

Desarrollo de inteligencias múltiples a través del aprendizaje creativo en niños de comunidades nativas de la selva – Perú

Development of Multiple Intelligences through Creative Learning in Children from Native Communities of the Amazon – Peru

Lupe Marilu Huanca-Rojas ^{1*}, Andrés Arias-Lizares ², y Grunilda Telma Reymer Morales ³

¹Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa, Perú.

²Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú

³Unidad de Servicios Educativos Local Arequipa Sur, MINEDU, Perú

*Autor para correspondencia: lhuanca@uniscjsa.edu.pe

Resumen

La inteligencia de niños y niñas se desarrolla en espacios de interacción personal mediante actividades vinculadas con su realidad. No obstante, la escuela formal no siempre ofrece experiencias cognitivas que favorezcan el desarrollo integral de las competencias previstas en el currículo nacional. En este contexto, los programas dirigidos a estimular el aprendizaje de niños residentes en zonas con limitadas oportunidades de desarrollo humano representan una alternativa para potenciar las inteligencias múltiples mediante el aprendizaje creativo. El objetivo del estudio fue evaluar la activación de las inteligencias múltiples en niños y niñas menores de cinco años de comunidades nativas de la selva central del Perú utilizando recursos de un laboratorio pedagógico móvil. Se empleó un diseño preexperimental con la participación de 24 niños pertenecientes a tres comunidades. Se implementaron sesiones de aprendizaje creativo con materiales lúdico-didácticos para valorar el desarrollo de las inteligencias múltiples. Los resultados del postest mostraron que más del 70 % alcanzó un nivel satisfactorio general y que las inteligencias espacial y naturalista superaron el 90 % de logro. Se concluye que el uso adecuado de recursos lúdico-didácticos favorece el desarrollo de las inteligencias múltiples en la primera infancia, en contextos culturalmente diversos y vulnerables amazónicos del país.

Palabras clave: aprendizaje creativo; inteligencias múltiples; habilidades creativas; juegos didácticos.

Abstract

Children's intelligence develops in settings that foster personal interaction through activities connected to their everyday lives. However, formal schooling does not always provide cognitive experiences that support the comprehensive development of the competencies outlined in the national curriculum. In this context, programs designed to stimulate learning among children living in areas with limited opportunities for human development offer an alternative for enhancing multiple intelligences through creative learning. The objective of the study was to evaluate the activation of multiple intelligences in children under five years of age from indigenous communities in the central jungle of Peru using resources from a mobile educational laboratory. A pre-experimental design was employed with the participation of 24 children from three communities. Creative learning sessions were implemented using play-based educational materials to assess the development of multiple intelligences. The post-test results showed that more than 70% achieved a satisfactory overall level and that spatial and naturalist intelligences exceeded 90% achievement. It is concluded that the appropriate use of play-based educational resources promotes the development of multiple intelligences in early childhood, in the country's culturally diverse and vulnerable Amazonian contexts.

Keywords: creative learning; multiple intelligences; creative skills; educational games.

Recibido: 15/02/2026

Aceptado: 20/06/2026

Publicado en línea: 25/06/2026

Cómo citar: Huanca Rojas, L. M., Arias Lizares, A., & Reymer Morales, G. T. (2026). Desarrollo de inteligencias múltiples a través del aprendizaje creativo en niños de comunidades nativas de la selva – Perú. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 17, e1602. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.17.1602>

Introducción

Del análisis que plantea Armstrong (2017), determina que el concepto de «inteligencia» con el aporte de Gardner se hace funcional en la medida que se activa o desarrolla en la vida de las personas de muy diversas formas, al fomentarse estímulos cuando se participa en alguna actividad con valor cultural y que el crecimiento del individuo en esa actividad sigue un patrón de desarrollo. En tal sentido, todos tenemos la capacidad de activar las ocho inteligencias hasta un nivel razonable de rendimiento si recibimos el apoyo, el enriquecimiento y la formación adecuados. Gardner señala el Movimiento de Educación de Talentos de Suzuki como ejemplo de que individuos con poco talento musical natural pueden conseguir un nivel sofisticado de competencia en el violín o el piano a través de una combinación de las influencias ambientales adecuadas (implicación de los padres, exposición a música clásica desde la infancia e instrucción temprana). Es así que la inteligencia es un potencial biosociológico de procesamiento de información que se puede activar en uno o más marcos culturales para resolver problemas o crear productos que tienen valor para dichos espacios culturales. (Blanes A. 2016).

Existen estudios sobre el aprendizaje e inteligencia en niños y niñas. Por ejemplo, Ortega et al., (2017) encontraron el efecto de un programa de enseñanza creativa en las inteligencias múltiples en niños de 3 años, donde el resultado de post test fue positivo respecto a pre test, lo que significa que la intervención a través del programa creativo habría ayudado al desarrollo de la creatividad. Manches y O'Malley (2016) descubrieron que los niños que utilizaban materiales espacialmente manipulables empleaban más estrategias y encontraban más soluciones que los niños que utilizaban materiales no manipulables espacialmente en una tarea de composición aditiva. Kurdek y Sinclair (2001) descubrieron que las habilidades verbales tempranas de los niños predecían el rendimiento posterior en lectura, y que tanto las habilidades verbales tempranas como las visomotoras tempranas predecían el rendimiento posterior. Sin embargo, Donlan et al. (2007) encontraron que las deficiencias lingüísticas específicas en la infancia inhiben la adquisición de la secuencia numérica hablada que pueden afectar el desarrollo de las habilidades comunicativas, y Marmor (1977) encontró que los niños de 4 y 5 años pueden juzgar la equivalencia de dos estímulos como osos panda presentados en diferentes ángulos de orientación.

Tal como se aprecia en la literatura, ninguno de los estudios referidos trata sobre las ocho dimensiones de inteligencias múltiples de manera integral, cada estudio esta realizado de forma independiente. Por todo ello, la investigación se justifica como una

contribución a la literatura escasa en el tema de estudio y aporte a la metodología de la enseñanza para zonas postergadas y alejadas de centros urbanos, donde la participación de instituciones del estado es débil, como responsables deberían promover el desarrollo de habilidades intelectuales en sus ocho dimensiones, para que los niños puedan desarrollar su inteligencia para resolver problemas de su propia realidad y lograr aprendizajes de calidad.

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la influencia del aprendizaje creativo, implementado mediante un laboratorio pedagógico móvil que incorpora recursos naturales y culturales del contexto, en la activación de las inteligencias múltiples de niños y niñas menores de cinco años pertenecientes a comunidades nativas de la Selva Central del Perú. Para ello, se desarrollaron diversas actividades pedagógicas sustentadas en el uso de recursos educativos estructurados y no estructurados, orientadas a potenciar las capacidades infantiles desde una perspectiva contextualizada e intercultural.

Marco Teórico

Aprendizaje y desarrollo cognitivo en la primera infancia

Los niños y niñas poseen capacidades intelectuales que les permite un nivel de desempeño eficiente en actividades cognitivas para resolver problemas y aprender creativamente. El ser humano aprende a través de los diferentes procesos como sujeto en cada uno de los momentos del desarrollo, donde el sentido subjetivo que tiene la persona para aprender es inseparable de los significados que aparecen en dicho proceso (González, 1999). Por tanto, el aprendizaje es el desarrollo y afianzamiento de las estructuras mentales del conocer y del construir, es decir, no significa memorizar contenidos, sino de involucrarse en procesos dinámicos de conocimiento y aprendizajes que desarrolla las destrezas cognitivas mediante experiencias de descubrimiento y solución de problemas (Tünnermann, 2011).

Fundamentos del aprendizaje creativo

En el aprendizaje creativo es necesario arriesgarse a generar acciones nuevas sin miedo al error, por tal razón la acción del docente no solo debe ser distinta sino no debe tener un fin, de despertar el interés para que el alumno explore diferentes posibilidades (Muñoz, 2018); Comprendiendo que es connatural al ser humano y para alcanzarlo se requiere acción, entusiasmo y pasión; cuando se tiene ilusión por aprehender, surgen del corazón ciertos impulsos que enriquecen la vida. El alumno que dirige su propio aprendizaje reconoce que es capaz de producir ideas propias, e incluso que puede llegar

a trascenderlas. Para practicar el aprendizaje creativo los alumnos deben sentirse satisfechos realizando las tareas escolares. (Mechen, 2022) En este estado emocional surge fácilmente la motivación intrínseca; se sabe que la motivación aumenta cuando ocurren cosas nuevas e inesperadas. aprendizaje creativo, el arte de saber emplear la energía necesaria para conseguir una conexión nueva de las neuronas, que ayude a reconstruir, reelaborar y ampliar los conocimientos de forma consciente. Entonces, el reto de la educación en las próximas décadas no será, simplemente, el dominio del conocimiento, sino el dominio del aprendizaje basada en la acción, la reflexión y la interacción, que es mucho más que la mera instrucción. (Mechén, 2020)

Giráldez, apreciaba que la finalidad del aprendizaje creativo se vincula a la necesidad de ser capaces de ver las cosas desde distintos ángulos, encontrar respuestas originales, definir metas y encontrar soluciones, colaborando con los demás. En una época en la que constantemente la humanidad se enfrenta a problemas nuevos, sin precedentes, las habilidades para solucionarlos son más importantes que nunca. Se debe ser lo suficientemente valientes como para desafiar el statu quo, así como ser adaptables ante situaciones y circunstancias cambiantes. La clave es ahora experimentar siempre que sea posible, de modo que cuando lo que se hace deje de funcionar, y ser capaces de encontrar alternativas (Giráldez, 2017).

Inteligencia e inteligencias múltiples en la infancia

El proceso de aprendizaje creativo está relacionado con la inteligencia de la persona que intenta resolver un problema de la realidad. Por ello, los autores definen la inteligencia como la capacidad que se tiene para resolver situaciones conflictivas y crear productos que posean valor dentro de un determinado ambiente cultural (Atunes, 2008), y es una capacidad mental que implica razonar, planear, resolver problemas, comprender ideas, aprender con rapidez de la experiencia (Gottfredson, 1997). Se activan los procesos mentales-tri cerebral – al comienzo el cerebro izquierdo; el derecho en el proceso y en el cierre el central (Pérez-Carrero, Rodríguez-Moreno y Sánchez-Mayorga 2015). Simultáneamente ocurre la activación de procesos mentales complejos a través de actividades lúdicas (Flores, 2020), que promuevan las habilidades de las diferentes inteligencias múltiples como el fomento de un clima de alegría, horizontalidad y confianza (López, 2019). Por lo tanto, el niño como ser humano es inteligente que puede desempeñarse con capacidad y competencia en las actividades propias de su realidad a fin de resolver problemas y aprender creativamente.

Teoría de las inteligencias múltiples y sus dimensiones

Gardner (1995) denomina inteligencias múltiples, que consta de ocho dimensiones: 1) lingüística, 2) lógico matemática, 3) naturalista, 4) musical, 5) espacial, 6) corporal-quinestésica, 7) intrapersonal y 8) interpersonal. La inteligencia lingüística refiere a disposición por la lectura y gusto por escribir, aprenden con facilidad otros idiomas; La Lógico- matemática, prevalece raciocinio efectivo, formulación de cálculos y relaciones lógica, buscan explicación racional de las cosas; la naturalista, siente una fuerte conexión con el mundo natural, demuestran capacidad de reconocimiento y clasificación de las especies en el medio ambiente (Polli et al., 2008); Musical, facilidad de reconocimiento musical, capacidad de combinar y componer sonidos musicales, perciben sonidos, son alegres y espontáneos (Armstrong, 2001); Espacial, percepción de informaciones visuales o espaciales, transformar o modificar espacios, arman prototipos (Pagotto, 2007); Corporal-quinestésica, capacidades físicas específicas como coordinación, equilibrio y capacidades táctiles, están en constante movimiento para aprender (Sánchez y Andrade, 2018); la inteligencia Intrapersonal, autoconocimiento de ser, la autorreflexión, la consciencia de valores temporales, espirituales y sentimientos, observan, meditan, analizan y reflexionan continuamente (Ferrão, 2006). La interpersonal, crear y mantener sinergia, superación y entendimiento desde la perspectiva del otro y del trabajo cooperativo, son comprensivos de las necesidades, actitudes y reacciones de los demás (Marchetti, 2001). En este sentido, los niños y niñas pueden desarrollar capacidades de cada una de las inteligencias referidas.

Estrategias educativas para la activación de las inteligencias múltiples

El desarrollo de la inteligencia de los niños se logra implementando diversidad de actividades de aprendizaje, como: juegos lógicos para desarrollar la inteligencia lógico-matemática (Li et al., 2012). Así como, actividades musicales para mejorar la capacidad cognitiva general de los niños, lo que aumentaría su rendimiento académico (Sala y Gobet, 2017). Los resultados de estas acciones darían ventajas tempranas en las habilidades cognitivas, numéricas y de lectoescritura que se vinculan con mejores resultados académicos en los niños (Ricciardi et al., 2021). De esta forma, la dinámica de todas las actividades implementadas para los niños y niñas generan ventajas tempranas de capacidad de su inteligencia. Sin embargo, la exclusión al acceso educativo escolarizado y aprendizajes poco pertinentes son factores que no les permiten desarrollar las habilidades talentosas de los

niños. Inclusive, la asistencia a la educación preescolar en ciertos lugares varía según la raza, y la probabilidad de inscribir a un niño en la educación preescolar también difiere entre los grupos (Bassok, 2010).

Metodología

Para realizar la investigación se utilizó el método cuantitativo y diseño preexperimental, debido a la importancia del tema investigativo que busca lograr activar las inteligencias múltiples de los niños menores de cinco años, mediante la manipulación de las ocho dimensiones: lingüística, lógico matemática, naturalista, musical, espacial, corporal, intrapersonal e interpersonal. Según (Campbell y Stanley, 1966 en Hernández et al. 2014) los diseños experimentales se dividen en tres clases: a) preexperimentos, b) experimentos “puros” y c) cuasiexperimentos. Los preexperimentos se caracterizan por tener un grado de control mínimo, debido a que no tienen grupos de contraste. En ese contexto, se trabajó con un solo grupo; conformado por niños de tres comunidades nativas: Yavirironi, Teoría y Valle Samaria de la provincia de Satipo del departamento de Junín – Perú y la población fueron 50. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia o intencional, seleccionando a 24 entre niños y niñas menores de 5 años, caracterizada por sus condiciones vivenciales y costumbristas de la Selva Central específicamente de cultura asháninca.

Para implementar el estudio, se preparó planes de sesiones de aprendizajes creativos que contenían las capacidades de aprendizaje y un conjunto de actividades que prevén el afianzamiento de las estructuras mentales cognitivas en los procesos dinámicos del desarrollo del pensamiento divergente, con originalidad y autenticidad en los niños, así también se anticipó que dichas actividades de aprendizajes tengan implícitos la activación de cada una de las inteligencias múltiples, a través de diferentes momentos didácticos: (1) exploración de habilidades intelectuales previas, (2) activación de habilidades intelectuales y (3) finalizando con la expresión creativa de su habilidad. Durante el proceso se ha tomado en cuenta el uso de materiales educativos estructurales del laboratorio pedagógico móvil de la Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa, así también, recursos no estructurales obtenidos de la naturaleza y de su cultura de la comunidad; tales materiales corresponden a las características de cada inteligencia en estudio.

En inteligencia lingüística: revistas, laminas descriptivas, kits de cuentos, kits de canciones infantiles, diferentes variedades de títeres, mitos y leyendas ashánincas. En inteligencia lógico-matemática: bloques lógicos, rompecabezas, juegos de memoria,

loterías, dominós, piezas armables de tubos, y de cubos matemáticos, dados numéricos, de la zona, semillas, agua. Inteligencia naturalista: kits de animales, lupas, animalitos hechos de barro. kits de animales, árboles y paisajes de la comunidad. Inteligencia musical: instrumentos musicales, Cd de sonidos musicales, canciones ashánincas. En inteligencia espacial: semillas en variedad, artículos de artesanía, temperas, lápices de color, plastilinas. En inteligencia kinestésica: pelotas pequeñas, colchonetas, telas de diversos colores y resbaladeros, implementos para la chotana. Inteligencia intrapersonal e interpersonal: cuentos, CD de música de meditación, espejo, títeres, fotopalabra.

Durante dos meses de manera discontinua se desarrollaron diversas sesiones de aprendizaje creativo cada una con estrategias metodológicas referidas a la activación de dos o mas inteligencias múltiples, en torno a una situación significativa, como por ejemplo: “Voy a crear mi propio juego”, “Somos defensores de la naturaleza”, “nuestro cuerpo es un rompe cabezas”, “Cantando y amando a mi familia”, “Todos somos grandes deportistas”, “mi árbol”, “Ya sé, en que trabajaré cuando sea grande!”, “Valoro y consumo los alimentos de mi comunidad”, “Somos muy tromes realizando cálculos de cantidades”, “Soy un campeón en Chotanka”, entre otros.

Durante las sesiones, los niños realizaron variedad de actividades de aprendizaje creativo a con la finalidad de activar inteligencias múltiples. Los niños crearon sus propios juegos en base a sus intereses y habilidades intelectuales, expresando excelente capacidad imaginativa; utilizando los materiales educativos y recursos propios de la zona activando la inteligencia espacial y lógico matemática. Para la inteligencia lingüística: escucharon cuentos y canciones costumbristas, describían las actividades que realizaban con actitudes de oratoria. En inteligencia lógico matemática: armaban rompecabezas, realizaban conjuntos con los kits de animales. Inteligencia corporal: realizaron juegos, danzas, actividades deportivas, manipularon e identificaron objetos con los ojos vendados. Inteligencia naturalista: actividades con plantas, al aire libre, observando características de animalitos y contando anécdotas con la naturaleza, cosechando y preparando ensaladas con fruta de temporada. Inteligencia espacial: pintan, colorean figuras como su familia, su cuerpo, siluetas, paisajes, realizan artesanías. Inteligencia musical: cantan y tocan instrumentos interpretaciones musicales costumbristas de su comunidad y de otras zonas. Inteligencia intrapersonal: expresaron sentimientos sobre la situación familiar reflexionaron su rol en la vida de la naturaleza, la calidad de su alimentación. Inteligencia interpersonal: asumen

roles de liderazgo durante su trabajo en equipo, escuchan con respeto a sus compañeros durante las actividades.

Para la recoger información y medir los efectos del estudio se utilizó la observación estructurada, que según (Delgado, 1994) se trata de agrupar la información a partir de ciertos criterios fijados previamente o partiendo de estos registros, categorizar los hechos, conductas o eventos que se pretenden observar. Se aplicó una ficha de observación evaluativa con las mismas características, tanto para la observación de entrada como la salida. La ficha de observación se aplicó antes del desarrollo de sesiones de aprendizaje y al finalizar el proceso educativo de manera individualizada a los niños participantes, hasta cinco ítems por cada inteligencia y el baremo observacional considera a cada habilidad intelectual en los siguientes logros de activación de las inteligencias múltiples: (a) En inicio, logra activar inteligencias de manera ajes muy elementales; (b) En proceso, logra

parcialmente y se encuentra en camino de lograrlos; (c) Satisfactorio, logra activar sus habilidades intelectuales esperadas y está preparado para afrontar los retos futuros (Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes del Ministerio de Educación UCM, 2022).

El instrumento de recolección de datos fue validado por cuatro expertos en educación. Asimismo, se hizo la fiabilidad del instrumento mediante el Alfa de Cronbach y el resultado fue de 0.94, lo cual quiere decir que el instrumento es confiable. También se hizo la prueba de normalidad a través de Shapiro – Wilk donde el p valor fue 0.00, lo que indica que la distribución no es normal, por ello se aplicó la prueba no paramétrica, por lo que se utilizó la prueba estadística de Prueba de Wilcoxon para el análisis de dichos datos.

Análisis de datos y discusión

Tabla 1

Resultados descriptivos del logro de inteligencias múltiples durante el aprendizaje creativo

Dimensiones	Inteligencias múltiples antes			Inteligencias múltiples después		
	Logros	fi	%	Logros	fi	%
Lingüística	En inicio	12	50.0%	En inicio	1	4.2%
	En proceso	12	50.0%	En proceso	6	25.0%
	Satisfactorio	0	0.0%	Satisfactorio	17	70.8%
	Total	24	100.0%	Total	24	100.0%
Lógico matemática	En inicio	14	58.3%	En inicio	0	0.0%
	En proceso	10	41.7%	En proceso	5	20.8%
	Satisfactorio	0	0.0%	Satisfactorio	19	79.2%
	Total	24	100.0%	Total	24	100.0%
Espacial	En inicio	12	50.0%	En inicio	0	0.0%
	En proceso	12	50.0%	En proceso	1	4.2%
	Satisfactorio	0	0.0%	Satisfactorio	23	95.8%
	Total	24	100.0%	Total	24	100.0%
Corporal	En inicio	14	58.3%	En inicio	0	0.0%
	En proceso	10	41.7%	En proceso	6	25.0%
	Satisfactorio	0	0.0%	Satisfactorio	18	75.0%
	Total	24	100.0%	Total	24	100.0%
Musical	En inicio	15	62.5%	En inicio	0	0.0%
	En proceso	9	37.5%	En proceso	7	29.2%
	Satisfactorio	0	0.0%	Satisfactorio	17	70.8%
	Total	24	100.0%	Total	24	100.0%
Interpersonal	En inicio	16	66.7%	En inicio	0	0.0%
	En proceso	8	33.3%	En proceso	6	25.0%
	Satisfactorio	0	0.0%	Satisfactorio	18	75.0%
	Total	24	100.0%	Total	24	100.0%
Intrapersonal	En inicio	18	75.0%	En inicio	0	0.0%
	En proceso	6	25.0%	En proceso	8	33.3%
	Satisfactorio	0	0.0%	Satisfactorio	16	66.7%
	Total	24	100.0%	Total	24	100.0%
Naturalista	En inicio	7	29.2%	En inicio	0	0.0%
	En proceso	17	70.8%	En proceso	2	8.3%
	Satisfactorio	0	0.0%	Satisfactorio	22	91.7%
	Total	24	100.0%	Total	24	100.0%

La tabla 1 muestra el desarrollo de las inteligencias múltiples en ocho dimensiones durante el aprendizaje creativo, donde se puede apreciar que más del 50% se encontraban en inicio antes del preexperimento. Sin embargo, después de la implementación del laboratorio

pedagógico móvil se puede apreciar por encima de 70 % un nivel satisfactorio en el desarrollo de inteligencias múltiples de los niños. En las dimensiones de inteligencia espacial y naturalista alcanzaron hasta por encima del 90% la categoría de satisfactorio.

Tabla 2
Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la Inteligencia Lingüística

Rangos (Salida–Entrada)	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos ^a	0	,00	,00
Rangos positivos ^b	24	12,50	300,00
Empates ^c	0		
Total	24		
Estadísticos de prueba		Valores	
Z		-4,339d	
Sig. asintótica (bilateral)		,000	

^aLingüística salida < Lingüística entrada | ^bLingüística salida > Lingüística entrada |
^cLingüística salida = Lingüística entrada | ^dSe basa en rangos negativos.

La prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, muestra rangos positivos para los 24 niños – tabla 2, lo cual significa que los niños alcanzaron el nivel satisfactorio en inteligencia lingüística durante el aprendizaje creativo en el laboratorio pedagógico móvil. Dicha prueba estadística indica que existe una diferencia significativa entre la evaluación de entrada y salida ($p=0.001$). Esto quiere decir que no hubo niños o niños que permanecieron igual o peor que antes del preexperimento.

Los rangos positivos logrados en la inteligencia lingüística durante el proceso de aprendizaje creativo en el laboratorio pedagógico móvil de niños y niñas de la Selva Central indican que, después del experimento

tuvieron mayor confianza y facilidad en sus capacidades comunicativas. Dichos resultados tienen relación con el estudio de (Del Moral et al., 2016), un experimento con video juegos digitales en niños menores, donde los niveles de inteligencia lingüística alcanzados fueron medio y alto, el 71 % de participantes disfrutaron por escuchar las locuciones de los video juegos, 67.3% gustaron de trabalenguas y 61.7% por la lectura. En el estudio de (Krajewski & Schneider, 2009) las medidas basadas en el lenguaje, la conciencia fonológica ha recibido una importante atención en los niños. Las habilidades lingüísticas como el vocabulario expresivo y receptivo están asociados a un mejor rendimiento en el control inhibitorio y el cambio de atención entre los niños pequeños (Fuhs & Day, 2011).

Tabla 3
Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la Inteligencia Lógico-Matemática

Rangos (Salida–Entrada)	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos ^a	0	,00	,00
Rangos positivos ^b	24	12,50	300,00
Empates ^c	0		
Total	24		
Estadísticos de prueba		Valores	
Z		-4,392d	
Sig. asintótica (bilateral)		,000	

^aLógico matemática salida < Lógico matemática entrada | ^bLógico matemática salida > Lógico matemática entrada |
^cLógico matemática salida = Lógico matemática entrada |
^dSe basa en rangos negativos.

La tabla 3 muestra el resultado de Wilcoxon, rangos positivos para los 24 niños de las comunidades nativas de la selva central, lo que significa que los niños alcanzaron el satisfactorio o en proceso respecto a la inteligencia lógico matemática durante el aprendizaje creativo en el laboratorio pedagógico móvil. La tabla que

es significativa el resultado de la evaluación de salida respecto a la entrada, en vista que el P valor es ($p=0.001$).

El resultado obtenido en rangos positivos en logros de inteligencia lógico matemática obedecen a la estrategia del uso de recursos lúdicos convencionales, así como naturales o artesanales de la zona, para establecer relaciones lógicas. Esto se relaciona con el estudio de

(Weiland y Yoshikawa, 2013) donde el impacto de un programa de jardín de infancia que implementaron un sistema de entrenamiento, cuyos resultados indicaron un impacto alto en las habilidades numéricas y matemáticas de los niños y un bajo impacto en el funcionamiento ejecutivo. Asimismo, concuerda con el estudio de (Del Moral et al, 2016), quienes encontraron logros altos de inteligencia en lógico-matemática en las niñas, siendo los indicadores, el 77.6 % que tuvieron el interés por

las misiones matemáticas de los videojuegos, 71% gusto por hacer rompecabezas y 68.2 por juegos que requieren usar estrategias. Las pequeñas operaciones matemáticas como la adición resolvieron a través de juegos con sus amigos con objetos locales. Así, los juegos, con el uso adecuado de recursos lúdicos artificiales y naturales de la propia zona, puede permitir el desarrollo de inteligencia lógico-matemática de los niños y niñas.

Tabla 4

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la Inteligencia Espacial

Rangos (Salida-Entrada)	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos ^a	0	,00	,00
Rangos positivos ^b	24	12,50	300,00
Empates ^c	0		
Total	24		
Estadísticos de prueba		Valores	
Z		-4,479d	
Sig. asintótica (bilateral)		,000	

^aEspacial salida < Espacial entrada | ^bEspacial salida > Espacial entrada | ^cEspacial salida = Espacial entrada | ^dSe basa en rangos negativos.

La tabla 4 muestra rangos positivos para los veinticuatro niños, eso quiere decir que todos ellos alcanzaron el satisfactorio o en proceso la inteligencia espacial, según el análisis, ningún niño permaneció en el mismo estado que antes del aprendizaje creativo. Asimismo, se muestra el P valor ($p=0.001$) que quiere decir que el resultado de salida del preexperimento es significativa respecto de los resultados de entrada.

El estudio realizado muestra rangos positivos en inteligencias espaciales para todos los niños participantes, debido, por ejemplo, que los niños pudieron ubicarse con facilidad cuando salieron de paseo a otros lugares

o que moldean objetos pequeños con recursos naturales de lugar. De esa forma desarrollan las habilidades de reconocer el orden en que suceden los hechos y las acciones que ocurren a lo largo del evento (Chura-Condori, 2022). Estos resultados se asemejan con el estudio de Wang et al. (2021), donde mostraron que la capacidad de visualización espacial y la percepción espacial temprana de los niños chinos del jardín de infancia estaban relacionadas positivamente, el primero con su rendimiento en matemáticas y el segundo en la lectura en el segundo grado del proceso cognitivo; en matemáticas para realizar tareas de aritmética, razonamiento matemático y la resolución de problemas.

Tabla 5

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la Inteligencia Corporal-Cinética

Rangos (Salida-Entrada)	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos ^a	0	,00	,00
Rangos positivos ^b	24	12,50	300,00
Empates ^c	0		
Total	24		
Estadísticos de prueba		Valores	
Z		-4,375d	
Sig. asintótica (bilateral)		,000	

^aCorporal salida < Corporal entrada | ^bCorporal salida > Corporal entrada | ^cCorporal salida = Corporal entrada | ^dSe basa en rangos negativos.

La tabla 5 muestra el resultado de Wilcox, rangos positivos para los veinticuatro niños de las comunidades nativas de la Selva Central, lo que significa que los niños alcanzaron el satisfactorio o en parte respecto a la inteligencia corporal cinética durante el aprendizaje

creativo en el laboratorio pedagógico móvil. La tabla indica la significancia de ($p=0.001$), lo que quiere decir que el resultado del preexperimento fue positivo, porque ningún niño quedó peor o igual que antes.

La inteligencia corporal de los niños es percibida a través de movimientos creativos, generación de ideas mediante movimientos y el control corporal, las cuales pueden ser apreciados en diferentes tipos de juegos motrices. Andrade (2020) en edades infantiles lo primordial es el juego, en estas etapas los niños experimentan, investigan, conocen y socializan, es un proceso de educación integral y esencial para el desarrollo físico, intelectual y social. El estudio muestra satisfactorio o en parte la inteligencia corporal de los niños de la selva central del Perú y tiene coherencia con el estudio de Dinehart Manfra (2013), donde sus resultados indicaron que, el fomento de las habilidades

motrices en la etapa preescolar proporcionan un método para reducir la brecha de rendimiento que prevalece entre los niños del jardín de infancia, por ejemplo, la motricidad en la escritura fue un predictor significativo de logros en lectura y matemáticas de los niños, así como, la capacidad de manipulación con precisión de los objetos para actividades de matemáticas. De ese modo, los diferentes movimientos corporales realizados por los niños permiten desarrollar su inteligencia en la comprensión de la importancia del equilibrio psicológico, físico y social, es decir, el niño desarrolla la capacidad de coordinación y control en sus propios actúares.

Tabla 6
Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la Inteligencia Musical

Rangos (Salida–Entrada)	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos ^a	0	,00	,00
Rangos positivos ^b	24	12,50	300,00
Empates ^c	0		
Total	24		
Estadísticos de prueba		Valores	
Z		-4,402d	
Sig. asintótica (bilateral)		,000	

^aMusical salida < Musical entrada | ^bMusical salida > Musical entrada | ^cMusical salida = Musical entrada | ^dSe basa en rangos negativos.

La tabla 6 muestra rangos positivos para los 24 niños, eso quiere decir que todos ellos alcanzaron el satisfactorio o en proceso la inteligencia musical durante el aprendizaje creativo, según el análisis ningún niño quedó peor que antes, ni permaneció en el mismo estado que antes. Asimismo, se muestra el P valor (p=0.001) que quiere decir que el resultado de salida del preexperimento fue significativa respecto del resultado de entrada.

El desarrollo de inteligencia musical de los niños esta expresado en la comprensión, percepción y distinción de sonidos emitidos por la misma melodía, como indica (Erina et al., 2019) que, la música encarna principalmente los estados de ánimo de la persona, así como, aspectos emocionales de las cualidades intelectuales y volitivas del individuo. Contiene un rico vocabulario que puede adaptarse fácilmente a la edad o al nivel de dominio de lenguaje, ya que proporciona frases y expresiones que pueden utilizar en la comunicación cotidiana, permitiendo el desarrollo de la lengua, el tono, el acento y el timbre como unidades sonoras (Dolean, 2015).

El resultado satisfactorio de inteligencia musical obtenido en el estudio, como es escuchar la música y el cantar melodías locales por parte de los niños, se relaciona con los resultados de Karabulatova (2021),

donde el aprendizaje de la lengua extranjera en niños a través de la música fue ascendente, el 75% mostraron una clara motivación e interés de aprender, las mediciones mostraron que el 80% de los niños respondieron con calma y confianza a preguntas sencillas en inglés. Asimismo, tiene relación con el resultado de (Patel, 2011), donde indica que la música contribuye a varios niveles del procesamiento del habla, incluyendo la percepción de la prosodia, los contrastes consonánticos, la segmentación del habla y el procesamiento sintáctico. En consecuencia, las habilidades musicales adquiridas como aprendizaje creativo de los niños permiten a desarrollar la inteligencia en la lectoescritura y confianza en la expresión verbal.

La tabla 7 muestra el resultado de Wilcoxon, rangos positivos para los 24 niños de las comunidades nativas de la selva central, lo que significa que los niños alcanzaron el satisfactorio o en proceso respecto a la inteligencia interpersonal durante el aprendizaje creativo en el laboratorio pedagógico móvil. La significancia de (p=0.001) quiere decir que el resultado del preexperimento fue diferente, porque ningún niño quedó peor o igual que antes.

Tabla 7
Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la Inteligencia Interpersonal

Rangos (Salida–Entrada)	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos ^a	0	,00	,00
Rangos positivos ^b	24	12,50	300,00
Empates ^c	0		
Total	24		
Estadísticos de prueba		Valores	
Z		-4,392d	
Sig. asintótica (bilateral)		,000	

^aInterpersonal salida < Interpersonal entrada | ^bInterpersonal salida > Interpersonal entrada | ^cInterpersonal salida = Interpersonal entrada | ^dSe basa en rangos negativos.

Las formas de relacionarse con otras personas son muy importantes para desarrollar habilidades e inteligencia para trabajos en equipo, abrir espacios de accionar y ganar confianza de los demás. El resultado del estudio en la dimensión inteligencia interpersonal fue satisfactorio o en parte, entendido como los niños de la selva que tienen amistades de confianza o consiguen

nuevas amistades y son comunicativos en su propia lengua. Dichos resultados guardan semejanza con (Del Moral et al., 2016), quienes mostraron que, los indicadores de habilidades, expresados en que el 64.5% de niños son curiosos y gustan formular preguntas y buscan información adicional, el 68.2% gustan comunicarse utilizando el lenguaje oral y el 68.2%.

Tabla 8
Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la Inteligencia Intrapersonal

Rangos (Salida–Entrada)	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos ^a	0	,00	,00
Rangos positivos ^b	24	12,50	300,00
Empates ^c	0		
Total	24		
Estadísticos de prueba		Valores	
Z		-4,391d	
Sig. asintótica (bilateral)		,000	

^aIntrapersonal salida < Intrapersonal entrada | ^bIntrapersonal salida > Intrapersonal entrada | ^cIntrapersonal salida = Intrapersonal entrada | ^dSe basa en rangos negativos.

La tabla 8 muestra rangos positivos para los 24 niños, eso quiere decir que todos ellos alcanzaron el satisfactorio o en proceso la inteligencia intrapersonal, de acuerdo el análisis ningún niño quedó peor que antes, ni permaneció en el mismo estado que antes. Asimismo, la tabla muestra el P valor ($p=0.001$) que quiere decir que el resultado de salida del preexperimento es significativa respecto de los resultados de entrada.

La inteligencia intrapersonal puede permitir conocerse a sí mismo a la persona respecto a su realidad interna. Según Kornhaber y Gardner (2003) la inteligencia intrapersonal permite a la gente comprender sus deseos, esperanzas, objetivos, sus fortalezas y debilidades y aún su propio perfil de inteligencias. En el resultado del estudio se tiene rangos positivos de inteligencia intrapersonal de los niños y niñas de la selva peruana, que posiblemente podría deberse a una reflexión influenciado por su entorno ambiental de flora y fauna

y se contraponen con el estudio de (Flavell et al., 1993), donde los niños de 4 años mostraron poca conciencia y no pudieron detener durante mucho tiempo el flujo de sus pensamientos e ideas, debido a la falta de capacidad de introspección y reflexión sobre el contenido de su conciencia. Estas diferencias podrían deberse a espacios y realidades donde el niño se desenvuelve, sujeto a factores externos que influyen en el desarrollo de su inteligencia intrapersonal, reflexionando en algunos casos sobre la percepción cotidiana de su medio.

Wilcoxon muestra rangos positivos para los 24 niños de las comunidades nativas de la selva central, tabla 9, lo que significa que los niños alcanzaron el satisfactorio o en proceso respecto a la inteligencia naturalista durante el aprendizaje creativo en el laboratorio pedagógico móvil. La tabla indica la significancia de ($p=0.001$), lo que quiere decir que el resultado del preexperimento fue diferente, porque ningún niño quedó peor o igual que antes.

Tabla 9
Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la Inteligencia Naturalista

Rangos (Salida–Entrada)	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos ^a	0	,00	,00
Rangos positivos ^b	24	12,50	300,00
Empates ^c	0		
Total	24		
Estadísticos de prueba		Valores	
Z		-4,392d	
Sig. asintótica (bilateral)		,000	

^aNaturalista salida < Naturalista entrada | ^bNaturalista salida > Naturalista entrada |

^cNaturalista salida = Naturalista entrada | ^dSe basa en rangos negativos.

El resultado del estudio muestra rangos positivos o satisfactorio en inteligencia naturalista de los niños de la selva, expresadas en el reconocimiento de los animales, plantas y otros seres vivos, así como, el afecto que tienen a dichos seres del medio, dato importante para una vivencia en armonía con su entorno natural y sus recursos ha resultado importante que experimenten actividades intensionales al aire libre, a través del aprendizaje creativo en los niños a partir su propio medio (Gardner, 1995). El estudio de (Del Moral et al., 2016) guarda relación con el nuestro, a diferencia en la objetividad, porque éste trata de un videojuego, donde los niños y niñas alcanzaron niveles altos de inteligencia naturalista; por ejemplo, en el ítem disfrutando las actividades de juegos ligadas a la asignatura de conocimiento del medio ambiente un 89.7%, gusto por la simulación y manipulación virtual de materiales novedosos del videojuego 72.0%. De esta forma, la inteligencia naturalista desarrolla en el proceso del aprendizaje creativo de los niños, reconociendo y diferenciando los seres vivos de su entorno.

La implicancia de los resultados de la investigación consistirá en que los profesores que trabajan en lugares rurales alejados de centros urbanos y donde no exista el material lúdico proveído por el Ministerio de Educación, podrán utilizar los recursos naturales propios de la zona como material lúdico durante el proceso de aprendizaje creativo, con los que se logrará el desarrollo de inteligencias múltiples en los niños y niñas. Por extensión ha de promoverse su implicancia en políticas educativas en zonas de selva a nivel nacional y Suramérica.

La principal limitación que se tuvo es que las comunidades nativas de la selva son muy alejadas de una a la otra, por lo que, no se pudo visitar a varias de ellas. Esta no ha permitido contar con una población mayor para determinar una muestra con mejores criterios de selección a los participantes. Asimismo, la pandemia COVID 19 no permitió a desenvolverse con facilidad la ejecución de la investigación. Las futuras investigaciones deberán profundizar este estudio con diseños cuasiexperimentales con grupos de control.

Conclusiones

Las inteligencias múltiples activadas en el preexperimento a través del proceso del aprendizaje creativo en niños y niñas menores de cinco años son rangos positivos o satisfactorio, utilizando los recursos del laboratorio pedagógico móvil, que se implementó con materiales educativos tanto estructurales como no estructurales, es decir, recursos naturales y culturales del lugar.

Las actividades impactaron en el logro de aprendizajes previstos activando las diversas inteligencias múltiples, resultaron significativas en la inteligencia lingüística, el uso de cuentos y leyendas ashánincas y los espacios para comunicar con seguridad sus ideas. La inteligencia lógico matemática y el espacial se lograron a través la estimación de cantidades con semillas y agua de los riachuelos, así como crear relaciones lógicas en las secuencias de juegos creados por los niños. En inteligencia naturalista, asumiendo compromisos para limpiar su entorno natural y cuidar a los animales y plantas, así como la posibilidad de reciclar algunos residuos sólidos. En la musical y corporal, fue pertinente cantar, jugar y bailar con contenidos referidos a la familia y la comunidad nativa. Los ejercicios de imaginación, de valoración personal, de liderar las simulaciones como la fiesta familiar, campañas de protección ecológica, entre otras posibilitaron activar las inteligencias intrapersonales e interpersonal.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses que pudiera haber influido en la realización, los resultados o la publicación del presente estudio.

Referencias

- Andrade, A. (2020). El juego y su importancia cultural en el aprendizaje de los niños en educación inicial. *Revista Ciencia e Investigación Vol. 5(2)*.
- Antunes, C. (2008). *As Inteligências Múltiplas e Seus Estímulos*. Campinas: Papirus.
- Armstrong, T. (2001). *Inteligências múltiplas na sala de aula*. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed.

- Bassok, D. (2010). Do Black and Hispanic Children Benefit More From Preschool? Understanding Differences in Preschool Effects Across Racial Groups. *Child Development*, 81(6), 1828–1845. <http://www.jstor.org/stable/40925302>
- Chura-Condori, R. M., Valero -Ancco, V. N. y Calderón-Quino, K. M. (2022). Siete niveles lingüísticos como estrategia para mejorar la comprensión lectora. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 13(1), 42–52. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.1.590>
- Delgado, M.A. (1994). *Análisis de los comportamientos docentes del entrenador*. Apuntes del Master en Alto Rendimiento Deportivo. Centro Olímpico de Estudios Superiores: Comité Olímpico Español.
- Del Moral, E., Fernández, L.C. y Guzmán-Duque, A.P. (2016). Proyecto game to learn: aprendizaje basado en juegos para potenciar las inteligencias ógicomatemática, naturalista y lingüística en educación primaria (2016). *Revista de Medios y Educación*. 49. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.012>
- Dinehart, L. y Manfra, L. (2013). Associations Between Low-Income Children’s Fine Motor Skills in Preschool and Academic Performance in Second Grade, *Early Education & Development*, 24(2), 138-161, <https://doi.org/10.1080/10409289.2011.636729>
- Donlan, C., Cowan, R., Newton, E. J. y Lloyd, D. (2007). The role of language in mathematical development: Evidence from children with specific language impairments. *Cognition* 103, 23–33. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2006.02.007>
- Dolean, D. D. (2015). The effects of teaching songs during foreign language classes on students’ foreign language anxiety. *Language Teaching Research*, 20(5), 638–653. <https://doi.org/10.1177/1362168815606151>.
- Erina, I. A., Mychko, E.I., Sorokopud, Y.V., Karabulatova, I.S. y Streltsova, M.A. (2019). Development of Communication Skills in Children with Special Needs (ADHD): Accentuation of the Schoolboy’s Personality and Musical Preferences. *Universal Journal of Educational Research* 7(11): 2262-2269.
- Ferrão, M. A. F. (2006). *A teoria das Inteligências Múltiplas no Ensino e Aprendizagem de Língua Inglesa na Escola Pública*. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos)–Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto.
- Flavell, J.H., Green, F.L., y Flavell, E.R. (1993). Children’s Understanding of the Stream of Consciousness. *Child Development*. 64(2), 387-398 <https://www.jstor.org/stable/1131257>
- Flores-Morales, J. A. (2020). *Pensamiento Complejo: Una Revisión Sistemática de Artículos Científicos* Indexados en Scopus 2016-2019. *Phainomenon*, 19(2), 303-324. <https://doi.org/10.33539/phai.v19i2.2274>
- Fuhs, M. E. y Day, J. D. (2011). Verbal ability and executive functioning development in preschoolers at Head Start. *Developmental Psychology*, 47, 404–416. <https://doi.org/10.1037/a0021065>
- Gardner, H. *Inteligências múltiplas: A teoria na prática*. Porto Alegre: Artes, 1995.
- González, F. L. (1999). Subjetividad, sujeto y construcción del conocimiento: el aprendizaje desde otra óptica. *Linhas Críticas*. 4 (7-8), 17-22.
- Gottfredson, L. (1997). Why g matters: the complexity of everyday life. *Intelligence*, 24 (1), 79-132. [https://doi.org/10.1016/S0160-2896\(97\)90014-3](https://doi.org/10.1016/S0160-2896(97)90014-3)
- Hernández R., Fernandez C. y Baptista M. del P. (2014). *Metodología de la investigación*. Sexta Edición. México: Mc Graw Hill Education.
- Irina, K., Ldokova, G., Bankozhitenko, E., Lazareva, Y. (2021). The role of creative Musical activity in learning foreign languages. *Thinking Skills and Creativity* 41, 100917. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100917>
- Kornhaber, M. I. y Gardner, H. (2003). *El pensamiento crítico a través de las inteligencias múltiples*. En S. Maclure, y P. Davies Ccoords.), *Aprender a pensar, pensar en aprender*. Barcelona: Gedisa
- Krajewski, K., y Schneider, W. (2009). Exploring the impact of phonological awareness, visual-spatial working memory, and preschool quantity-number competencies on mathematics achievement in elementary school: Findings from a 3-year longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 103(4), 516–531. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.03.009>
- Kurdek, L. A. y Sinclair, R. J. (2001). Predicting reading and mathematics achievement in fourth-grade children from kindergarten readiness scores. *Journal of Educational Psychology*, 93 (3), 451–455. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.3.451>
- Li, J., Ma, S. y Ma, L. (2012). The Study on the Effect of Educational Games for the Development of Students’ Logic-mathematics of Multiple Intelligence. *Physics Procedia*. 33, 1749 – 1752. <https://doi.org/10.1016/j.phpro.2012.05.280>
- López, C. E. (2019). La Pedagogía del Amor y la Ternura: Una Práctica Humana del Docente de Educación Primaria. *Revista Científica*, 4(13), 261–277. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.13.13.261-277>
- Manches, A. y O’Malley, C. (2016). The effects of physical manipulatives on children’s numerical strategies. *Cognition & Instruction*, 34 (1), 27–50. <https://doi.org/10.1080/07370008.2015.1124882>

- Marcheti, A. P. (2001). Aula expositiva, seminário e projeto no ensino de engenharia: um estudo exploratório utilizando a teoria das inteligências múltiplas. Dissertação (Mestrado em engenharia de produção)–Programa de pós-graduação em engenharia, Universidade de São Paulo, São Carlos.
- Marmor, G.S. (1977). Mental rotation and number conservation: are they related? *Developmental Psychology*, 13(4), 320–325. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.13.4.320>
- Ortega, M., Llamas, F. y López, V. (2017). Efecto de un programa de enseñanza creativa en las inteligencias múltiples y la creatividad en alumnos de 3 años. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*. 21 (2), 67-83.
- Pagotto, A. A. (2007). O Processo do aprendizado de língua estrangeira, estudado através da leitura neuropsicológica da teoria das inteligências múltiplas aplicada a contos de fada. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba.
- Patel, A. D. (2011). Why does musical training benefit the neural encoding of speech? A new hypothesis. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 130(4), 2398. <https://doi.org/10.1121/1.3654612>.
- Pérez-Carrero, C., Rodríguez-Moreno, S.M. y Sánchez-Mayorga, L.P. (2015). El cerebro triádico y su relación con la curiosidad, el trabajo en equipo y la explicación de fenómenos para el desarrollo de actitud científica. *Rastros Rostros* 17(31), 93-103. <http://dx.doi.org/10.16925/ra.v17i31.1106>.
- Polli, M. et al. (2008). Análise das inteligências múltiplas dos graduandos do curso de administração da Universidade Regional de Blumenau. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 7 (1), 1-13.
- Ricciardi, C, Manfra, L., Hartman, S., Bleiker, Ch., Dineheart, L.d y Winsler, A. (2021). School readiness skills at age four predict academic achievement through 5 th grade. *Early Childhood Research Quarterly*, 57, 110–120. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.05.006>
- Sala, G. y Gobet, F. (2017). When the music's over. Does music skill transfer to children's and young adolescents' cognitive and academic skills? A meta-analysis. *Educational Research Review*, 20, 55-67. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.005>
- Tünnermann, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*,48, 21-32
- Wang, S., Hu, B.Y.b y Zhan, X. (2021). Kindergarteners' spatial skills and their reading and math achievement in second grade. *Early Childhood Research Quarterly*, 57, 156–166. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.06.002>
- Weiland, C. y Yoshikawa, H. (2013). Impacts of a Prekindergarten Program on Children's Mathematics, Language, Literacy, Executive Function, and Emotional Skills. *Child Development*, 84(6), 2112–2130.