométrica, basada en los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y una escala de evaluación del aprendizaje adaptada al nivel preescolar. Los datos fueron procesados utilizando el software estadístico SPSS v.25. Se utilizó estadística descriptiva para caracterizar a la muestra y estadística inferencial para establecer relaciones entre las variables. Los resultados se presentan a continuación, organizados en cuatro bloques principales: caracterización sociodemográfica y nutricional, nivel de aprendizaje, correlación entre variables y análisis de regresión.

### *Caracterización sociodemográfica y estado nutricional*

La muestra estuvo conformada por 18 niños con edades comprendidas entre 4 y 5 años. El 66,7 % ( $n = 12$ ) fueron varones y el 33,3 % ( $n = 6$ ) mujeres. La edad media fue de 4,5 años, con una desviación estándar de  $\pm 0,5$ . En cuanto al estado nutricional, evaluado mediante el índice de masa corporal (IMC) ajustado por edad según la OMS (2007), se observó una distribución heterogénea.

**Tabla 1.** Clasificación del estado nutricional según el IMC ajustado por edad

Clasificación nutricional	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Bajo peso	3	16,7
Peso normal	10	<i>Nivel de aprendizaje por dimensiones cognitivas</i>
Sobrepeso	4	22,2
Obesidad	1	5,5
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

**Nota.** Los datos fueron clasificados según el IMC ajustado por edad, siguiendo las referencias de crecimiento infantil de la OMS (2007).

Los resultados indican que más de la mitad de los niños se encontraba en un rango de peso saludable, sin embargo, un 16,7 % presentó bajo peso y un 27,7 % presentó algún grado de sobrepeso u obesidad. Esto sugiere la coexistencia de problemas de desnutrición y malnutrición por exceso dentro del mismo grupo etario.

El nivel de aprendizaje se evaluó en tres dimensiones: atención sostenida, memoria operativa y comprensión de instrucciones. Cada una fue clasificada en niveles de desempeño bajo, medio y alto. Esta evaluación fue realizada por docentes mediante observación estructurada en el aula.

**Tabla 2.** Niveles de aprendizaje por dimensión cognitiva

Dimensión del aprendizaje	Bajo (%)	Medio (%)	Alto (%)
Atención sostenida	22,2	55,6	22,2
Memoria operativa	27,8	50,0	22,2
Comprensión de instrucciones	16,7	61,1	22,2

**Nota.** Los niveles de aprendizaje fueron clasificados con base en una escala adaptada y validada mediante juicio de expertos para niños en edad preescolar.

Los resultados muestran que la mayoría de los niños se ubicó en un nivel medio de desempeño en todas las dimensiones. La memoria operativa fue la dimensión con mayor porcentaje en el nivel bajo (27,8 %), mientras que la comprensión de instrucciones mostró el menor porcentaje en ese nivel (16,7 %).

#### **Correlación entre estado nutricional y aprendizaje**

Para identificar posibles asociaciones entre el estado nutricional y las dimensiones cognitivas del aprendizaje, se aplicó la prueba de correlación de Pearson. Los resultados revelan correlaciones positivas entre el IMC ajustado y dos de las tres dimensiones evaluadas.

**Tabla 3.** Coeficientes de correlación de Pearson entre estado nutricional y aprendizaje ( $n = 18$ )

Dimensión del aprendizaje	Coeficiente $r$	Valor $p$
Atención sostenida	0,48	0,041*
Memoria operativa	0,39	0,105
Comprensión de instrucciones	0,52	0,031*

**Nota.**  $p < 0,05$  indica significancia estadística. Se utilizó correlación de Pearson bilateral.

Los resultados evidencian una correlación significativa entre el estado nutricional y la atención sostenida ( $p = 0,041$ ) así como con la comprensión de instrucciones ( $p = 0,031$ ). No se alcanzó significancia en la memoria operativa, aunque la dirección de la correlación fue positiva.

#### **Regresión lineal entre nutrición y aprendizaje global**

Se llevó a cabo un análisis de regresión lineal simple con el fin de determinar si el estado nutricional predecía el nivel global de aprendizaje, definido como el promedio de las tres dimensiones evaluadas. Los resultados señalan que el IMC ajustado explicó el 27 % de la varianza total del aprendizaje ( $R^2 = 0,27$ ,  $p = 0,028$ ).

La ecuación del modelo fue la siguiente:

$$\text{Aprendizaje global} = 12,35 + 1,08 (\text{IMC})$$

Esto implica que por cada unidad adicional en el IMC, dentro de un rango saludable, se observó un incremento promedio de 1,08 puntos en el puntaje global de aprendizaje.

Este resultado permite establecer que existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el desarrollo cognitivo general en niños preescolares. Los niños con mejor nutrición tendieron a obtener mayores puntuaciones en las pruebas de aprendizaje, se permiten afirmar que la condición nutricional de los niños evaluados está relacionada de forma positiva con su desempeño cognitivo en al menos dos de las tres dimensiones del aprendizaje consideradas. Asimismo, la regresión lineal respalda la capacidad predictiva del estado nutricional respecto del aprendizaje global. Estos resultados refuerzan la

importancia de considerar la nutrición como un factor clave en los procesos educativos de la primera infancia.

#### **DISCUSIÓN**

El presente estudio tuvo como propósito analizar la relación entre el estado nutricional y el nivel de aprendizaje en niños de 4 a 5 años considerando una muestra perteneciente a una institución pública situada en un contexto urbano-marginal del Ecuador; a partir de un enfoque cuantitativo de diseño correlacional y corte transversal, los resultados evidenciaron una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y dos dimensiones clave del aprendizaje: la atención sostenida y la comprensión de instrucciones, por lo que la presente sección tiene como finalidad interpretar dichos resultados en profundidad, contextualizarlos frente a la literatura científica, valorar sus implicaciones, reconocer sus limitaciones metodológicas y proponer líneas futuras de investigación.

En primer lugar, los datos revelaron que los niños cuyo índice de masa corporal (IMC) se encuentra más próximo a los parámetros normales establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) tienden a desempeñarse con mayor eficacia en tareas cognitivas relacionadas con la atención sostenida y la comprensión verbal; en particular, la correlación de Pearson evidenció una asociación positiva y significativa entre el estado nutricional y dichas dimensiones ( $r = 0,48$ ;  $p = 0,041$  para atención sostenida y  $r = 0,52$ ;  $p = 0,031$  para comprensión de instrucciones), mientras que la memoria operativa, si bien presentó una correlación positiva ( $r = 0,39$ ), no alcanzó significancia estadística ( $p = 0,105$ ); de este modo, se infiere que

una nutrición adecuada influye de forma directa en procesos cognitivos fundamentales durante la etapa preescolar, especialmente aquellos vinculados al control inhibitorio, al mantenimiento del foco atencional y al procesamiento auditivo de consignas orales.

Asimismo, dichos resultados encuentran respaldo teórico en investigaciones previas como la de Hernández-Mendoza et al. (2023), quienes sostienen que la atención sostenida está estrechamente relacionada con el desarrollo del lóbulo prefrontal, región cerebral altamente sensible a deficiencias nutricionales, en especial a la falta de micronutrientes como hierro, zinc y ácidos grasos esenciales; de igual manera, el análisis de regresión lineal simple realizado en la presente investigación demostró que el estado nutricional predice el 27 % de la varianza en el aprendizaje global ( $R^2 = 0,27$ ;  $p = 0,028$ ), lo que otorga sustento empírico a la hipótesis inicial y concuerda con los resultados de Ramírez-Coronado y Villalobos (2022), quienes concluyeron que los niños con una dieta balanceada muestran un mejor desempeño escolar y una mayor capacidad de adaptación a las exigencias del entorno educativo.

Del mismo modo, al comparar los resultados con otros estudios de alcance nacional e internacional, se observa una coherencia significativa, puesto que Pérez-Torres et al. (2022) reportaron que las intervenciones alimentarias sistemáticas en edad escolar mejoran el desarrollo de funciones ejecutivas y el comportamiento adaptativo, mientras que Ferreiro et al. (2020) evidenciaron que los niños con desnutrición moderada presentan dificultades en habilidades como la retención de información verbal y la ejecución de instrucciones secuenciales, lo cual coincide con los resultados aquí expuestos.

Sin embargo, es importante reconocer que algunos estudios recientes presentan resultados divergentes; por ejemplo, Alonso Vargas et al. (2023) no hallaron correlaciones significativas entre la calidad de la dieta y las conductas de aprendizaje en educación infantil, lo que sugiere que la relación entre nutrición y aprendizaje no siempre es lineal ni universal, y que podrían intervenir variables moderadoras como el entorno familiar, el nivel

educativo de los padres, las condiciones de vivienda o la calidad del acompañamiento pedagógico; en esta línea, Rojas-Figueroa y Ortega-Mora (2023) advierten que el rendimiento escolar en la primera infancia no puede ser explicado únicamente desde un enfoque biológico, sino que requiere una mirada integral que contemple simultáneamente factores sociales, emocionales, pedagógicos y contextuales.

Desde una perspectiva educativa, los resultados obtenidos subrayan la necesidad de que las instituciones escolares asuman un rol activo en la promoción del bienestar nutricional infantil, dado que los docentes, al ser los observadores más cercanos del comportamiento de los niños, se encuentran en una posición privilegiada para identificar signos de malnutrición, desnutrición o trastornos alimentarios; en consecuencia, es fundamental que cuenten con formación básica en nutrición infantil y con protocolos institucionales que faciliten la derivación oportuna a servicios de salud especializados, ya que la escuela debe concebirse no solo como un espacio académico, sino también como un agente preventivo y promotor del desarrollo integral del niño.

En el ámbito de las políticas públicas, los resultados de este estudio ponen de manifiesto la urgencia de fortalecer programas de alimentación escolar desde un enfoque integral que priorice no únicamente el acceso a los alimentos, sino también su calidad nutricional, variedad y pertinencia cultural; en este sentido, estrategias como los desayunos escolares, los comedores institucionales y los huertos comunitarios deben trascender la lógica asistencialista y convertirse en ejes estructurales de las políticas de salud y educación, pues además de mejorar el rendimiento académico, contribuyen a la reducción de desigualdades y a la consolidación de hábitos saludables sostenibles.

Asimismo, la evidencia obtenida refuerza la necesidad de incorporar la educación nutricional de manera transversal en el currículo desde la etapa inicial, promoviendo la participación de las familias como agentes corresponsables en la formación de hábitos alimentarios saludables; de esta forma, la alfabetización alimentaria no debe limitarse a la transmisión de información, sino que debe incluir

experiencias prácticas, proyectos escolares y actividades comunitarias que integren la alimentación con el aprendizaje, especialmente en contextos marcados por la pobreza, la inseguridad alimentaria y la influencia de productos ultraprocesados.

A pesar de la relevancia de los resultados, es necesario considerar las limitaciones metodológicas del estudio; por un lado, el tamaño reducido de la muestra ( $n = 18$ ) y el uso de un muestreo no probabilístico restringen la generalización de los resultados, mientras que, por otro lado, el diseño transversal impide establecer relaciones de causalidad directa entre nutrición y aprendizaje, ya que factores como la calidad del sueño, el estrés infantil, las prácticas de crianza o el acceso a servicios de salud podrían estar incidiendo de manera simultánea; del mismo modo, la evaluación del estado nutricional mediante el IMC ajustado por edad, aunque útil para una aproximación inicial, no permite detectar deficiencias específicas de micronutrientes ni diferenciar entre masa grasa y masa magra, por lo cual futuras investigaciones deberían incluir indicadores antropométricos complementarios y biomarcadores clínicos que aporten una visión más precisa del perfil nutricional infantil y su vínculo con las funciones cognitivas.

En cuanto a las líneas de investigación futura, sería pertinente realizar estudios longitudinales que analicen la evolución del aprendizaje infantil en función de los cambios nutricionales a lo largo del tiempo, ya que este enfoque permitiría identificar efectos acumulativos y diferenciales; asimismo, se recomienda emplear metodologías mixtas que integren el análisis estadístico con entrevistas a padres, docentes y profesionales de salud, con el objetivo de comprender las dinámicas alimentarias familiares y las percepciones culturales en torno a la nutrición; además, resultaría valioso realizar comparaciones entre contextos rurales y urbanos, instituciones públicas y privadas, y grupos socioeconómicos diversos, para detectar desigualdades estructurales que puedan incidir en la relación entre nutrición y aprendizaje, incorporando también variables como el nivel educativo de los padres, el ingreso familiar y el acceso a servicios de

salud y alimentación, con el fin de construir modelos multivariados más integrales.

La investigación respondió a la pregunta: ¿cómo influye el estado nutricional en el proceso de aprendizaje de los niños entre 4 y 5 años?, concluyéndose que dicho estado incide significativamente en el aprendizaje infantil, particularmente en la atención sostenida y la comprensión de instrucciones; aunque no se halló una relación estadísticamente significativa con la memoria operativa, el conjunto de los datos confirma que la nutrición constituye un factor predictivo relevante del rendimiento cognitivo.

Este resultado adquiere especial relevancia al considerar el contexto social y económico de la muestra, caracterizado por condiciones de vulnerabilidad en las que los niños enfrentan riesgos tanto de desnutrición como de malnutrición por exceso; por consiguiente, el aporte principal de este estudio radica en ofrecer evidencia empírica contextualizada sobre la incidencia de la nutrición en el aprendizaje preescolar desde una perspectiva situada que reconoce las particularidades socioeducativas del entorno ecuatoriano, contribuyendo no solo al avance del conocimiento científico, sino también a la formulación de políticas educativas, sanitarias y comunitarias orientadas a garantizar el desarrollo pleno, equitativo y saludable de la infancia.

## CONCLUSIONES

Los resultados permiten concluir que el estado nutricional influye significativamente en el aprendizaje de los niños de 4 a 5 años, su incidencia en el rendimiento cognitivo infantil. Se comprobó una relación positiva entre el índice de masa corporal (IMC) y las dimensiones de atención sostenida y comprensión de instrucciones, mientras que la memoria operativa mostró una correlación no significativa pero con tendencia favorable. El modelo de regresión evidenció que la nutrición explicó el 27 % de la varianza del aprendizaje global, confirmando su papel predictivo en el desarrollo cognitivo temprano. Estos resultados evidencian que una adecuada alimentación favorece la concentración, la comprensión y el desempeño escolar, mientras que la desnutrición y la malnutrición por exceso limitan el potencial

educativo. En consecuencia, se reafirma la necesidad de integrar la educación nutricional en el currículo inicial y fortalecer los programas escolares y comunitarios de alimentación saludable como estrategias esenciales para optimizar el aprendizaje y garantizar el desarrollo integral en la primera infancia.

## REFERENCIAS

- Aguilar Castillo, V., & Bello Sánchez, M. A. (2022). Edad materna y su asociación con el estado nutricional en el menor de 5 años. *European Scientific Journal, ESJ*, 18(40), 304–318. <https://doi.org/10.19044/esj.2022.v18n40p304>
- Alonso Vargas, J. M., González Valero, G., Puertas Molero, P., Salvador Pérez, F. y Melguizo Ibáñez, E. (2023). Relación entre aprendizaje y hábitos saludables en Educación Infantil. *Retos*, (48), 743–748. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.96658>
- Altamirano Cortez, S. P., Muñoz Olvera, G. de las M., Altamirano Cortez, E. S., Atiencie Gutiérrez, M. L., & León Reyes, B. B. (2025). Desarrollo de la motricidad fina mediante un ecosistema de inteligencia artificial en un marco pedagógico innovador. *Mérito - Revista De Educación*, 7(21), 44–55. <https://doi.org/10.37260/merito.i7n21.5>
- Altamirano Cortez, S. P., Taco Taco, M. N., Silva Delgado, M. de J., & Torres Peña, C. M. (2025). Estimulación del pensamiento científico mediante la realización de experimentos en el nivel de Educación Inicial. *Revista Escuela, Familia Y Comunidad*, 4(1), 65-75. <https://doi.org/10.48190/revefc.v4n1a5>
- Bestard Revilla, A., Bell Martínez, K., & Ramos Romero, G. (2022). El programa educa a tu hijo, una vía para desarrollar la psicomotricidad infantil: The program educates your child, a way to develop children's psychomotoricity. *Revista Escuela, Familia Y Comunidad*, 1(1). <https://revistas.utmachala.edu.ec/revistas/> index.php/escuela-familia-comunidad/article/view/672
- Brito Solorzano, S. M. (2024). Competências Cognitivas e Metodologia de Jogo: Trabalho com Crianças no Ensino Inicial, subnível 2. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 5(3), 1580–1591. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i3.293>
- Caballero Riera, L. O., Martínez Nariño, Z., & Reyes Espinoza, M. G. (2023). Fortaleciendo la colaboración entre la Escuela y la Familia para mejorar la función educativa infantil: Estrategias y resultados: Strengthening collaboration between school and family to improve children's educational function: strategies and results. *Revista Escuela, Familia Y Comunidad*, 2(1), 37-50. <https://revistas.utmachala.edu.ec/revistas/index.php/escuela-familia-comunidad/article/view/752>
- Ferreiro, K. M., Vélez Cuenca, M. F., & Flores García, J. H. (2020). Valoración del estado nutricional en niños de 5 a 10 años de la comunidad Virgen de Monserrate. *QhaliKay. Revista de Ciencias de la Salud*, 4(3), 41–49. <https://doi.org/10.33936/qkrcs.v4i3.2688>
- González Granda, L. M., Reyes Espinoza, M. G., & Macías Alvarado, J. M. (2024). Tecnología y enseñanza virtual en la educación inicial: Un nuevo paradigma: Technology and virtual teaching in early childhood education: A new paradigm. *Revista Escuela, Familia Y Comunidad*, 3(1). <https://doi.org/10.48190/revefc.v3n1a4>
- Hernández-Mendoza, M. R., Cordero-Lara, L. C., & León-Salazar, M. E. (2023). Estado nutricional en niños preescolares y su asociación con la atención sostenida. *Revista San Gregorio*, 51, 95–106. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i51.2871>
- Larreta, A. (2022). Factores que influyen en el estado nutricional de los niños de 1-5 años

- en Ecuador. *Más Vita*, (13), 38–49. <https://doi.org/10.47606/acven/mv0138>
- León-Reyes, B. B., & Cedeño Reyes, C. C. (2022). Criterios para la implementación de la prelectura para Educación Inicial, subnivel 2 en niños de 3 a 5 años. *Educación y sociedad: pensamiento e innovación para la transformación social*, 1509–1514. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8877413>
- Leon Reyes , C. F., Rocafuerte Humanante, L. J., Cujilema Lucio, L. P., & LEÓN-REYES, B. B. (2024). Psicomotricidad como Herramienta Educativa en Preescolares con Necesidades Especiales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(6), 4576-4592. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i6.9020](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9020)
- León-Reyes, B. B. ., Macias Alvarado, J. M., & Reyes Espinoza, M. G. (2022). Guía pedagógica de atención a la psicomotricidad en preescolares con necesidades educativas especiales. *Un Espacio Para La Ciencia*, 5(1), 91–104. <https://revistas-manglareditores.com/index.php/espacio-para-la-ciencia/article/view/67>
- Moreno-Álvarez, D., & Acosta-Guzmán, D. (2022). Programas de alimentación escolar y su incidencia en la seguridad alimentaria en zonas rurales. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 13(2), 398–417. <https://doi.org/10.21501/22161201.4529>
- Páez Merchan , C. A., Leon Medrano, D. I., Álvarez Santos, A. P., Mayorga Sánchez, H. T., & León Reyes, B. B. (2025). Currículo para la primera infancia en contextos comunitarios: un enfoque desde la innovación educativa . *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano* , 6(1), 2084–2098. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.591>
- Pérez-Torres, M., Alarcón, F., & Rivas, S. (2022). Estrategias comunitarias para la mejora de la nutrición en edad escolar: Un estudio de intervención. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(1), 59–73. <https://doi.org/10.35381/r.k.v7i1.1459>
- Ramírez-Coronado, M., & Villalobos, A. E. (2022). Impacto de la alimentación en el rendimiento académico de estudiantes en etapa preescolar: Estudio de caso. *Revista Arbitrada Multidisciplinaria Kavilando*, 14(1), 89–102. <https://doi.org/10.25062/kavilando.v14i1.445>
- Rivadeneira Rodríguez, E. M., Reyes Cedeño, C. C., & León Reyes, B. B. (2024). Desarrollo temprano del lenguaje: conexiones significativas entre conciencia fonológica, vocabulario y pronunciación. *Revista Conrado*, 20(96), 139–147. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3566>
- Ruiz Sánchez, M. E., Carmona Banderas, N. C., Ortiz Delgado, D. C., & León Reyes, B. B. (2025). Analizando el rendimiento académico de estudiantes con necesidades diversas: estudio de revisión sobre intervenciones inclusivas . *Revista Peruana De Educación*, 7(15), 97–110. <https://doi.org/10.37260/repe.v7n15.8>
- Rojas-Figueroa, K., & Ortega-Mora, J. (2023). Educación nutricional y desempeño escolar en niños de etapa inicial. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 53(2), 123–139. <https://doi.org/10.48102/rlee.2023.53.2.216>
- Taco Taco, M. N., Torres Peña, C. M., Uzho Pacheco , A. A., Granda Granda , A. V., & Leon Reyes, B. B. (2024). O papel do brincar psicomotor no desenvolvimento de competências socioemocionais e acadêmicas em pré-escolares. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 5(3), 922–934. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i3.246>
- Zamora Arana, M. G., Sánchez Macías, W. O., Sánchez García, A. M., Álvarez Santos, A.

P., & León Reyes, B. B. (2025). Juego simbólico digital y función ejecutiva en niños de educación inicial. Revista Peruana De Educación, 7(15), 27–36.  
<https://doi.org/10.37260/repe.v7n15.3>