




Aprender Jugando: las Tac Como Mediadoras del Desarrollo Cognitivo en Niños de 4 Años

Learning Through Play: Ict as a Mediator of Cognitive Development in 4-year-old Children

Diana Paola Borja Reinoso¹  · Aracelly Perfecta Montalvan Flores²  · Nelly Hodelin Amable³ 

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Fecha de recepción: 30 de diciembre de 2025.
Fecha de aceptación: 16 de marzo de 2026.

¹ Diana Paola Borja Reinoso
<https://orcid.org/0009-0007-3780-1118>
Universidad Bolivariana del Ecuador
dpborja@ube.edu.ec

² Aracelly Perfecta Montalvan Flores
<https://orcid.org/0009-0001-6944-9186>
Universidad Bolivariana del Ecuador
apmontalvanf@ube.edu.ec

³ Nelly Hodelin Amable
<https://orcid.org/0009-0007-1499-130X>
Universidad Bolivariana del Ecuador
nhodelina@ube.edu.ec

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo fundamentar los beneficios de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) como mediadoras del aprendizaje y del desarrollo cognitivo en niños de 4 años de una Unidad Educativa de Ambato, Ecuador. Se adoptó un enfoque cuantitativo con alcance explicativo-correlacional. La muestra estuvo constituida por 24 docentes y 20 niños. Los resultados obtenidos muestran que, herramientas digitales como Genially, Powtoon, Educaplay y Liveworksheets favorecieron el incremento de la motivación, la curiosidad, la atención y la satisfacción de los niños, ayudando a mejorar la autonomía, la memoria, la comprensión y el razonamiento lógico. En conclusión, las TAC constituyen un medio eficaz para potenciar el desarrollo cognitivo integral en la educación inicial.

Palabras clave: (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), desarrollo cognitivo, gamificación, aprendizaje significativo, Educación 4.0)

ABSTRACT

This study aimed to substantiate the benefits of Learning and Knowledge Technologies (LKTs) as mediators of learning and cognitive development in 4-year-old children at an educational unit in Ambato, Ecuador. A quantitative approach with an explanatory-correlational scope was adopted. The sample consisted of 24 teachers and 20 children. The results show that digital tools such as Genially, Powtoon, Educaplay, and Liveworksheets fostered increased motivation, curiosity, attention, and satisfaction in the children, helping to improve autonomy, memory, comprehension, and logical reasoning. In conclusion, LKTs constitute an effective means to enhance comprehensive cognitive development in early childhood education.

Keywords: (Learning and Knowledge Technologies (LKT), cognitive development, gamification, meaningful learning, Education 4.0)



INTRODUCCIÓN

La infancia temprana es una de las etapas más importantes en la vida de los seres humanos. En ella, se solidifican y desarrollan los procesos cognitivos, biológicos, psicológicos y educativos, de los cuales depende la calidad de la ejecución de las tareas y actividades futuras (Unesco, 2022). Cuanto más apoyo, atención y calidad tienen los procesos en estas edades, mayores son los niveles de satisfacción, motivación, atención y aprendizaje de los niños (Camargo, 2021).

Desde el nacimiento, los niños requieren un caudal de experiencias enriquecedoras que les permitan orientarse y participar activamente en la sociedad. De acuerdo con Izurieta et al. (2023), los niños entre 0 y 4 años necesitan del acompañamiento intencionado del adulto para promover su desarrollo cognitivo, identificando fortalezas y posibles dificultades en la construcción temprana del pensamiento. En esta línea, Piaget sostiene que entre los 2 y 7 años los niños se encuentran en la etapa preoperacional, caracterizada por la exploración, la simbolización y la construcción gradual de significados a partir de la experiencia sensorial (Infante, 2020). Estas primeras experiencias tienen un impacto determinante en la formación de las conexiones neuronales, el desarrollo del lenguaje y la adquisición del pensamiento lógico (Encarnación, 2023).

No obstante, a pesar de la relevancia de la educación inicial datos recientes muestran que uno de cada cuatro niños de 5 años no accede a la educación preescolar en el mundo, lo que afecta su desarrollo posterior (UNESCO, 2022). Frente a esta realidad, las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) se convierten en una alternativa pedagógica que, correctamente integrada al aula potencia la motivación, la atención, la memoria y la comprensión de conceptos básicos transformando la manera en que los niños aprenden (Hidalgo et al., 2024; Morán et al., 2021).

Las TAC se definen, como un conjunto de recursos digitales y metodológicos diseñados para favorecer procesos de enseñanza y aprendizaje trascendiendo el uso instrumental de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Mientras las TIC se centran en la transmisión de información, las TAC buscan potenciar la construcción activa del conocimiento, la creatividad y la interacción significativa entre los estudiantes. Herramientas digitales como Genially,

Powtoon, Canva, Liveworksheets o Educaplay estimulan las dimensiones cognitivas, expresivas y afectivo-sociales promoviendo la interacción y la creatividad desde edades tempranas. Estas herramientas, cuando se aplican en la educación infantil permiten que los niños de 4 años desarrollen habilidades cognitivas esenciales como la atención, memorización, clasificación, simbolización y el pensamiento lógico (Zambrano y Arroyo, 2022).

La relevancia del tema radica, en el hecho que los niños y niñas se desenvuelven en un mundo cada vez más digitalizado en el cual resulta imprescindible incorporar las tecnologías para promover aprendizajes significativos. En este sentido, las TAC ofrecen un puente entre el juego, la exploración y el conocimiento. Aplicadas conscientemente, se convierten en mediadoras del desarrollo cognitivo temprano. Sin embargo, en Ecuador, aunque existen avances en conectividad y digitalización persisten desigualdades en el acceso y en la formación pedagógica necesaria para un uso efectivo de las TAC en los niveles iniciales (Barreto et al., 2023; Mendoza, 2020).

La investigación se desarrolló en la Unidad Educativa del centro de la ciudad de Ambato con la misión de brindar a sus estudiantes una educación humana y cristiana de calidad. Se asume la investigación científica desde el carisma lasallista, para modelar un futuro sostenible. En este contexto, el presente artículo se centra en fundamentar los beneficios de las TAC como mediadoras del desarrollo cognitivo en niños de 4 años. Para ello, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar el nivel de uso y apropiación pedagógica de las TAC por parte de los docentes en el aula de educación inicial.
2. Analizar la influencia de las herramientas digitales en los procesos cognitivos observados en los niños durante las actividades pedagógicas.
3. Determinar las principales limitaciones y oportunidades para la integración efectiva de las TAC en el contexto educativo estudiado.

METODOLOGÍA

Se adoptó una metodología con enfoque cuantitativo, pues, se enfocó en la medición y cuantificación de los datos derivados del fenómeno objeto de estudio, en este caso el impacto de las TAC como mediadoras del desarrollo cognitivo de los niños de 4 años. Consiguientemente, se utilizaron métodos empíricos y estadísticos – matemáticos, con la pretensión de mostrar porcentualmente el comportamiento de los indicadores evaluados en los niños y en la práctica de los docentes.

De modo que se utilizó el método analítico y sintético para identificar las características esenciales de las TAC, así como la comprensión de su impacto en el desarrollo cognitivo en niños de 4 años. Además, del método inductivo - deductivo para la sistematización de los aportes de diferentes especialistas y realizar inferencias en relación con el tema. Con un alcance explicativo correlacional se aplicó el análisis de las impresiones de los docentes, respecto a las causas y efectos incidentes en el estado actual del problema de la investigación. Consiguientemente, se emplearon también métodos empíricos como la encuesta a los docentes y la observación a los niños durante su desempeño en las clases mientras interactúan con las TAC.

La encuesta, como herramienta de indagación empírica se aplicó a cinco docentes con el objetivo de analizar el papel de las TAC en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años. El instrumento fue el cuestionario con (15) ítems. La escala utilizada fue tipo Likert con los siguientes niveles: siempre (1), a veces (2), frecuentemente (3), raramente (4) y nunca (5). De este modo, la encuesta ayudó a la identificación de las necesidades relacionadas con la esfera material y estructural.

La observación favoreció el contacto directo con los sujetos objetos y participantes de la investigación para corroborar información y constatar datos obtenidos por otras fuentes de información. Permitió corroborar las manifestaciones conductuales, emociones e interacciones de los niños con las TAC durante las sesiones de clases., para ello se valió de (14) ítems y la misma escala que la encuesta.

La población de la investigación estuvo conformada por 20 niños de entre 4 y 5 años de edad y 24 docentes de la Unidad Educativa como se representa en la tabla 1.

La muestra por su parte, se determinó de forma no probabilística, puesto que no se aplicaron criterios de exclusión, sino que se asumió de forma intencional, es decir, se asumió toda la población infantil, los 20 niños que representan un 56.8 % de la población total y 5 docentes que imparten clases a los niños de 4 años que representan un 20. 8 % como se presenta en la tabla 2.

Tabla 1
Distribución de la población

Categorías	Descripción	Cantidades	Expresión en %
Población	Docentes de la I.E	24	100 %
	Niños de 4 años	20	100 %
Total	Docentes y niños	44	100 %

Nota. La tabla muestra el universo total de la investigación.

Tabla 2
Distribución de la muestra

Categorías	Descripción	Cantidades	Expresión en %
Muestra	Docentes de la I.E	5	20.8 %
	Niños de 4 años	20	100 %
Total	Docentes y niños	25	56.8%

Nota. En la tabla se define la muestra a partir de por cientos sociológicamente significativos.

Para una mejor comprensión del papel de las TAC en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años de la Unidad educativa fue necesario determinar dimensiones e indicadores para su estudio, las cuales se muestra en la tabla 3:

Tabla 3
Dimensiones e indicadores.

Dimensiones	Indicadores
Interacción con las TAC	Autonomía en el uso
	Curiosidad
	Retroalimentación y respuesta
	Preferencia por actividades digitales
Diseño y contexto digital	Mediación de los docentes
	Adecuación de los contenidos
	Integración con otras formas de juego
	Tiempo de exposición
Evaluación del desarrollo cognitivo	Progreso en tareas cognitivas
	Transferencia de aprendizajes
	Percepciones docentes
	Satisfacción del niño
Condiciones institucionales	Recursos disponibles en la institución
	Capacitación docente

Nota. Adaptación de las dimensiones e indicadores a partir de los resultados encontrados en la literatura referida al tema.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Encuesta a docentes

En la figura 1 se muestran los resultados de la interacción con las TAC. El 60 % de los docentes consideró haber observado autonomía en los niños en el uso de las herramientas tecnológicas “frecuentemente”, un 40 % planteó haber observado esa autonomía, “a veces”. Sobre el aspecto referido al comportamiento de la curiosidad en los niños al utilizar herramientas tecnológicas el 80 % de los encuestados refirió que “siempre” han observado esa curiosidad en ellos, mientras que solo un (1) docente que constituye el 20 % consideró que “rara vez” lo ha observado. En lo referido al hecho que los niños sean capaces de retroalimentar lo aprendido en la medida que utilizan las herramientas tecnológicas, el 40% refirió que “siempre” lo hacen, igual por ciento consideró que “frecuentemente” lo hace, mientras que el 20 % consideró que “a veces” lo hace. En cuanto a la observación de la motivación y preferencia en los niños al aprender con herramientas tecnológicas, los resultados mostraron que el 80 % consideró haberlo observado “siempre”.

La figura 2 muestra los resultados en cuanto a la utilización por parte de los docentes de los recursos tecnológicos en las actividades pedagógicas diarias con niños de 4 años. Como parte de la mediación, el 40 % consideró que lo hace “frecuentemente”, un 20 % consideró que lo hace “a veces”, e igual por ciento consideró que lo hace “rara vez” y un único docente consideró que lo hace “siempre”. En cuanto a la adecuación de los contenidos a las TAC en el currículo para el aprendizaje de los niños el 40 % reconoció hacerlo “siempre”, igual por ciento respondió que lo hace “raramente” y solo un 20 % asumió que lo hace de forma “frecuente”.

Figura 1
Resultados de la encuesta a los docentes: dimensión 1



Nota. Elaboración propia a partir de la tabulación de los datos cuantitativos derivados de la encuesta a los docentes.

Sobre la integración con otras formas de juego de las TAC para el aprendizaje de los niños un 40 % aseguró que lo hacen “siempre”, igual número y por ciento estimó que lo hace “raramente” y solo un (1) docente, que representa un 20 % respondió que no lo hace “nunca”. Respecto al tiempo de exposición a los dispositivos digitales por parte de los niños sin supervisión y su consideración sobre las afectaciones negativas para el desarrollo cognitivo de los mismos, es de señalar que el 60 % de los encuestados reconocieron que “siempre” afecta, mientras que el 40 % consideró que “a veces”.

Por último, en esta dimensión se valoró el seguimiento al impacto de las TAC en el aprendizaje de los niños, de modo que, solo un (1) docente reconoció hacerlo “siempre”. Otros dos docentes afirmaron hacerlo de forma “frecuente” y “a veces” respectivamente y solo dos docentes que constituyen un 40 %, lo hacen “raramente”.

Figura 2
Resultados de la encuesta a los docentes: dimensión 2.



Nota. Elaboración propia a partir de la tabulación de los datos cuantitativos derivados de la encuesta a los docentes.

La figura 3 muestra el progreso en tareas cognitivas, mejoras significativas en la atención y concentración de los niños cuando se usan TAC. El 60 % coincidió en que han notado estas mejorías “siempre”, un 20 % consideró que solo lo nota “a veces” y 20 % “raramente”. El 40 % de los encuestados considera que las TAC han facilitado el desarrollo del pensamiento lógico en los niños de la institución “a veces”, otro 40 % “siempre” y solo un 20 %, “frecuentemente”. Otro elemento que se consideró, fue la percepción de los docentes sobre cómo las TAC estimulan el desarrollo cognitivo en los niños de 4 años. Al respecto, el 60 % afirmó que “siempre” estimulan el desarrollo cognitivo en los niños, mientras que un (1) solo docente que constituye el 20 % consideró que lo hace “raramente”. Otro 20 % consideró que lo hace “a veces”. En cuanto a la satisfacción de los niños cuando usan TAC el 80 %, coincidieron que “siempre” están satisfechos, mientras que un 20 % consideró que “raramente” está satisfecho.

Figura 3
Resultados de la encuesta a los docentes: dimensión 3



Nota. Elaboración propia a partir de la tabulación de los datos cuantitativos derivados de la encuesta a los docentes.

La cuarta figura refleja los recursos tecnológicos disponibles y adecuados para niños de esta edad. Muestra que un 60 % consideró que la institución cuenta con los recursos tecnológicos adecuados “a veces”; mientras que un 20 % aseguró que “nunca” cuenta con este tipo de recursos y otro 20 % “raramente”. En cuanto a la capacitación docente sobre el uso pedagógico de TAC en educación inicial, un 40 % consideraron que “a veces” la reciben, igual cantidad aseguró que “raramente” la reciben, mientras que un 20 % afirmó que “nunca” la ha recibido.

Figura 4
Resultados de la encuesta a los docentes: dimensión 4



Nota. Elaboración propia a partir de la tabulación de los datos cuantitativos derivados de la encuesta a los docentes.

Propuesta

Objetivo general de la propuesta

Diseñar una estrategia pedagógica basada en el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y la gamificación, que potencie el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años, fortaleciendo la atención, memoria, comprensión y razonamiento lógico mediante experiencias lúdicas, interactivas y contextualizadas. Esta propuesta partió de tres principios pedagógicos: el juego como vehículo del aprendizaje significativo, la tecnología como mediadora y no como sustituto del docente, la emoción como catalizadora de la cognición.

Tabla 4
Propuesta

Actividad	Dimensión Cognitiva	Objetivo	Elementos de Gamificación	Frecuencia y tiempo
Juego interactivo con aplicaciones como Educaplay o Liveworksheets	Atención y memoria	Desarrollar la atención sostenida y la retención de información a través de actividades visuales y auditivas.	Puntos por aciertos, recompensas visuales (estrellas, sonidos de logro), niveles progresivos.	3 veces por semana, sesiones de 20 a 25 minutos.
Creación de historias digitales con Powtoon o Genially	Lenguaje y pensamiento simbólico	Estimular la expresión oral y la recapitulación narrativa construyendo secuencias mediante imágenes y sonidos.	Personalizando a los personajes, desbloqueando escenas o premiando la creatividad con insignias.	1 vez por semana, sesiones de 30 minutos (individual o grupal).
Exploración guiada mediante juegos de causa-efecto (apps del estilo Montessori)	Razonamiento lógico y causal	Promover la comprensión de las relaciones causa-efecto mediante la manipulación digital y visual de los objetos.	Retroalimentación inmediata, niveles de dificultad incrementales, desafíos semanales.	2 veces por semana, sesiones de 20 minutos
Integración de TAC con juegos físicos (realidad mixta)	Coordinación visomotora y atención compartida	Fomentar la coordinación ojo-mano y la relación entre lo digital y lo tangible.	Temporizador lúdico, sistema de cooperación por equipos, marcador grupal.	2 veces por semana, sesiones de 30 a 40 minutos (preferible al aire libre o en aula flexible).
Sesiones de observación y retroalimentación mediante grabaciones breves	Metacognición y autorregulación	Desarrollar la capacidad de reconocer avances y dificultades en su propio proceso de aprendizaje.	Tablero de progreso individual, avatar que refleja el avance, recompensas sociales (elogios, “diplomas digitales”).	1 vez por semana, sesiones de 15 a 20 minutos.
Cuentos interactivos animados	Comprensión y pensamiento simbólico	Estimular la imaginación, la memoria secuencial y la asociación palabra-imagen.	Elección de caminos (decisiones dentro del cuento), puntuación por final alcanzado, sistema de logros.	2 veces por semana, sesiones de 25 minutos
Competencias lúdicas con canciones o retos audiovisuales	Lenguaje, memoria auditiva y atención	Potenciar el lenguaje y la memoria a corto plazo mediante canciones con movimientos o palabras clave.	Retos cronometrados, marcador de ritmo, insignias por participación.	Diariamente (breves rutinas) de 10 a 15 minutos al inicio o cierre de la jornada.

Nota. Elaboración propia a partir de la tabulación de los datos cuantitativos derivados de la encuesta a los docentes.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) produjo una mejora observable en los procesos cognitivos de los niños de 4 años, especialmente en la atención sostenida, la memoria funcional, la comprensión de instrucciones y el razonamiento lógico. El incremento en la participación activa y la autonomía durante las actividades digitales indicó una disposición motivacional, un impacto directo en la forma en que los niños procesan, organizan y aplican la información dentro del aula. Esto sugiere que la mediación tecnológica, cuando es adecuadamente orientada por el docente, se convierte en un facilitador del desarrollo cognitivo temprano.

Los hallazgos anteriores se corresponden con lo señalado por Hidalgo et al. (2024), quienes afirman que las TAC fortalecen la exploración autónoma y el razonamiento causal en edades tempranas, así como con lo planteado por Morán et al. (2021), donde se destaca que el soporte visual e interactivo de las herramientas digitales potencia los procesos mentales superiores. De igual modo, Zambrano y Arroyo (2022) sostienen que plataformas como Genially, Powtoon o Educaplay favorecen la comprensión simbólica y la representación mental, aspectos observados en la presente investigación en el desarrollo de la capacidad de anticipar, asimilar y resolver pequeñas tareas cognitivas.

El aporte más relevante de este estudio radica en demostrar que el uso de TAC no solo motiva o entretiene al niño, sino que media directamente en la función cognitiva, siempre que exista acompañamiento pedagógico estructurado. Esto confirma que la educación inicial, mediada por recursos digitales, puede convertirse en un espacio neuroestimulante que favorece la plasticidad cerebral y el desarrollo de habilidades cognitivas de base, contribuyendo a los principios de la Educación 4.0 y al aprendizaje activo desde edades tempranas.

Sin embargo, se identificaron limitaciones asociadas a la infraestructura tecnológica disponible y al nivel de alfabetización digital docente, factores que condicionan la sostenibilidad del uso de TAC en el aula. Estos elementos reafirman que la incorporación efectiva de tecnologías no depende únicamente de los recursos, sino de la competencia pedagógica con la que son integradas.

CONCLUSIONES

La investigación permitió considerar en relación con el primer objetivo específico, que los docentes muestran un nivel medio de apropiación pedagógica de las TAC. Reconocen su relevancia educativa y las incorporan en actividades didácticas, aunque persisten limitaciones asociadas a la infraestructura tecnológica y a la formación en competencias digitales. Este hallazgo subraya la necesidad de fortalecer la capacitación docente continua en el uso pedagógico de herramientas digitales.

Respecto al segundo objetivo, los resultados de la observación y la encuesta evidencian que las herramientas digitales influyen positivamente en los procesos cognitivos de los niños, incrementan su motivación, curiosidad, atención y satisfacción durante el aprendizaje. Se observó un progreso significativo en la memoria funcional, el pensamiento lógico y la capacidad de autorregulación, confirmando que las TAC actúan como mediadoras efectivas del aprendizaje significativo cuando son empleadas de forma lúdica y estructurada.

En cuanto al tercer objetivo, se identificaron como principales limitaciones la carencia de recursos tecnológicos adecuados y la escasa capacitación docente, aunque también emergen oportunidades importantes relacionadas con la gamificación y el diseño de experiencias digitales interactivas. Estas estrategias fortalecen la creatividad, la exploración y la cooperación, y promueven entornos de aprendizaje propios de la Educación 4.0, donde la tecnología y el juego convergen para estimular el desarrollo cognitivo infantil.

REFERENCIAS

- Barreto, W. W., Fernández, J. E., Ñamo, R. M., Hernández, I. A., Cano, G. E., & Mazaira, Z. (2023). Incoidencia de la falta de aplicación de las TICs en los procesos de enseñanza del plantel educativo Honoría Méndez Zmbrano, ubicado en el Recinto Pasaje de Arriba, perteneciente al Cantón Colimes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9686-9699.
- Bravo, T., & Valenzuela, S. (2019). Cuadernillo técnico de evaluación educativa. Desarrollo de instrumentos de evaluación: cuestionarios. INEE. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación en México: <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A355.pdf>
- Camargo, B. P. (2021). Potenciar los procesos de atención y concentración en niño de 4 a 5 años del Hogar Infantil El Doncello, Caquetá, 2021. Fundación Universidad Los Libertadores. <https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/6f16464b-207e-475e-8709-860ee4b21526/content>
- Encarnación, N. S. (2023). Experimentos didácticos y el desarrollo cognitivo en los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica José Ingenieros de la ciudad de Loja, en el período académico 2022-2023. Universidad Nacional de Loja. <https://dspace.unl.edu.ec/server/api/core/bitstreams/6231ec43-46ab-488d-a47a-cfb03adebe14/content>
- Feria, H., Mantilla, M., & Mantecón, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿Métodos o técnicas de indagación empírica? *Revista Didasc@lia*, XI(3), 63-79. file:///C:/Users/PC/Downloads/Dialnet-LaEntrevistaYLaEncuesta-7692391-2.pdf
- Hidalgo et al. (2024). Impacto de las tic en el desarrollo cognitivo y emocional en un grupo de niños de 3 a 4 años. *Pro Hominum*, 6(2), 327-339. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0256>
- Izurieta, A., Mora, J. d., Perez, M., & Naranjo, P. (2023). Desarrollo cognitivo de niños/as de 4 a 5 años de la parroquia Cunchibamba - Ambato. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(4), 70-80. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i4.647>
- Mendoza, C. J. (2020). Tecnología en la educación ecuatoriana, logros, problemas y debilidades. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(3), 496-516. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1295>
- Morán, L., Camacho, G., & Parreño, J. (2021). Herramientas digitales y su impacto en el desarrollo del pensamiento divergente. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(1), 1-14. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000700032
- Olaz, Á. (2023). Observación participante. El invisible arte de investigar. va más allá de la mera. <https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788490525128.pdf>
- Triana et al. (2023). Aportes de la Educación 4.0 y la caja de herramientas tecnológicas a exigencias educativas actuales. *Educación Médica Superior*, 37(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000300008
- Zambrano, F. B., & Arroyo, M. V. (2022). Las narrativas digitales y su impacto en la lectoescritura en los estudiantes de segundo año básico de la unidad educativa fiscomisional Sathya Bahía de Caraquez. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 6(1), 90-118. <https://doi.org/https://doi.org/10.46296/yc.v6i11edespag.0205>