

Artículo original

Madurez para el aprendizaje de lectoescritura y cálculo en niños de 06 años - Perú

Maturity for Learning Reading, Writing, and Arithmetic in 6-Year-Old Children - Perú

Mijael Lanasca Evangelista^{1,a}

Elvia Ines Martinez^{1,b}

Maria Elena Ortega Melgar^{1,c}

¹I.E. 22039, Perú

mijhaelle@gmail.com

^aORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7280-0324>

elviainestaipe Martinez@gmail.com

¹Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

maria.ortega@unh.edu.pe

^bORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9888-4418>

¹Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

^bORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4854-4723>

Información

Recibido: 12 de noviembre del 2024

Aceptado: 26 de enero del 2025

Palabras clave:

Madurez, lectoescritura y cálculo

Resumen

El presente estudio cuantitativo, con diseño comparativo-transversal, investigó el nivel de madurez para el aprendizaje de la lectoescritura y cálculo entre 62 niños de primer grado de escuelas urbanas y rurales en Huancavelica, Perú. La muestra incluyó 31 niños de una escuela urbana y 31 de una rural, seleccionados mediante muestreo estratificado e intencional. Se utilizó el Test 5-6 de Gasteizumendi et al. (1976), validado por expertos. El análisis estadístico, empleando la prueba *t* de Welch, mostró diferencias significativas ($t(\text{Welch}) = 7.575$, $p < .001$) en la madurez general, con un rendimiento significativamente superior en los niños del ámbito urbano (diferencia de medias = 6.742; IC95% [4.962, 8.522]). Estas diferencias se observaron en las dimensiones de lectura, escritura y cálculo, pero no en la motricidad fina. Los resultados sugieren una influencia del contexto socio educativo en el desarrollo de la madurez académica temprana. La disparidad en el acceso a recursos y estímulos entre entornos urbanos y rurales podría explicar estas diferencias.

Information

Keywords:

Maturity, literacy and numeracy

Abstract

The present study compares the maturity level for literacy and numeracy of boys and girls in urban and rural areas of Huancavelica, focusing on the deficient results in reading, writing and mathematics during the first years of primary education. The 5-6 Form B test was used, with a descriptive comparative approach and a non-experimental cross-sectional design covering 31 children from urban and rural areas, out of a total of 260 children in the population. The analysis revealed notable disparities in various aspects of the growth of six-year-old infants in Huancavelica during the year 2023. In skills of understanding, perception, anticipation, and literacy and math skills, children in urban areas demonstrated markedly superior performance compared to those in rural areas, revealing a disparity in the development of cognitive abilities. Although both sets demonstrated a medium-high level of motor skills, the findings highlight the impact of the educational environment on cognitive abilities, underscoring the relevance of implementing inclusive strategies to promote educational equity in rural areas.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la educación ha enfrentado numerosos retos, particularmente en lo que respecta a la alfabetización de los niños, un componente esencial en su desarrollo integral. Pascual (2020) destaca que la adquisición de habilidades de lectura y escritura no solo constituye una prioridad en la educación tradicional, sino que también se considera fundamental para el acceso al universo cultural. Dedicar una porción significativa del tiempo escolar a estas habilidades subraya su importancia.

Internacionalmente, Valverde (2022) indica que uno de los desafíos más persistentes en los sistemas educativos, especialmente en países en desarrollo, es la efectividad limitada en los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo cual afecta tanto a la educación primaria como a la preescolar. Esta última busca preparar a los estudiantes para su transición al siguiente nivel educativo, evidenciando la necesidad de fortalecer estos fundamentos desde temprano.

En el contexto nacional, Osorio (2019) comenta que, en los últimos años, Perú ha mostrado un rendimiento educativo preocupante, ubicándose en los últimos lugares en evaluaciones regionales. Esto ocurre a pesar de ser considerado un país en desarrollo, donde se ha prestado poca atención a la mejora de la calidad educativa. De hecho, las evaluaciones censales a alumnos de segundo grado de primaria, realizadas por el Ministerio de Educación, continúan mostrando bajos niveles de desempeño, especialmente en zonas rurales, donde la falta de involucramiento de las autoridades educativas en áreas remotas es notable.

El aprendizaje en la zona urbana de Huancavelica, específicamente en la I.E. N° 37001, y en la zona rural, en la I.E. N° 36303, enfrenta desafíos como la falta de infraestructura adecuada, escasez de docentes capacitados y el bajo nivel socioeconómico de los estudiantes. Estas condiciones obstaculizan la capacidad de los alumnos para adaptarse a diversos estilos de enseñanza, resolver problemas de manera independiente y aplicar el conocimiento de forma práctica, limitando sus oportunidades de crecimiento y éxito académico.

Navarrete et al. (2015) evidenciaron una alta prevalencia de desnutrición en Acobamba, Huancavelica, un factor que podría influir en el rendimiento académico, mientras que Ñaupari (2020) identificó una cultura escolar insuficiente en las escuelas rurales de la región, lo que afecta la convivencia escolar y limita la participación de los agentes educativos en las problemáticas institucionales. Además, Gaspar & Gaspar (2018) señalan que, para muchos niños en zonas rurales, el ingreso al primer grado de educación primaria representa su primer contacto real y formal con la educación.

Dada esta panorámica, surge la necesidad imperiosa de llevar a cabo estudios que examinen el progreso en la madurez para el aprendizaje en niños de 6 años, poniendo especial atención en la disparidad entre alumnos de zonas rurales y urbanas. Por lo tanto, es crucial preguntar: ¿Qué diferencias existen en el nivel de madurez para el aprendizaje de la lectoescritura y cálculo en niños de 06 años de instituciones educativas urbanas y rurales de Huancavelica en el año 2023?

MATERIAL Y MÉTODOS

El proyecto se llevó a cabo en el año 2023, centrándose en instituciones educativas ubicadas tanto en entornos urbanos como rurales de Huancavelica. En el ámbito urbano, la investigación se realizó en la I.E. N° 37001 “Pepín Cárdenas”, mientras que en el entorno rural se seleccionó la I.E. N° 36303 “José Carlos Mariátegui”.

La naturaleza de la investigación fue fundamental, orientada a expandir el conocimiento científico y comprender los principios básicos del fenómeno de la educación inicial en estos contextos distintos. Baena (2014) describe que este tipo de estudio se centra en la exploración de teorías, la formulación de hipótesis y la generación de nuevo conocimiento sin una aplicación práctica inmediata.

La metodología adoptada fue descriptiva comparativa, utilizada para recoger información sobre comprensión, percepción, pre cálculo y motricidad en niños de 6 años, según Arias (2006), quien afirma que este enfoque permite examinar el comportamiento de variables en diferentes muestras. Para el desarrollo de la investigación se siguió el método científico, que implica pasos y reglas establecidas para alcanzar un resultado definido, tal como lo explican Sánchez y Reyes (2015). Estos pasos incluyen la elaboración del problema de investigación, la proposición y prueba de hipótesis, y la evaluación de los resultados.

El diseño de investigación fue no experimental de corte transversal, donde se compararon dos grupos de estudiantes: uno de la zona urbana y otro de la rural, para medir su madurez en lectoescritura y cálculo en un único momento. Arias (2016) y otros autores destacan la utilidad de este diseño para observaciones puntuales sin manipulación de variables.

En cuanto a la población y muestra, se trabajó con un total de 260 estudiantes, 31 de un entorno urbano y 31 de un rural. La selección de la muestra en el entorno urbano se hizo utilizando fórmulas estadísticas para garantizar una representación equitativa, mientras que en el rural se empleó un muestreo intencional censal, trabajando con todos los niños de primer grado de la institución.

Para la recolección de datos, se utilizó la técnica psicométrica de la Observación Indirecta mediante el Test 5 - 6, diseñado para evaluar la madurez en áreas clave como comprensión, percepción, precálculo y motricidad. Este test, creado por Esther Gastelumendi de Fernández y otros en 1976, se aplica generalmente en el último trimestre del Segundo Nivel de Transición y en el primer trimestre del primer año de Educación General Básica.

Finalmente, el análisis de los datos se llevó a cabo utilizando estadística descriptiva, que incluyó medidas de tendencia central y dispersión para ofrecer una visión general de los niveles de madurez para la lectoescritura y el cálculo en los niños de las zonas estudiadas. Los métodos de Shapiro Wilk y la Prueba U de Mann-Whitney se emplearon para verificar las hipótesis, proporcionando una base sólida para interpretar los resultados obtenidos.

RESULTADOS

Descripción de los niveles de madurez para el aprendizaje de la lectoescritura y cálculo en niños de 6 años de instituciones educativas rural y urbana

De acuerdo con la Tabla 3 y la Figura 1, los estudiantes de ámbito urbano presentan un 35,5% de nivel medio superior, 54,8% de nivel medio, 6,5% de nivel medio inferior y 3,2% de nivel inferior. Por su parte, en ámbito rural, no se presentaron casos de estudiantes que alcancen el nivel superior ni medio superior, asimismo, el 45,2% alcanzó un nivel medio, el 54,8% alcanzó un nivel medio inferior, 6,5% alcanzó un nivel medio inferior, y 3,2% alcanzó un nivel inferior.

Tabla 1

Ánalisis de frecuencias de los niveles de madurez para el aprendizaje de la lectoescritura y cálculo en instituciones educativas rurales y urbanas, 2023

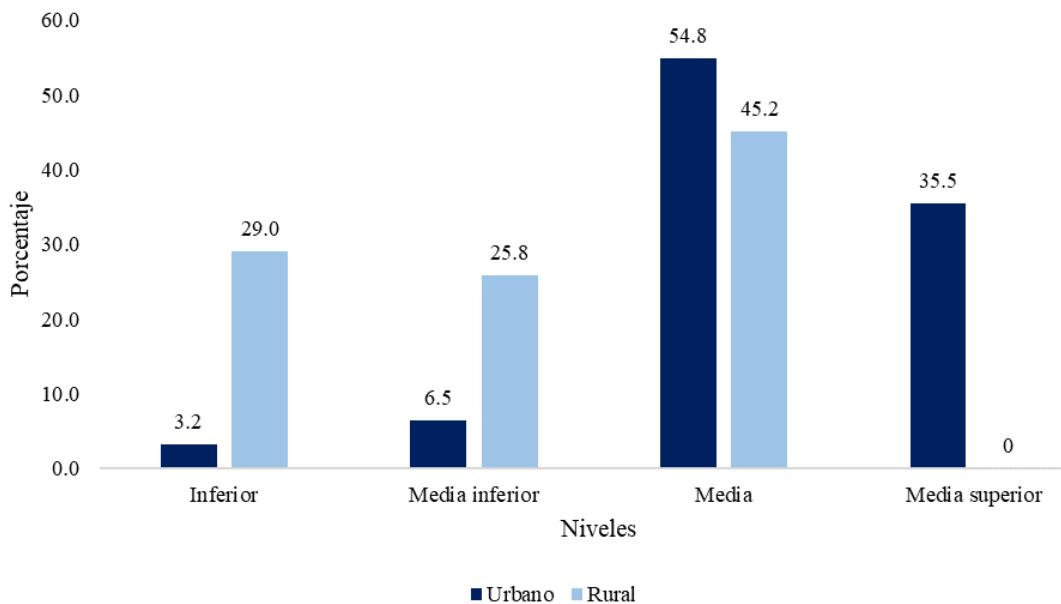
Tipo de IE	Niveles de madurez para el aprendizaje de la lectoescritura y cálculo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
				Válido	
Urbano	Inferior	1	3.2	3.2	3.2
	Media inferior	2	6.5	6.5	9.7
	Media	17	54.8	54.8	64.5
	Media superior	11	35.5	35.5	100.0
	Total	31	100		
Rural	Inferior	9	29.0	29.0	29.0
	Media inferior	8	25.8	25.8	54.8
	Media	14	45.2	45.2	100.0
	Media superior	0	0.0	0.0	100.0
	Total	31	100		

Nota. No se reportaron casos perdidos en la muestra considerada originalmente.

Figura 1

Gráficos de barras de los niveles de madurez para la lectoescritura y cálculo en niños de 6 años de instituciones educativas rurales y urbanas, 2023

Nivel de madurez para la lectoescritura y cálculo (MALEC)



Nota. Las puntuaciones fueron transformadas a categorías para permitir la obtención de frecuencias.

En la Tabla 4 y Figura 2 se presenta el análisis de frecuencias para las dimensiones de la variable. En el contexto urbano la dimensión referida a la comprensión se muestra que el 3.2% de los estudiantes presenta un nivel inferior; 6.5% un nivel medio inferior, 9.7% un nivel medio; un 45.2% un nivel medio superior y 35.5% de nivel superior. En el contexto rural, se presentó un nivel de 3.2% de nivel inferior; un 19.4 de nivel medio inferior; 32% de nivel medio; 41.9% de nivel medio superior y 3.2% de nivel superior.

En cuanto a la dimensión referida a la percepción en el contexto urbano, se encontró que ningún estudiante presenta nivel inferior; 16.1% presentó un nivel medio inferior; 64.5% un nivel medio; 19.4% un nivel medio superior; y ningún estudiante alcanzó un nivel superior. En contexto rural, se presentó un 61.3% de nivel inferior; 38.7 de nivel medio inferior; ninguno en nivel medio, medio superior o superior.

En la dimensión de pre cálculo, en el contexto urbano se encontró un 19.4% de nivel de desarrollo inferior; 16.1% de nivel medio inferior; 22.6% de nivel medio; 29% de nivel medio superior y 9.7% de nivel superior. En zona rural, se encontró 29% de nivel de desarrollo inferior; 48.4% de nivel medio inferior; 22.6% de nivel medio; y ningún estudiante alcanzó un nivel medio superior o superior.

Finalmente, en la dimensión motricidad, los niños de zona urbana registraron un 12.9% en nivel de desarrollo inferior; 6.5% de nivel medio inferior; 16.1% de nivel medio; 25.8% de nivel medio superior; y 38.7% de nivel superior. En zona rural, se halló el 12.9% de nivel de desarrollo inferior en el niño; 12.9% en nivel medio inferior; 22.6% en nivel medio; 29% en nivel medio superior; y 22.6% en nivel superior.

Tabla 2

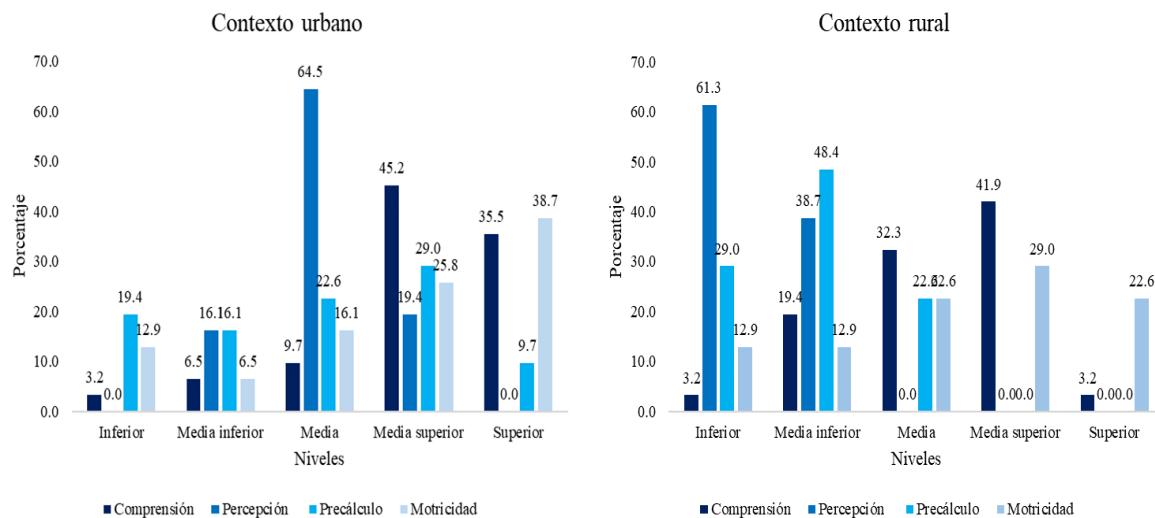
Análisis de frecuencias de las dimensiones de los niveles de madurez para el aprendizaje de la lectoescritura y cálculo en instituciones educativas rurales y urbanas, 2023

		Urbano					Rural				
		Inferior	Media inferior	Media	Media superior	Superior	Inferior	Media inferior	Media	Media superior	Superior
Comprensión	Frecuencia	1	2	3	14	11	1	6	10	13	1
	Porcentaje	3.2	6.5	9.7	45.2	35.5	3.2	19.4	32.3	41.9	3.2
Percepción	Frecuencia	0	5	20	6	0	19	12	0	0	0
	Porcentaje	0.0	16.1	64.5	19.4	0.0	61.3	38.7	0.0	0.0	0.0
Pre cálculo	Frecuencia	6	5	7	9	3	9	15	7	0	0
	Porcentaje	19.4	16.1	22.6	29.0	9.7	29.0	48.4	22.6	0.0	0.0
Motricidad	Frecuencia	4	2	5	8	12	4	4	7	9	7
	Porcentaje	12.9	6.5	16.1	25.8	38.7	12.9	12.9	22.6	29.0	22.6

Nota. Las puntuaciones fueron transformadas a categorías para permitir la obtención de frecuencias.

Figura 2

Gráficos de barras de las dimensiones de los niveles de madurez para el aprendizaje de la lectoescritura y cálculo en instituciones educativas rurales y urbanas, 2023



Nota.

Las puntuaciones fueron transformadas a categorías para permitir la obtención de frecuencias.

Análisis comparativo

Según la Tabla 5 y Figura 3, se presentan diferencias significativas entre los puntajes obtenidos sobre la madurez para el aprendizaje de la lectoescritura y cálculo en estudiantes de ámbito urbano y rural ($t_{(Welch)} = 7.575$, $p < .001$, $M_{(Diferencia)} = 6.742$, $IC_{95\%} [4.962, 8.522]$).

Tabla 3

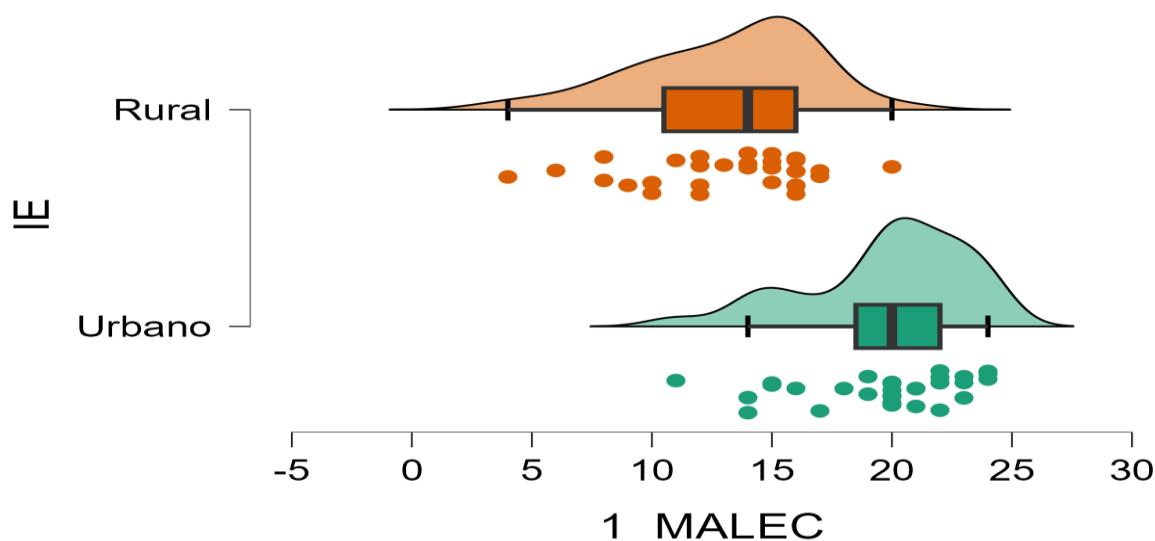
Contraste t para muestras independientes: madurez en el aprendizaje de la lectoescritura y cálculo en niños de seis años de ámbito urbano y rural

Contraste	Estadístico	gl	p	IC del 95% para Diferencia de Medias			
				Diferencia de Medias	Diferencia del Error Típico	Diferencia	
						Inferior	Superior
1_MALEC	Student	7.575	60	< .001	6.742	0.89	4.962
	Welch	7.575	59.713	< .001	6.742	0.89	4.961
							8.522

Nota. El estadístico t de Welch es más robusta que la t de Student. 1_MALEC = Madurez para el aprendizaje de la lectoescritura y cálculo.

Figura 3

Gráfico de tipo nube con lluvia sobre la madurez en el aprendizaje de la lectoescritura y cálculo en niños de seis años de ámbito urbano y rural



Nota. 1_MALEC = Madurez para el aprendizaje de la lectoescritura y cálculo.

Prueba de hipótesis general

a) Hipótesis de investigación:

Existe diferencia en el nivel de madurez para el aprendizaje de la lecto-escritura y cálculo en niños de 06 años de instituciones educativas urbanas y rurales de Huancavelica en el año 2023.

$$H_1: \mu_{Urbano} \neq \mu_{Rural}$$

b) Hipótesis nula:

No existe diferencia en el nivel de madurez para el aprendizaje de la lecto-escritura y cálculo en niños de 06 años de instituciones educativas urbanas y rurales de Huancavelica en el año 2023.

$$H_0: \mu_{Urbano} = \mu_{Rural}$$

c) Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

d) Estadístico de prueba:

T de Welch, p-valor

e) Resultados:

$$t_{(Welch)} = 7.575; p < 0.001$$

f) Decisión:

Debido a que el p valor fue inferior al nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna o de investigación; se concluye que el nivel de madurez de la lecto-escritura y cálculo en niños de 06 años de instituciones educativas urbanas y rurales de Huancavelica en el año 2023, es diferente.

DISCUSIÓN

Este estudio investigativo se propuso analizar las diferencias en el nivel de madurez para el aprendizaje de la lectoescritura y el cálculo en niños de 6 años de instituciones educativas urbanas y rurales de Huancavelica. Para comprender este fenómeno, se exploraron las habilidades cognitivas de comprensión, percepción, motricidad y pre cálculo, basándose en las teorías socioculturales de Vygotsky y constructivista de Piaget, las cuales resaltan la influencia del entorno social y cultural en el desarrollo cognitivo.

En cuanto a la comprensión, se observa que ambos grupos se encuentran en el nivel media superior, con una diferencia significativa a favor de la zona urbana, la cual presenta un 45.2% de niños en maduración media superior con una media de ($M= 4,03$), mientras que la zona rural tiene un 41.9% en media superior con una media de ($M=3.23$). Esta diferencia se confirma al observar los demás niveles de maduración. Vygotsky, al enfatizar la importancia del entorno social y cultural en el desarrollo cognitivo, nos ayuda a comprender esta diferencia. La interacción social y el uso de instrumentos culturales, según Vygotsky, son claves para el desarrollo de la comprensión. El estudio de Osorio (2019) sobre niveles de madurez en niños de 5 años, que también encontró diferencias en la comprensión, corrobora estos hallazgos. En tal sentido, las diferencias en la comprensión entre la zona urbana y rural podrían atribuirse a la calidad de la educación, el acceso a recursos y la estimulación temprana, factores que influyen en el desarrollo de esta habilidad cognitiva clave.

Asimismo, el estudio mostró que el 64.5% de los niños de 6 años en zona urbana alcanzaron un nivel medio en percepción, con una media de ($M= 3,03$), mientras que en zona rural el 61.3% de los niños se encuentran en el nivel inferior con una media de ($M=1,39$). Vygotsky y Piaget, ambos, coinciden en la importancia de la interacción social y la experiencia sensorial en el desarrollo de la percepción. Vygotsky destaca la internalización de experiencias culturales, mientras que Piaget resalta la construcción activa del conocimiento a través de la interacción con el entorno. Sejekam y Asangkay (2021) también encontraron diferencias en la percepción en niños preescolares de una comunidad indígena, coincidiendo con los hallazgos de este estudio. Por lo tanto, la discrepancia en la percepción entre zona urbana y rural podría estar relacionada con las oportunidades de exploración sensorial y la interacción con el entorno.

Por otro lado, no se encontró una diferencia estadística significativa en los niveles de motricidad entre los niños de zona urbana y rural, ambos grupos se encuentran en el nivel medio superior. Vygotsky y Piaget resaltan la importancia de la interacción del niño con su entorno para el desarrollo integral de sus habilidades, incluyendo la motricidad. El estudio de Colcha y San Lucas (2021) también encontró que no existen diferencias significativas en la motricidad fina en niños de edades similares en entornos urbanos y rurales. En consecuencia, este resultado coincide con los hallazgos de este estudio, lo que podría estar relacionado con la interiorización de la cultura y la interacción con personas competentes en ambos ámbitos.

Además, se determina que existe una diferencia significativa en cuanto a pre cálculo a favor de la zona urbana con el 29.0 % de los niños en el nivel media superior y una media de ($M= 2.94$), en contra parte tenemos a la zona rural con el 48.4% de los niños en el nivel media inferior con una media de ($M=1,94$). El estudio de Bobadilla (2024) sobre el desarrollo del pre cálculo en niños de 5 años en contextos rurales, también evidenció diferencias significativas en la comprensión de conceptos básicos como la numeración, conteo y comparación de cantidades. En tal sentido, las disparidades encontradas en el pre cálculo podrían atribuirse a factores como la disponibilidad de recursos educativos, la estimulación temprana y las prácticas pedagógicas.

REFERENCIAS

- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (5a ed.). Caracas: Episteme. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Arias, F. (2006). *Mitos y errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación* (3a ed.). Caracas: Episteme. <https://luiscastellanos.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/04/mitos-y-errores-en-tesis-fidias-g-arias.pdf>
- Baena, G. (2014). *Metodología de la investigación* (3a ed.) México, D.F.: Grupo Editorial Patria. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/materiales_de_consulta/drogas_de_abuso/articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
- Bobadilla, J. (2024). *Habilidades de pre cálculo* [Tesis de posgrado, Universidad San Ignacio de Loyola] Alicia. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USIL_c474f1311e577b210354ba9a60032364
- Colcha, C. & San Lucas, C. (2021). Análisis comparativo del desarrollo motriz de niños de 4 y 5 años en contextos educativos urbanos y rurales. *Explorador Digital*, 5(3), 61–84. https://www.researchgate.net/publication/352909411_Analisis_comparativo_del_desarrollo_motriz_de_ninos_de_4_y_5_anos_en_contextos_educativos_urbanos_y_rurales
- Gaspar, H. & Gaspar, I. (2018). *Habilidades básicas para el aprendizaje en los niños del primer grado de las escuelas estatales del Distrito de Paucarbamba - Huancavelica* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú] Alicia. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNCP_b4e383cb32a1260e0dce56503b104d25/Details#description
- Navarrete, M. et al. (2015). Indicadores antropométricos en dos escuelas públicas de zona rural y citadina en el Perú: 2014. *Horizonte Médico*, 15(4), 6–10. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2015000400002
- Ñaupari, R. (2020). *Convivencia escolar en la escuela rural: un estudio desde la sociología, Huancavelica, 2019-2020* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú] UNCP. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/7219>
- Osorio, N. (2019). *Niveles de madurez en el aprendizaje en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°33346 de San Antonio de Warpoj- 2017* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán] Alicia. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNHE_8b98f8efa449e26afc2e68714729dd37
- Pascual, Ll. (2020). El proceso de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura en educación infantil. *Universitat Jaume, 1.* <https://repositori.uji.es/items/7ab8a629-68e7-45c5-ab7c-eaa08960725e>
- Sánchez, H. & Reyes, C. (2015). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima. Bussines Suport (5a ed.)https://www.academia.edu/78002369/METODOLOG%C3%8DA_Y_DISE%C3%91OS_EN_LA_INVESTIGACI%C3%93N_CIENT%C3%88FICA

Sejekam Asangkay, L., & Asangkay Atamain, B. (2021). *Nivel de madurez para el aprendizaje en niños preescolares en la institución educativa 256, comunidad Awajún de Chipeimaza, Amazonas, 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas] Alicia.https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNTR_97d9bad1d1cfcb97b0eca329e4c0de10.

Valverde, R. (2022). *La lectoescritura en los estudiantes de 5 años de la I. E.P Nicolás Copérnico Castilla – Piura 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote] Alicia.
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD_653fc336adbe140802fb732b288a242d/Details