Recibido:09/10/2025 Aprobado:10/11/2025

DOI: https://doi.org/10.70208/3007.8245.v5.n3.295

Aprendizaje y las tic's en niño(as) de 5 años concepción, Perú

Carmen Rosa Quispe Mendoza
patyquim01@gmail.com
Universidad Nacional del Centro del Perú
Huancayo-Perú

Luis Orlando Huaytalla Torres
luishuaytalla2324@gmail.com
Universidad Nacional del Centro del Perú Huancayo
Asesor de la UNCP-HYO

Fredy Alberto Quispe Mendoza
fredys33@gmail.com
Universidad Nacional de Ucayali

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar de qué manera el proceso de aprendizaje mejora con las Tecnologías de la Información y la Comunicación en niño(as) de cinco años. Se aplicó una metodología de tipo cuantitativa, nivel explicativo y diseño preexperimental, con una muestra no probabilística conformada por 20 niños del nivel inicial. Se utilizó como instrumento el "Cuestionario sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aprendizaje" validado por juicio de expertos. Como resultados, demuestra que el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación influyen en el proceso de aprendizaje de los niños.

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación, aprendizaje, audiovisual

Learning and ICTs in 5-year-old children in Concepción, Peru

ABSTRACT

The present research aims to determine how the learning process improves through the use of Information and Communication Technologies in five-year-old children. A quantitative methodology was applied, with an explanatory level and a pre-experimental design, using a non-probabilistic sample consisting of 20 children from the early childhood education level. The instrument used was the "Questionnaire on the Use of Information and Communication Technologies in Learning," validated through expert judgment. The results show that the use of Information and Communication Technologies influences the learning process of children.

Keywords: information and communication technologies, learning, audiovisual

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje es un proceso continuo que permite la adaptación al entorno y contribuye al desarrollo integral del individuo, especialmente en la primera infancia, donde moldea aspectos físicos, emocionales, sociales y cognitivos. Durante la pandemia de COVID-19, el sistema educativo sufrió grandes interrupciones globales, afectando significativamente el aprendizaje, especialmente en América Latina y Perú, donde se evidenció una disminución en las matrículas de educación inicial. Sin embargo, en la región de Junín, la deserción escolar disminuyó gracias al compromiso de docentes y estrategias educativas.

Osorio et al. (2021) menciona que el aprendizaje constituye un proceso interno continuo y multifacético que se desarrolla a lo largo de toda la vida del ser humano. Este proceso implica diversas etapas que reflejan su profundidad y calidad, entre ellas la motivación, el interés, la atención, la comprensión, la asimilación, la aplicación y la evaluación. Dichas fases interactúan de manera interrelacionada, permitiendo que el individuo adquiera conocimientos y los transfiera a nuevas situaciones.

La integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación inicial se destaca como una herramienta clave para fomentar el aprendizaje autónomo, la creatividad y la ciberseguridad desde edades tempranas. Estas tecnologías transforman el rol docente, facilitando metodologías más interactivas y personalizadas, adaptadas a las preferencias de las nuevas generaciones. El uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación promueve la curiosidad y el aprendizaje experiencial, aunque existe una brecha en la comprensión de su impacto específico en el desarrollo cognitivo infantil. Punina et al. (2024) indican que la integración de las TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN desempeña un papel fundamental en las metodologías activas de enseñanza, al actuar como un medio que dinamiza el proceso educativo y enriquece las experiencias de aprendizaje. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación facilitan la participación activa de los estudiantes, promueven el trabajo colaborativo y contribuyen al desarrollo de habilidades digitales, cognitivas y sociales esenciales para el siglo XXI.

La incorporación y utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los sistemas educativos se ha vuelto una práctica habitual, ya que se consideran una competencia esencial, al mismo

nivel que la lectura y la escritura. Además, constituyen una oportunidad para el desarrollo económico y la generación de empleo, así como un recurso clave para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Ayala & Gonzáles, 2015).

El estudio proyectado en instituciones busca analizar críticamente la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación inicial, identificando oportunidades de mejora para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta etapa crucial.

Los objetivos de la investigación fueron, determinar de qué manera el uso de las TIC's influye en el proceso de aprendizaje en niño(as) de 5 años. Además, los objetivos específicos buscaron determinar de qué manera el uso de las TIC's influye en el proceso de aprendizaje cognitivo en niño(as) de 5 años y determinar de qué manera el uso de las TIC's influye en el proceso de aprendizaje procedimental en niño(as) de 5 años.

Como respaldo y soporte de la investigación existieron estudios que resaltan la importancia de las TIC's como Clavijo (2024), que indicó que las Tecnologías de la Información y la Comunicación constituyen una herramienta que enriquece su aprendizaje y promueve la colaboración. Del Carmen et al. (2022) resalta la necesidad de garantizar el acceso a internet en todos los espacios educativos. Padilla (2022) establece que el desarrollo de las habilidades debe iniciarse desde edades tempranas para prevenir futuras dificultades de aprendizaje. Collantes y Aroca (2024) reafirman la importancia de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación inicial para fomentar el pensamiento crítico y potenciar el aprendizaje matemático, mostrando que los métodos digitales mejoran notablemente el reconocimiento de cantidades y patrones. Cardozo (2022) las Tecnologías de la Información y la Comunicación no solo son herramientas tecnológicas, sino también competencias básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero su frecuencia de su uso se ve limitada por la falta de recursos.

Asimismo, Casado (2022) concluyó que, la incorporación de la programación en la enseñanza se realizará de forma gradual, previa coordinación con cada uno de los actores involucrados, favoreciendo la adquisición de nuevas habilidades y capacidades personales. Morejón et al. (2022) destacaron la necesidad de que los agentes educativos asuman un papel activo y mediador en la

integración responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En el Perú, Peña (2024) destacó que las Tecnologías de la Información y la Comunicación constituyen un recurso esencial para mejorar la calidad educativa, potenciando la interacción, el interés por aprender y el desarrollo integral de los estudiantes en la educación inicial

METODOLOGÍA

El nivel explicativo. Este nivel se distingue por establecer relaciones de causa y efecto entre las variables, demostrando una mayor profundidad y estructura en comparación con las categorías previas (Arias et al., 2022). Se optó por un diseño experimental que implica la manipulación de una variable, generalmente la independiente, para observar sus efectos (Arias et al., 2022). La duración y lugar de investigación fue realizado en Concepción, en un periodo de agosto hasta octubre del 2025.

Además, la población estuvo conformada por 74 instituciones, es decir, la población puede variar en tamaño y accesibilidad, además de que puede subdividirse en distintos grupos o subgrupos (Haider et al., 2021). La muestra estuvo compuesta por 3 instituciones educativas conformados por 20 estudiantes, de los cuales 4 pertenecían a la I.E N° 1309, 6 a la I.E N° 547, y 10 a la I.E N° 1312.

Tabla 1 Detalle de la muestra de estudio

Institución	Ubicación	Alumnos
I.E N° 1309	Ingenio	4
I.E N° 547	Racracalla -Comas	6
I.E N° 1312	Matahulo -Mito	10
	Concepción	**20**

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Las variables que componían la investigación, fueron: independiente conformada por el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Las herramientas tecnológicas mejoran la enseñanza y el aprendizaje al simplificar conceptos complejos mediante representaciones visuales o auditivas. Su objetivo es estimular la participación y creatividad de los estudiantes, ofreciendo conocimientos de alta calidad. Variables dependientes, el proceso de aprendizaje, es el proceso

mediante el cual los estudiantes adquieren o modifican ideas, habilidades, valores o destrezas a través del estudio, la experiencia, el razonamiento y la observación.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos: La investigación usó la técnica de observación. Esta puede realizarse de forma participante o no participante, utilizando diversos medios como grabaciones, fotografías, notas, entrevistas, entre otros (Hadi et al., 2023).

En el instrumento, se aplicó el "Cuestionario sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aprendizaje". Definida como instrumento de campo el cual realiza una descripción específica del fenómeno de estudio, cuya aplicación obliga al investigador a trasladarse al lugar donde se realizarán los hechos (Hadi et al., 2023).

Para el soporte de la investigación y la aplicación de los instrumentos de consideró la validación por juicio de expertos. Par ello se tomó en cuenta La V de Aiken es un coeficiente que cuantifica la validez de contenido de cuestionarios, y permite evaluar la calidad de una encuesta. El coeficiente resultante puede tener valores entre 0 y 1. **Cuanto más el valor se acerque a 1, entonces tendrá una mayor validez de contenido** (Escurra, 1988).

Tabla 2 Juicio de expertos

Criterios	JUEZ			
	Dra.Yon Delgado Julia Cecilia	Dr. Raul Palomino Barzola	Dr. Ronald Gamarra Salinas	Dra. Atanasia Santa Cruz Espinoza.
1. CLARIDAD	4	4	4	4
2. OBJETIVIDAD	4	4	4	3
3. PERTINENCIA	4	4	4	3

Por lo tanto, se afirma que el instrumento fue validado con una aceptación de 0.94 generando una validez alta.

Tabla 3 Juicio de expertos

Criterios	JUEZ				S	V Aiken	Conclusión
	01	02	03	04			
1. CLARIDAD	3	3	3	3	12	1.00	VALIDO
2. OBJETIVIDAD	3	3	3	2	11	0.92	
3. PERTINENCIA	3	4	3	2	12	1.00	
					PROMEDIO	0.94	

Además, para la aplicación del instrumento se tomó en cuenta el cálculo de la confiabilidad, la confiabilidad implica que un instrumento o prueba es digno de confianza, ya que, al aplicarse en condiciones iguales o similares, produce resultados consistentes. Se mide mediante un coeficiente, cuyo valor ideal es 1, mientras que los valores entre 0.66 y 0.71 son considerados aceptables, con un mínimo aceptable de 0.66 (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagómez, 2018).

Tabla 4. Coeficientes de confiabilidad

Coeficientes	Confiabilidad
0,53 a menos	Nula confiabilidad
0,54 a 0.59	confiabilidad
0,60 a 0.65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1.00	Perfecta confiabilidad

Nota: Tomado de "Metodología de la investigación" (Pág. 279), por Ñaupas et al., 2018.

Confiabilidad para la variable: Proceso de aprendizaje

Tabla 5 Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,812	36

Interpretación: El Alfa de Cronbach obtenido para la variable general es 0.812 con 36 elementos. De acuerdo con los criterios de Ñaupas et al. (2018), este valor indica una excelente confiabilidad del instrumento, lo que significa que las respuestas a las preguntas son consistentes y reflejan adecuadamente la medición del proceso de aprendizaje en su conjunto. Por lo tanto, el instrumento es fiable para medir la variable general.

Para el análisis de datos, se utilizó un modelo de regresión lineal simple para analizar la relación entre las variables dependientes y explicativas, aplicando la distribución t de Student para obtener la media de la población. Para validar las hipótesis, se emplearán estadígrafos como el coeficiente de determinación (R^2) y la estadística F, junto con otros coeficientes y tests que aseguren la confiabilidad del modelo. El análisis se realizará en SPSS, utilizando medidas de tendencia central y dispersión (media, moda, mediana, desviación media, varianza, kurtosis, coeficiente de correlación de Pearson), tras los pre test y post test, y los resultados serán presentados en Word.

Los datos fueron procesados con SPSS para calcular medidas de tendencia central y dispersión, comparar pre y post tests, y presentar informes en Word o SPSS

RESULTADOS

Resultados descriptivos

Resultado de Proceso de aprendizaje

Tabla 6 Resultados de la variable Proceso de aprendizaje

Proceso de aprendizaje	Institución									
	I.E. N° 1309 Ingenio - Concepción				I.E.N° 1312 Matahulo - Mito				I.E.547 Racracalla			
	Pretest		Postest		Pretest		Postest		Pretest		Postest	
Bajo	0	0.0%	0	0.0%	2	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Medio	4	100.0%	0	0.0%	8	80.0%	2	20.0%	6	100.0%	0	0.0%
Alto	0	0.0%	4	100.0%	0	0.0%	8	80.0%	0	0.0%	6	100.0%

Total	4	100.0%	4	100.0%	10	100.0%	10	100.0%	6	100.0%	6	100.0%

Nota: Elaboración propia

Muestra que evidencian una mejora significativa en el proceso de aprendizaje en las tres instituciones. En la I.E. N.° 1309 Ingenio, todos los estudiantes pasaron del nivel medio al alto; en la I.E. N.° 1312 Matahulo, la mayoría avanzó del nivel medio y bajo al alto; y en la I.E. N.° 547 Racracalla, el 100 % progresó del nivel medio al alto. Estos resultados confirman la eficacia del programa aplicado.

Resultado de Proceso de aprendizaje cognitivo

Tabla 7 Resultados de dimensión Proceso de aprendizaje cognitivo

Proceso de aprendizaje cognitivo	Institución					
	I.E. N° 1309 Ingenio - Concepción		I.E.N° 1312 Matahulo - Mito		I.E.547 Racracalla	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest
Bajo	0 0.0%	0 0.0%	2 20.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
Medio	4 100.0%	0 0.0%	8 80.0%	3 30.0%	6 100.0%	0 0.0%
Alto	0 0.0%	4 100.0%	0 0.0%	7 70.0%	0 0.0%	6 100.0%
Total	4 100.0%	4 100.0%	10 100.0%	10 100.0%	6 100.0%	6 100.0%

Nota: Elaboración propia

La siguiente tabla, muestra un progreso significativo en el aprendizaje cognitivo de las tres instituciones. En la I.E. N.° 1309 Ingenio, todos los estudiantes pasaron del nivel medio al alto; en la I.E. N.° 1312 Matahulo, la mayoría avanzó del nivel bajo y medio al alto; y en la I.E. N.° 547 Racracalla, el 100 % alcanzó el nivel alto tras la intervención. Estos resultados confirman el impacto positivo del programa en el desarrollo cognitivo.

Resultado de Proceso de aprendizaje procedimental

Tabla 8 Resultados de dimensión Proceso de aprendizaje procedimental

Proceso de aprendizaje procedimental	Institución											
	I.E. N° 1309 Ingenio - Concepción				I.E.N° 1312 Matahulo - Mito				I.E.547 Racracalla			
	Pretest		Postest		Pretest		Postest		Pretest		Postest	
Bajo	0	0.0%	0	0.0%	2	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Medio	4	100.0%	0	0.0%	8	80.0%	3	30.0%	6	100.0%	0	0.0%
Alto	0	0.0%	4	100.0%	0	0.0%	7	70.0%	0	0.0%	6	100.0%
Total	**4**	**100.0%**	**4**	**100.0%**	**10**	**100.0%**	**10**	**100.0%**	**6**	**100.0%**	**6**	**100.0%**

Nota: Resultado en base al instrumento desarrollado

Los resultados indican que evidencian una mejora notable en el aprendizaje procedimental de las tres instituciones. En la I.E. N.° 1309 Ingenio, todos los estudiantes pasaron del nivel medio al alto; en la I.E. N.° 1312 Matahulo, la mayoría avanzó del nivel bajo y medio al alto; y en la I.E. N.° 547 Racracalla, el 100 % alcanzó el nivel alto tras la intervención. Estos resultados confirman el fortalecimiento de las habilidades prácticas y la efectividad de la estrategia aplicada.

Resultado inferencial

Análisis de regresión lineal:

Tabla 9 Prueba de normalidad

Variable	Momento	Sig. Shapiro-Wilk	¿Normalidad?	Prueba recomendada
Proceso de aprendizaje cognitivo	Antes	0.000	No normal	Wilcoxon
	Después	0.129	Normal	Wilcoxon
Proceso de aprendizaje procedimental	Antes	0.001	No normal	Wilcoxon
	Después	0.000	No normal	Wilcoxon
Proceso de aprendizaje	Antes	0.000	No normal	Wilcoxon
	Después	0.013	No normal	Wilcoxon

Nota: Elaboración propia.

En función de los resultados obtenidos en la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, se observó que ninguna de las variables evaluadas presentó una distribución completamente normal en los momentos antes y después de la intervención. En el caso del proceso de aprendizaje cognitivo, el valor de significancia antes de la intervención fue 0.000, indicando ausencia de normalidad; mientras que después de la intervención fue 0.129, lo cual sí cumpliría con el supuesto de normalidad. No obstante, dado que el análisis comparativo requiere que ambas mediciones presenten distribución normal y esto no se cumplió en el momento inicial, se optó por una prueba no paramétrica.

Prueba de hipótesis

Tabla 10 Prueba de hipótesis general

Comparación	Z	Sig. (bilateral)
Aprendizaje general	-3.927	0.000

Nota. Resultado en base al instrumento desarrollado

El valor de significancia fue menor a 0.05 (p = 0.000), lo que permitió rechazar la hipótesis nula. La totalidad de los estudiantes (100%) mejoraron su nivel de aprendizaje tras la intervención con Tecnologías de la Información y la Comunicación, y ningún caso presentó retroceso. Este resultado confirma que el uso de herramientas tecnológicas impactó positivamente en el desarrollo global del proceso de aprendizaje, al fomentar un entorno dinámico, visual e interactivo que facilitó la adquisición significativa del conocimiento.

Se concluyó que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación influyó significativamente en el proceso de aprendizaje en niños(as) de 5 años en instituciones de educación inicial.

Tabla 11 Prueba de primera hipótesis específica

Comparación	Z	Sig. (bilateral)
Aprendizaje general	-3.837	0.000

Nota. Resultado en base al instrumento desarrollado

El resultado mostró un p-valor igual a 0.000, menor al nivel crítico, lo que permitió rechazar la hipótesis nula. De los 20 niños evaluados, 19 mejoraron su nivel de aprendizaje cognitivo, y uno mantuvo el mismo nivel, sin retrocesos. Esta evidencia estadística respaldó el efecto favorable del uso de

Tecnologías de la Información y la Comunicación sobre las habilidades cognitivas, especialmente en la comprensión, la atención y la estructuración del pensamiento, aspectos críticos en la etapa preescolar.

Se concluyó que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación influyó significativamente en el proceso de aprendizaje cognitivo en niños(as) de 5 años en instituciones de educación inicial.

Tabla 12 Prueba de segunda hipótesis general

Comparación	Z	Sig. (bilateral)
Aprendizaje general	-3.927	0

Nota. Resultado en base al instrumento desarrollado

Con un valor de significancia bilateral igual a 0.000, se rechazó H_0. Todos los estudiantes mostraron una mejora en su desempeño procedimental, sin casos de retroceso ni empates. Esta evidencia empírica permite inferir que las Tecnologías de la Información y la Comunicación favorecieron el desarrollo de habilidades prácticas como la manipulación, el seguimiento de instrucciones y la ejecución de tareas, fundamentales en el aprendizaje activo de la primera infancia.

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación influyó de manera significativa en el aprendizaje procedimental de los niños de 5 años en instituciones de educación inicial.

Se concluyó que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación influyó significativamente en el proceso de aprendizaje procedimental en niños(as) de 5 años en instituciones de educación inicial.

DISCUSIÓN

Se determinó que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación influye en el proceso de aprendizaje en niño(as) de 5 años. El estudio evidenció una influencia significativa del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aprendizaje de niños de 5 años. Este hallazgo se respalda en investigaciones internacionales (Briceño et al., 2019; Fernandes y Machado, 2019; Haider et al., 2021) que demostraron cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación potencian la motivación, participación y comprensión en educación inicial. Asimismo, teorías de Boza

y Torres (2021), Pérez y González (2021) y Sayed y Kalam (2021) sustentan que el aprendizaje activo y significativo se fortalece mediante experiencias digitales interactivas.

Con respecto al primer resultado específico. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación influyeron positivamente en el aprendizaje cognitivo, al mejorar la comprensión, atención y memoria de los niños. Estudios previos (Nicolaou et al., 2019; Campos, 2021; Boza y Torres, 2021; Díaz, 2021) confirman estos efectos al destacar el valor de recursos audiovisuales y tecnológicos en la estimulación mental. Teóricamente, el enfoque metacognitivo y el modelo de Pérez y González (2021) explican que las Tecnologías de la Información y la Comunicación facilitan la autorregulación del pensamiento y la construcción de conocimientos duraderos, coherente con lo planteado por el MINEDU (2023).

Con respecto al segundo resultado específico. El uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación fortaleció las habilidades prácticas y motoras de los niños, favoreciendo su autonomía en tareas y actividades. Investigaciones como las de Fernandes y Machado (2019) y Casado (2022) evidencian mejoras en la ejecución de tareas gracias a herramientas digitales. Este resultado se alinea con Alonso (2022) y con el currículo nacional del MINEDU (2016), que promueven el desarrollo cognitivo y psicomotor mediante entornos digitales exploratorios.

CONCLUSIONES

Se determinó que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación influyó significativamente en el aprendizaje de niños de 5 años. La prueba de Wilcoxon ($Z = -3.927$; $p = 0.000$) evidenció mejoras significativas entre pretest y postest, demostrando que las Tecnologías de la Información y la Comunicación fortalecen el aprendizaje general y ofrecen una alternativa pedagógica eficaz para contextos rurales.

Asimismo, el aprendizaje cognitivo mostró avances notables ($Z = -3.837$; $p = 0.000$), confirmando que las Tecnologías de la Información y la Comunicación potencian la comprensión y las funciones cognitivas, contribuyendo a estrategias más efectivas en educación inicial.

Finalmente, el aprendizaje procedimental mejoró significativamente ($Z = -3.950$; $p = 0.000$), lo que demuestra que los recursos tecnológicos favorecen el desarrollo de habilidades prácticas y motoras, promoviendo una formación activa y participativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, Y., Barrera, A., Breijo, T., & Bonillo, I. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudios lingüisticos: su imacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *MENDIVE, 16*(4), 610-623.

Alain, D., & Cortez, L. (2018). *Procesos y fundamentos de la investigación científica.* Machala: Ediciones UTMACH.

Alomá, M., Crespo, L., González, K., & Estévez, N. (2022). Fundamentos cognitivos y pedagógicos del aprendizaje activo. *MENDIVE, 20*(4), 1353-1368.

Alonso, E. (2022). Las TIC en la etapa de educación infantil: una mirada crítica de su uso y reflexiones para las buenas prácticas como alternativa educativa. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*(155), 241-263.

Alonso-Sainz, E. (2022). Las TIC en la etapa de educación infantil: una mirada crítica de su uso y reflexiones para las buenas prácticas como alternativa educativa. *Vivat Academia. Revista de Comunicación, 155*, 241-263. doi:http://doi.org/10.15178/va.2022.155.e1371

Amores, A., & Casas, P. (2019). El uso de las TIC como herramienta de motivación para alumnos de enseñanza secundaria obligatoria. Estudio de caso español. *Hamut'ay Revista cuatrimestral de divulgación científica, 6*(3), 37-49.

Arias, J., Holgado, J., Tafur, T., & Vasquez, M. (2022). *Metodología delainvestigación: El método ARIAS para realizar un proyecto de tesis.* Puno: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.

Astudillo, M., Chévez, F., & Oviedo, Y. (2021). Las TIC en la educación infantil: una revisión sistemática de las políticas públicas de México y Costa Rica. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation, 7*(2), 110-123.

Ayala, E., & Gonzáles, S. (2015). *Tecnologías de la información y la comunicación.* Obtenido de https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Libro%20TIC%20%282%29-1-76%20%281%29.pdf

Banco Mundial. (06 de Diciembre de 2021). *Las pérdidas de aprendizaje debido a la COVID-19 podrían costarle a la generación de estudiantes actual unos USD 17 billones del total de ingresos que percibirán durante toda la vida*. Obtenido de Banco Mundial: https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/12/06/learning-losses-from-covid-19-could-cost-this-generation-of-students-close-to-17-trillion-in-lifetime-earnings

Banderas, A. (2017). *Niños sobreestimulados: Cómo educarlos con calma y protegerlos de los peligros que esconden las tecnologías.* Libros Cúpula.

Bawaked, R., Fernández-Barrés, S., Navarrete-Muñoz, E., González-Palacios, S., Guxens, M., Irizar, A., . . . Romaguera, D. (2019). Impact of lifestyle behaviors in early childhood on obesityand cardiometabolic risk in children: Results from the Spanish INMA birth cohort study. *Pediatric Obesity, 15*(3), 1-15. doi: https://doi.org/10.1111/ijpo.12590

Bender, P., Plante, C., & Gentile, D. (2018). The effects of violent media content on aggression. *Current Opinion in Psychology, 19*. doi: https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.04.003

Boza, J., & Torres, M. (2021). Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC: Revisión crítica de la literatura. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, 6*(2), 44-52. doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.5512871

Briceño, L., Flórez, R., & Gómez, D. (2019). Usos de las TIC en preescolar: hacia la integración curricular. *Panorama, 13*(24), 20-32. doi: https://doi.org/10.15765/pnrm.v13i24

Cabezas, E., Andrade, D., & Torres, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Ecuadro: ESPE.

Candela, Y., & Benavides, J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de básica superior. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, 5*(3), 78-86.

Cardozo, M. (2022). Uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje en estudiantes del primer y segundo ciclo de la educación escolar básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6*(6), 8354-8371. doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4002

Carr, N. (2010). *Superficiales. ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Debolsillo.

Casado, C. (2022). *La enseñanza de la programación en la infancia: estudio de casos de la situación en Cataluña.* Catalunya: Universitat Oberta de Catalunya.

Christakis, D. (2011). The effects of fast-paced cartoons. *Pediatrics, 128*(4), 772-774. doi: https://doi.org/10.1542/peds.2011-2071

Clavijo, E. (2024). *Las TIC en la educación infantil: Aprendizajes derivados de la experiencia de niños, niñas y maestras en formación de la Licenciatura en Pedagogía Infantil UNAD UDR La Plata*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Obtenido de https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/63357/1/eclavijor.pdf

Coll, C. (2009). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En R. Caneiro, J. Toscano, & T. Díaz, *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo.* Colección Metas Educativas.

Collantes, M., & Aroca, A. (2024). Aprendizaje lúdico en la era digital apoyado por las TIC en niños de 4 a 5 años. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 596-620. Obtenido de https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1256/4509

Cuadros, G., Cuadros, M., Figueroa, E., & Zambrano, M. (2020). El rol de la educación inicial en la construcción de las estructuras mentales. *Dominio de las ciencias, 6*(2), 764-774.

Cueva, J., García, A., & Martínez, O. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo INDTEC, 4*(14), 205-227. doi:https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.10.205-227

Defensoría del Pueblo. (02 de Agosto de 2022). *Defensoría del Pueblo: durante la pandemia del COVID-19 se produjo descenso en la matrícula de educación inicial*. Obtenido de Defensoría del Pueblo: https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-durante-la-pandemia-del-covid-19-se-produjo-descenso-en-la-matricula-de-educacion-inicial/#:~:text=de%20educaci%C3%B3n%20inicial-,Defensor%C3%ADa%20del%20Pueblo%3A%20durante%20la%20pandemia%20del%20COVID

Del Carmen, M., Albornoz, E., Zapata, H., Chumi, W., & Macías, A. (2022). Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación inicial del Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 122–131. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9585412.pdf

Delgado, H. (2019). *Uso de las TIC por el docente y su relación con la enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas de la Institución Educativa María Murillo de Bernal, Arequipa, 2018.* Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín.

Díaz, A. (2021). *Modelo Buenas prácticas en TICS para la competencia de indagación en niños de 5 años-Institución Educativa Inicial N°302-Chota.* Chiclayo: Universidad César Vallejo.

Espinosa, T. (2020). Educación inicial y sus estrategias desde la política pública. *Polo del conocimiento, 5*(7), 43-59.

Fernandes, T. (15 de Noviembre de 2022). *Por qué es importante la atención y educación de la primera infancia*. Obtenido de UNESCO: https://www.unesco.org/es/articles/por-que-es-importante-la-atencion-y-educacion-de-la-primera-infancia

Fuentes, A., López, J., & Pozo, S. (2019). Análisis de la Competencia Digital Docente: Factor Clave en el Desempeño de Pedagogías Activas con Realidad Aumentada. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación, 17*(2), 27. doi: https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.002

Gorjón, L., Osés, A., & De la Rica, S. (2020). *Tecnología en la educación: ¿Cómo afecta al rendimiento del alumnado?* Informe ISEAK.

Hadi, M., Martel, C., Huayta, F., Rojas, C., & Arias, J. (2023). *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis.* Puno: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* México: Mc Graw Hill Education.

Huerta, E. (2021). *El uso de las TIC en el desarrollo de las competencias comunicativas en niños de primer grado*. Lima: Universidad César Vallejo.

Knowlton, B., Siegel, A., & Moody, T. (2017). Procedural Learning in Humans. *Learning and Memory, 3*(1), 295-312.

Luri, G. (2020). *La escuela no es un parque de atracciones. Una defensa del conocimiento poderoso.* Ariel.

Millet, E. (2016). *Hiperpaternidad.* Plataforma Actual.

MINEDU. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica.* Lima: Ministerio de Educación.

MINEDU. (2023). *Herramientas TIC para evaluación de aprendizajes.* Lima: Ministerio de Educación.

Miranda, M., Toledo, C., Pereira, D., Oliveira, M., Assis, N., Villachan, P., . . . Bueno, O. (2018). *Prática pedagógica e o processo de aprendizagem na educação infantil.* Brasil: Projeto Pela Primeira Infância: Temas do Desenvolvimento Infantil.

Molnar, A., Miron, G., Elgeberi, N., Barbour, M., Huerta, L., Shafer, S., & Rice, J. (2019). Virtual SchoolS in the U.S. 2019: Executive Summary. *NEPC, 0249.* doi: http://nepc.colorado.edu/publication/virtual-schools-annual-2019-exec-summary

Morejón, L., Abreus, M., & Torres, L. (2022). Uso de las TIC en la educación de la primera infancia desde una perspectiva CTS. *Revista Conrado*, 78-85. Obtenido de http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v19n94/1990-8644-rc-19-94-78.pdf

Moreno, M. (2020). Aprendizaje y desarrollo en la primera infancia. *Educación, 26*(1), 63-72.

Nicolaou, C., Matsiola, M., & Kalliris, G. (2019). Technology enhanced learning and teaching methodologies through audiovisual media. *Education Sciences, 9*(196), 1-13. doi:10.3390/educsci9030196

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (4a. Edición ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

Ortiz, A. (2020). *Aplicación del software didáctico Geogebra para lograr aprendizajes en estudiantes de primero de secundaria de una institución educativa, Trujillo, 2019.* Trujillo: Universidad César Vallejo.

OXFORD University. (2019). *What is learning.* Oxford: OXFORD University.

Padilla, V. (2022). *Influencia del uso de las TICS para mejorar el aprendizaje de las destrezas de relaciones lógico matemáticas en niños y niñas de 3 a 5 años de edad durante el año lectivo 2020-2021.* Ibarra:

Universidad Técnica del Norte. Obtenido de https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12096

Paolini, C., Oiberman, A., & Mansilla, M. (2017). Desarrollo cognitivo en la primera infancia: influencia de los factores de riesgo biológicos y ambientales. *Subjetividad y Procesos cognitivos, 21*(2), 162-183.

Peña, S. (2024). *Uso de las TIC para la mejora del aprendizaje significativo de los estudiantes de inicial de una Institución en República Dominicana.* Lima: Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/55f9ffa5-1086-4c9f-9b43-08f60741b992/content

Pérez, K., & González, I. (2021). La comprensión en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una mirada desde la psicología y la didáctica. *Revista Didasc@lia, XII*(2), 252-261.

Pulido, L. (2018). *Aprendizaje y cognición - modelos cognitivos.* Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina.

Punina, M., Paguay, J., Yacelga, E., Camuendo, L., & Gualli, P. (2024). El papel de las TIC en la implementación de metodologías activas en el campo de la educación. *Ciencia Latina Internacional*. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9481320.pdf

Rabiner, D., Godwin, J., & Dodge, K. (2016). Predicting academic achievement and attainment: The contribution of early academic skills, attention difficulties, and social competence. *School Psychology Review, 45*(2), 250-267. doi: https://doi.org/10.17105/SPR45-2.250-267

Remache, N., Peña, L., & Yanez, V. (2019). Audiovisual materials for oral expression development. *Investigación & Creatividad, 3*(3), 164-181.

Rodríguez, K., & Barboza, L. (2018). Las tic como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje en Bibliotecología. *Universidad Nacional de Costa Rica*, 45-61.

Rondón, J. (25 de Marzo de 2021). *La progresión del aprendizaje: cambia todo en 4 etapas.* Obtenido de Linkedin: https://es.linkedin.com/pulse/la-progresi%C3%B3n-del-aprendizaje-cambia-todo-en-4-etapas-jes%C3%BAs

Saltos, A., & Rodríguez, M. (2020). Los problemas de aprendizaje. *Atlante*(ISSN 1989-4155), 1-11.

Sánchez, J. (2003). Integración curricular de TIC. Concepto y modelos. *Revista Enfoques Educacionales, 5*(1), 51-65.

Sánchez-Rojo, A. (2019). Pedagogía de la atención para el siglo XXI: más allá de una perspectiva psicológica. *Revista Española de Pedagogía, 77*(274), 421-436. doi: https://doi.org/10.22550/rep77-3-2019-02

Sayed, A., & Kalam, A. (2021). Teaching and learning process to enhance teaching effectiveness: a literature review. *International Journal of Humanities and Innovation*, 1-4.

Solórzano, S., Rivera, K., Reyes, N., & Salazar, M. (2019). El proceso de enseñanza-aprendizaje y su incidencia en el área socio-afectivo de los niños y niñas de educación inicial de la Unidad Educativa Experimental Fiscal "15 de Octubre" de la ciudad de Jipijapa. *Polo del Conocimiento, 4*(7), 46-65. doi:10.23857/pc.v4i7.1021

Susanibar, H. (2019). *Las TIC's y aprendizaje del álgebra en los educandos del segundo grado de secundaria de las instituciones educativas públicas del distrito de Huacho 2017.* Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

UNICEF. (01 de Octubre de 2023). *Educación de la primera infancia (preescolar).* Obtenido de UNICEF: https://www.unicef.org/lac/educaci%C3%B3n-de-la-primera-infancia-preescolar

Valverde, G., Caña, C., Espinoza, E., & Heredia, E. (2025). Importancia de las TICS en el proceso de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista Ecuatoriana de Psicología*, 71-81.

Vargas, O. (2021). Las TIC y su aplicación en la educación inicial en tiempos de pandemis. *Revista de Ciencias Sociales, 2*(4), 68-79.

Vivanco, T. (26 de Mayo de 2023). *Junín: Deserción escolar en nivel inicial pasa de 4.7 % a 1.8 %.* Obtenido de Diario Correo: https://diariocorreo.pe/edicion/huancayo/junin-desercion-escolar-en-nivel-inicial-pasa-de-47-a-18-noticia/?ref=dcr

Ward, M. (14 de Junio de 2023). *Las pérdidas de aprendizaje en América Latina pueden no ser tan catastróficas como algunos predicen.* Obtenido de BID: https://blogs.iadb.org/educacion/es/perdidas-aprendizaje-pandemia/

Williams, J., & Gilbert, Á. (2021). *Clics contra la humanidad: Libertad y resistencia en la era de la distracción tecnológica* (5 ed.). Gatopardo ensayo.

Yánez, P. (2016). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. *Revista San Gregorio, 1*(11), 70-81.Arias, J., Holgado, J., Tafur, T., & Vasquez, M. (2022). *Metodología delainvestigación: El método ARIAS para realizar un proyecto de tesis.* Puno: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.

Ayala, E., & Gonzáles, S. (2015). *Tecnologías de la información y la comunicación.* Obtenido de https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Libro%20TIC%20%282%29-1-76%20%281%29.pdf

Cardozo, M. (2022). Uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje en estudiantes del primer y segundo ciclo de la educación escolar básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6*(6), 8354-8371. doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4002

Casado, C. (2022). *La enseñanza de la programación en la infancia: estudio de casos de la situación en Cataluña.* Catalunya: Universitat Oberta de Catalunya.

Clavijo, E. (2024). *Las TIC en la educación infantil: Aprendizajes derivados de la experiencia de niños, niñas y maestras en formación de la Licenciatura en Pedagogía Infantil UNAD UDR La Plata.* Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Obtenido de https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/63357/1/eclavijor.pdf

Collantes, M., & Aroca, A. (2024). Aprendizaje lúdico en la era digital apoyado por las TIC en niños de 4 a 5 años. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 596-620. Obtenido de https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1256/4509

Del Carmen, M., Albornoz, E., Zapata, H., Chumi, W., & Macías, A. (2022). Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación inicial del Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 122–131. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9585412.pdf

Haider, N., Nazir, N., & Arshad. (2021). Integration of ict in early childhood education: a comparative study of public and private school teachers of Pakistan. *Pakistan Journal of Educational Research, 4*(4), 553-566. doi:10.52337/pjer.v4i4.399

Morejón, L., Abreus, M., & Torres, L. (2022). Uso de las TIC en la educación de la primera infancia desde una perspectiva CTS. *Revista Conrado*, 78-85. Obtenido de http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v19n94/1990-8644-rc-19-94-78.pdf

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (4a. Edición ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

Osorio, L., Vidanovic, A., & Finol, M. (2021). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Qualitas*. Obtenido de https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/download/117/183

Padilla, V. (2022). *Influencia del uso de las TICS para mejorar el aprendizaje de las destrezas de relaciones lógico matemáticas en niños y niñas de 3 a 5 años de edad durante el año lectivo 2020-2021*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte. Obtenido de https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12096

Peña, S. (2024). *Uso de las TIC para la mejora del aprendizaje significativo de los estudiantes de inicial de una Institución en República Dominicana*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/55f9ffa5-1086-4c9f-9b43-08f60741b992/content

Punina, M., Paguay, J., Yacelga, E., Camuendo, L., & Gualli, P. (2024). El papel de las TIC en la implementación de metodologías activas en el campo de la educación. *Ciencia Latina Internacional*. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9481320.pdf

FOTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Foto 1. Alumnos IE 1309 aprendiendo



Foto 2 Niños primeros alcances con la tecnología



Foto 3 Instruyendo a los niños en el uso de la tecnología



Foto 4 Educando a los niños en competencias tecnológicas





Foto 5 Facilitando la alfabetización digital en los niños



Foto 6 Fomentando el aprendizaje tecnológico en la infancia



Foto 7 Desarrollando competencias digitales en niños en etapa escolar



Foto 8 Potenciando el conocimiento instrumental tecnológico en la niñez



Foto 9 Fomentando el aprendizaje tecnológico en la infancia



Foto 10 Introduciendo a los niños en el mundo digital

