

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A
DISTANCIA



T E S I S

**Los juegos de construcción para el desarrollo de la noción básica de
seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La
Convención - Cusco 2021**

Para optar el título profesional de:

Licenciada en Educación

Con mención: Inicial - Primaria

Autores:

Bach. Carmela Felicitas VALERIANO VILLANUEVA

Bach. Rosa Julyssa CAHUANA MERCADO

Asesor:

Mg. Marianela Susana NEIRA LÓPEZ

Cerro de Pasco – Perú - 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A
DISTANCIA



T E S I S

**Los juegos de construcción para el desarrollo de la noción básica de
seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari
– La Convención - Cusco 2021**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Edith Rocio LUIS VASQUEZ
PRESIDENTE

Mg. Gastón Jeremias OSCATEGUI NÁJERA
MIEMBRO

Mg. Marleni Mabel CARDENAS RIVAROLA
MIEMBRO

DEDICATORIA

Al Señor de Huanca,
protector de mi salud y
vida y permita que
logre lo anhelado.

A mi madre Felicita, por
cuidarme desde lo alto.

A mi esposo Luis, por ser la
fortaleza para lograr mis metas y
objetivos; A mi hija Leonela, por ser
la razón de mi vida.

Carmela

A Dios por permitirme llegar hasta este momento

A mi madre por ser mi eterna compañía

A mi padre por guía y orientador

A mi esposo por ser la fuerza para lograr objetivos

A mi hijo por motor y motivo

A mi familia y docentes por su apoyo y brindarme sus
conocimientos

Rosa

AGRADECIMIENTO

A Dios por su inmenso amor.

A la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, mi segundo hogar y casa del saber.

A los docentes por haber compartido sus conocimientos y la motivación para lograr nuestro objetivo de ser licenciados en educación primaria.

A mis colegas de promoción con quienes compartí alegrías y tristezas que vivimos durante el tiempo de los estudios.

A los docentes y estudiantes de la Institución Educativa Inicial de Quisto Alto – Pichari – La convención Cusco por su apoyo y disposición para realizar la investigación.

A mi familia y profesores por brindarme su apoyo incondicional

RESUMEN

La investigación es determinar el nivel de influencia de los juegos de construcción para desarrollar la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto”; el tipo de investigación es aplicada, el nivel es explicativa; diseño de investigación preexperimental con pre test y post test con un solo grupo; muestra no probabilística intencional u opinático compuesto por 12 niños(as) de 5 años de edad, el trabajo de campo se realizó a través de los juegos de construcción planificadas, ejecutadas y evaluadas en las sesiones de aprendizaje. El instrumento, ficha de observación en el cual se realizó el recojo de datos, los cuales fueron procesados con el software Excel y el programa estadístico SPSS, cuyos cálculos muestran diferencias estadísticas significativas en las medidas de tendencia central con mejores resultados y medidas de dispersión con resultados que no tienen la misma tendencia pues son negativas por no lograr la homogeneidad en las medidas estadísticas inferenciales se muestra el nivel de diferencia con el cual se aprueba la hipótesis alterna y negando al hipótesis nula, concluyen: los juegos de construcción influyen significativamente en el desarrollo de la noción básica de seriación en los niños de 5 años de Quisto Alto.

Palabras clave: *Juegos de construcción, noción, seriación*

ABSTRACT

The research is to determine the level of influence of construction games to develop the basic notion of seriation in 5-year-old boys and girls of the I.E.I. "Quisto Alto"; the type of research is applied, the level is explanatory; pre-experimental research design with pre-test and post-test with a single group; Intentional or opinionated non-probabilistic sample made up of 12 5-year-old children, the field work was carried out through construction games planned, executed and evaluated in the learning sessions. The instrument, observation sheet in which the data collection was carried out, which were processed with the Excel software and the SPSS statistical program, whose calculations show significant statistical differences in the measures of central tendency with better results and measures of dispersion with results that do not have the same trend because they are negative because they do not achieve homogeneity in the inferential statistical measures, the level of difference with which the alternate hypothesis is approved and the null hypothesis is shown is shown, they conclude: construction games significantly influence development of the basic notion of seriation in 5-year-old children from Quisto Alto.

Keywords: Construction games, notion, seriation

INTRODUCCION

Señores Miembros del Jurado:

A ustedes señores miembros del jurado evaluador dejamos a su consideración la tesis titulada: Los juegos de construcción para el desarrollo de la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021 con la finalidad de optar el Título Profesional de Licenciado en educación con mención: Inicial - Primaria.

El juego como medio didáctico es una propuesta de trabajo que permite la participación activa de los niños(as), una de estos juegos es de construcción que se basa en armar o elaborar objetos de manera horizontal y vertical, todo niño tiene el juego como la actividad principal, por consiguiente, cada momento es entretenido y divertido. El estudio basado en el juego para el aprendizaje de la matemática permitió encontrar muchas posibilidades de trabajo en el proceso de aprendizaje. La seriación como una de las nociones básicas para el proceso de construcción de conceptos matemáticos más acabados es necesario ser abordada con la debida dedicación y comprensión recordando la importancia para los posteriores aprendizajes; las propiedades y procesos cumplidos son una muestra que cada paso o actividad desarrollada con los estudiantes redundan en la vida cotidiana.

La investigación permitió a través del desarrollo de todas sus etapas el logro del objetivo propuesto, los niños(as) jugaron y aprendieron la seriación elaborando caminos, torres, trenes y otros empleando materiales de fácil manipulación y de colores llamativos, la ubicación de los materiales la construcción de cada objeto fue un reto que se lograba y que emprendía otra consigna. El orden de cada objeto considerando un criterio fue una experiencia cada vez más enriquecedora.

La tesis se organiza de acuerdo al reglamento de grados y títulos de la

universidad:

Capítulo I, con el planteamiento del problema de investigación, objetivos, limitaciones y la delimitación respectiva.

Capítulo II, marco teórico, antecedentes, bases teóricas y definición de términos

Capítulo III, metodología de la investigación, tipo, nivel y diseño de investigación, población y muestra, instrumentos y técnicas.

Capítulo IV es la presentación de los resultados, discusión y contrastación de la hipótesis, conclusiones y recomendaciones.

Las autoras

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCION

ÍNDICE

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	4
1.3. Formulación del problema	4
1.3.1. Problema general	4
1.3.2. Problemas específicos.....	5
1.4. Formulación de objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos	5
1.5. Justificación de la investigación.	6
1.6. Limitaciones de la investigación.....	6

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.....	7
2.2. Bases teóricas – científicas	10
2.3. Definición de términos.....	17
2.4. Formulación de hipótesis	17
2.4.1. Hipótesis general	17
2.4.2. Hipótesis específicas.....	18

2.5. Identificación de variables	18
2.6. Definición operacional de variables e indicadores	19

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación	20
3.2. Nivel de investigación.....	20
3.3. Métodos de investigación.....	20
3.4. Diseño de investigación	20
3.5. Población y muestra.....	21
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	23
3.9. Tratamiento estadístico	24
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica	24

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo.....	25
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados:	26
4.3. Prueba de hipótesis.....	40
4.4. Discusión de los resultados	46

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXO

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

El desarrollo del aprendizaje por competencias que se viene implementando en los diferentes países como modelo educativo, considera la centralidad de los estudiantes como razón del proceso educativo, sobre ello Hohmann y Weikort (2000), plantean que los estudiantes, “construya por sí mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo a sus posibilidades y tomando en cuenta sus conocimientos previos y que llegue a utilizar los diversos conocimientos que ha adquirido a lo largo de su desarrollo” (p. 87).

El desarrollo de las competencias no se plasma porque se continua con el trabajo basado en memorización, repetición y el estímulo y respuesta. Vásquez (2019) menciona que “estos procesos de cambio se dan mediante ciertas actividades, tales como la memorización de procedimientos matemáticos, la comprensión conceptual de las matemáticas, el adiestramiento en algoritmos de resolución y hasta en la resolución continua de problemas” (p. 12)

En lo que va de las últimas décadas se conoce resultados ciertamente

alarmantes acerca de la calidad educativa del Perú, según los resultados e informes de evaluaciones nacionales, como lo es la prueba ECE que se desarrolla en el país en el nivel primaria y secundaria, pero que no brinda información de la realidad educativa preocupante, los resultados en el área de matemática en el año 2019: 51.1% en el nivel en inicio, 31.9% en el nivel en proceso, 17% en el nivel satisfactorio, es la evidencia del bajo rendimiento de los estudiantes en las instituciones educativas públicas y privadas.

El Ministerio de Educación muestra resultados poco alentadores en el área de matemática y es así que nuestra sociedad demanda una cultura matemática, ya que para integrarse de forma activa se necesita de habilidades y conceptos matemáticos que le permitan interactuar, Paniora (2018) plantea que “la enseñanza de la matemática no indica acumular conocimientos memorísticos y los números de manera mecanizada como si fuese una poesía, la matemática en el nivel inicial implica desarrollar las nociones pre numéricas que sean cimiento para la matemática formal” (p.36). La educación primaria como base de la formación de los estudiantes, demuestra dificultades en el trabajo pedagógico de los docentes que posteriormente los efectos negativos son evidentes en los aprendizajes de los estudiantes.

La situación es a nivel nacional, por ende, la región de Cusco no escapa a esta realidad, los resultados del año 2019 del segundo grado son: 42,3% en el nivel en inicio, 36,5% en el nivel en proceso y 21,3% en el nivel satisfactorio en el área de matemática. Hecho que nos demuestra que el avance en los niveles de aprendizaje no es alentador, pero sin con un reto para la mejora y posterior porcentaje en el nivel satisfactorio, el poco interés en el aprendizaje del área de matemática es evidente mas aún que al encontrarse en la base de formación de los

estudiantes es una clara debilidad que se va acrecentando en los grados, ciclos y niveles posteriores.

La enseñanza del Área de Matemática, en la actualidad, es deficiente, por encontrar docentes que no innovan la metodología de trabajo, no diseñan ni elaboran materiales y mucho menos los emplean. La enseñanza de manera tradicional basado en la explicación del contenido y con mayor frecuencia se observa trabajos rutinarios que se centran en la aplicación de fichas y más fichas y que son carga para los padres de familia y no se desarrolla los procesos de aprendizaje y menos se desarrolla los procesos basados en el inicio del desarrollo de las nociones básicas que es la parte fundamental para el aprendizaje de la matemática en lo referido a las operaciones aritméticas e incluso algebraicas.

Las nociones básicas que son sustentadas por Piaget, son la base del desarrollo cognitivo de los estudiantes: la clasificación, seriación y correspondencia tienen un fundamento claro y preciso, pero que no es acogido, menos comprendido y aplicado para el aprendizaje de la matemática. La seriación orientada al desarrollo de la habilidad cognitiva de orden, no se considera sin pensar que en el futuro será un aspecto básico y fundamental para el aprendizaje posterior de contenidos más complejos como los números ordinales, las comparaciones y otros que posteriormente serán tratados en los grados siguientes como se encuentra establecido en los programas curriculares.

Otro aspecto en cuanto a la metodología e innovación es no considerar el proceso activo y manipulativo del aprendizaje, es decir es trabajo de aula y de carpeta que no conlleva a un verdadero desarrollo de las competencias. Uno de los aspectos que se deja de lado y más aún no consideran es el juego, que en muy pocos docentes se observa.

Nuestro estudio tiene la finalidad de revertir esta situación a través de una propuesta de trabajo basado en los juegos de construcción, relacionados a una de las nociones básicas más importante en la formación que es la seriación. Situación que es necesario revertir y que los docentes encargados del trabajo pedagógico puedan iniciar un trabajo motivador, innovador y acorde a las necesidades de aprendizaje de los niños, se propone que el aprendizaje a través del juego es la alternativa que permitirá revertir los niveles de aprendizaje de la Matemática los que a la vez debe ser asumido como una práctica cotidiana y la actividad lúdica permitirá mejorar la práctica pedagógica y que se logre que los niños y niñas construyan sus propios aprendizajes.

1.2. Delimitación de la investigación

Delimitación espacial.

La investigación se ha previsto desarrollar en la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021 con niños y niñas de 5 años.

Delimitación temporal.

La investigación se desarrollará en 6 meses aproximadamente iniciándose en el mes de junio y culminándose en el mes de diciembre del año 2021.

Delimitación de conocimiento.

El estudio se orientó por los enfoques cognitivo, socio cultural, de la misma manera permitió el desarrollo de la noción básica de seriación en base a la intervención en la interacción con los estudiantes.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es el nivel de influencia de los juegos de construcción para desarrollar la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto”

– Pichari – La Convención - Cusco 2021?

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es el nivel influencia de los juegos de construcción para desarrollar la propiedad de reciprocidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021?
- b) ¿Cuál es el nivel influencia de los juegos de construcción para desarrollar la propiedad de transitividad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021?
- c) ¿Cuál es el nivel influencia de los juegos de construcción para desarrollar la propiedad de reversibilidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar el nivel de influencia de los juegos de construcción para desarrollar la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Establecer el nivel de influencia de los juegos de construcción para desarrollar la propiedad de reciprocidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.
- b) Establecer el nivel influencia de los juegos de construcción para desarrollar la propiedad de transitividad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.

- c) Establecer el nivel influencia de los juegos de construcción para desarrollar la propiedad de reversibilidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.

1.5. Justificación de la investigación.

Relevancia social. Los resultados permitieron modificar las prácticas pedagógicas y el proceso de enseñanza – aprendizaje que se evidencian con la mejora de los logros de aprendizaje de los niños y niñas.

Relevancia científica. Las conclusiones que se formulan en base a los resultados y el marco teórico como construcción teórica ahora servirán de fuentes bibliográfica y se puede emplear como en antecedente de estudio para otros que se relacionen con la temática abordada.

Relevancia contemporánea. Es una realidad la aplicación de las técnicas y procedimientos y son el apoyo a la comunidad educativa y se pueden emplear como estrategias los juegos y dinámicas en el trabajo pedagógico de los niños del nivel inicial.

1.6. Limitaciones de la investigación.

Las limitaciones fueron las limitaciones económicas y los obstáculos generados por la emergencia sanitaria que impidieron un normal desarrollo de las clases presenciales por el confinamiento en la que nos encontramos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

a) Nacionales:

Sánchez, D. (2017) *“Utilización del juego para desarrollar la seriación en niños de 5 años de la institución educativa N° 403, 2017”*. El objetivo general: Demostrar que la utilización del juego ayuda en el desarrollo de la construcción de la seriación en los niños de 5 años de edad de la Institución Educativa N° 403 Huangamarca durante el año 2017. Hipótesis: La utilización del juego influye significativamente en la construcción de la seriación de los estudiantes de 5 años de edad en la Institución Educativa N° 403 Huangamarca 2017. El tipo de investigación es experimental, aplicativo explicativo, con un diseño pre experimental con pre y post test. Muestra 16 alumnos correspondiente a 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 403 Huangamarca. Los instrumentos: lista de cotejo y prueba pedagógica que según la contrastación de hipótesis nos permiten afirmar que 16 estudiantes obtuvieron rangos positivos en el post test con respecto del pre test; no existiendo alumnos que han obtenido el mismo puntaje.

Por lo tanto. La conclusión la aplicación del juego influyó significativamente en la construcción de la seriación de los estudiantes de 5 años de edad en la Institución Educativa N° 403 Huangamarca 2017.

Balcázar, G. (2018) *“Programa de juegos didácticos para mejorar la clasificación y seriación en niños y niñas de primer grado de la institución educativa primaria colegios y academias Montessori Chiclayo 2017”*. El objetivo general aplicar un programa de juegos didácticos para mejorar la clasificación y seriación en niños de primer grado de la institución educativa primaria “colegios y academias Montessori”-Chiclayo 2017, la aplicación del pre test identificó un nivel bajo en la noción de clasificación obteniendo el sí un 39% y el no un 61% y la noción de seriación el sí un 38% y el no un 62%. La aplicación del programa nota una gran mejoría en los niños notando el alto nivel en las nociones de clasificación donde el sí adquirió un 74% y el no un 26% y la noción de seriación el sí un 72% y el no un 28%. El tipo de investigación corresponde a un estudio cuantitativo de nivel-explicativo con un diseño pre-experimental teniendo una población de 125 estudiantes de 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, y 6°; tomando como muestra 20 niños y niñas de 1° grado del nivel primario. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la observación y como instrumento la lista de cotejo.

La conclusión que se relaciona con la investigación se formula de la manera siguiente:

El programa fue de gran utilidad mejorando las nociones de clasificación y seriación demostrando un mejor nivel en sus capacidades lógicas matemáticas en los niños y niñas de primer grado de la institución educativa primaria “Colegios y Academias Montessori”- Chiclayo 2017.

Juarez, O. (2020) “*Aplicación didáctica del juego de construcción para los aprendizajes de las matemáticas de los niños del PRONOEI “San Carlos” en el distrito de La Unión – Piura, 2019*”. El objetivo: aplicar la didáctica del juego de construcción para los aprendizajes de las matemáticas de los niños del PRONOEI “San Carlos” en el distrito de La Unión – Piura, 2019. La investigación es de tipo aplicada, bajo un diseño cuasi experimental. Después de aplicar la post prueba, se evidencia un 4% en el nivel proceso, además tenemos un 72% de los niños que se encuentran en el nivel de logro previsto, y el 24% en logro destacado, y el grupo control obtiene un 23,8% en el nivel inicio, además tenemos un 57,1% de los niños que se encuentran en el nivel de proceso, y el 19,1% en logro previsto. La conclusión: Producto de la aplicación del programa juego de construcción, se establecen diferencias notables en el nivel de desarrollo de aprendizaje de las matemáticas en los niños del grupo experimental “Virgen de Guadalupe”, y el grupo control San Carlos” en el distrito de La Unión- Piura, 2019.

b) Internacional:

García, A. (2019) El juego de construcción para el desarrollo del pensamiento matemático en un aula de 2 – 3 años. [Universidad Complutense de Madrid]. *Pulso*, 2011, 34. 103-124.

Guía matemática, evolutiva y didáctica para estudiar el juego de construcción en la Educación Infantil. Para ello, describimos un material que favorece la actividad matemática, explicamos qué tipo de construcciones realizan los niños de 2 a 6 años, y qué evolución se observa en la construcción en estas edades. Después, ofrecemos orientaciones didácticas para implementar el juego de construcción y promover el aprendizaje de las matemáticas. Finalizamos reflexionando sobre condiciones suficientes que deben darse en el juego para «asegurar» que se produce

un aprendizaje matemático.

El juego de construcción crea un entorno rico en intuiciones, en el que la intervención del maestro (poniendo nombre a estas intuiciones, planteando problemas, facilitando ejemplos, etc.) es necesaria para transformar dichas intuiciones en un conocimiento matemático explícito y reconocido culturalmente. Así lo hemos ejemplificado en el apartado dedicado a los pequeños de 5 y 6 años, con el reto de la altura, para aprender la comparación indirecta, dentro del ámbito de la medición.

2.2. Bases teóricas – científicas

2.2.1. El juego.

Se considera una actividad universal, que cada persona lo realiza en cualquier lugar a cualquier hora o con los materiales que requiera o solo con su cuerpo, Gimeno y Pérez (2003) refiere que es un grupo de actividades con los cuales el ser humano expresa sus emociones, sentimientos y pensamientos, la forma de exteriorizar su personalidad.

Gallardo (2018) define el juego:

El juego es una actividad fundamental para el desarrollo integral de las personas. Su práctica fomenta la adquisición de valores, actitudes y normas necesarias para una adecuada convivencia. Todos nosotros hemos aprendido a relacionarnos con nuestro ámbito familiar, material, social y cultural a través del juego (p. 3)

El juego es innato al ser humano, puesto que todos nos desarrollamos de manera natural y progresiva, en ese mismo sentido el juego es parte de nuestra existencia, porque todos jugamos, así como todos vivimos.

Viciano y Conde (2002) al referirse a la definición del juego expresan: “un

medio de expresión y comunicación de primer orden, de desarrollo motor, cognitivo, afectivo, sexual, y socializador por excelencia” (p. 83)

La actividad motriz permite que nos relacionemos con todo lo que tenemos en el entorno, por lo que cada movimiento tiene un fin en este mismo orden quien juega se comunica como que cada juego es un medio de intercambio de expresión natural en la vida del ser humano. Sobre ello Carmona y Villanueva mencionan: “un modo de interactuar con la realidad, determinado por los factores internos (actitud del propio jugador ante la realidad) de quien juega con una actividad intrínsecamente placentera, y no por los factores externos de la realidad externa” (p. 11).

2.2.2. El juego y el aprendizaje.

Minerva (2002), al relacionar el juego con el aprendizaje nos menciona:

El juego tomado como estrategia de aprendizaje no solo le permite al estudiante resolver sus conflictos internos y enfrentar las situaciones posteriores, con decisión, con pie firme, siempre y cuando el facilitador haya recorrido junto con él ese camino, puesto que el aprendizaje conducido por medios tradicionales, con una gran obsolescencia y desconocimiento de los aportes tecnológicos y didácticos, tiende a perder vigencia (p. 291)

Las estrategias en las instituciones educativas se van modificando con el tiempo de manera progresiva, aún sea lento los cambios, pero se evidencia poco a poco, sin embargo, la didáctica con estos cambios necesita de aplicar actividades propias de la vida de ser humano, como son los juegos, muchos de ellos por denominación, reglas o los mismos materiales o recursos que se emplean se van adecuando o también dependiendo del lugar se modifican, por consiguiente, el juego no pasa de moda tampoco puede perder su vigencia.

2.2.3. Los juegos de construcción.

El juego de construcción como parte de la clasificación planteada por Piaget (1990) el cual es recogida por Córdova (2021) explica que “Son conjuntos de piezas, formas iguales o diferentes, con variedades combinaciones, lo más común son los legos, pero en actualidad existen un montón de juguetes con estas diferencias” (P. 13). El juego necesita de juguetes y de movimientos el cual se centra en este caso en las combinaciones.

Córdova (2021) “Los juegos de construcción contribuyen que el niño sea más ordenado, porque él va ordenar y clasificar las piezas” (p. 14). La característica que identifica a este tipo de juegos es el orden el cual es la habilidad cognitiva que desarrolla con la seriación.

Bonas (2005) define “Construir es una acción que nos remite a hacer, formar, crear y recrear alguna cosa, avanzar e ir más allá. En definitiva, nos lleva hacia la dimensión del crecer.” (p. 20).

s/d. “El juego de construcción aparece alrededor del primer año y se realiza simultáneamente a los demás tipos de juego. Va evolucionando a lo largo de los años, a veces estando al servicio del juego predominante en cada etapa” (38).

Beneficios del juego de construcción.

- Potencia la creatividad.
- Facilita el juego compartido.
- Desarrolla la coordinación óculo-manual.
- Aumenta el control corporal durante las acciones.
- Mejora la motricidad fina: coger, levantar, manipular, presionar con cuidado.

- Aumenta la capacidad de atención y concentración.
- Si no hay un modelo presente, estimula la memoria visual.
- Facilita la comprensión y el razonamiento espacial: arriba-abajo, dentro-fuera, a un lado- a otro, encima-debajo.
- Desarrolla las capacidades de análisis y síntesis.

Evolución del juego de construcción

- El niño a partir del año, empieza a utilizar juguetes apilables con los que intenta realizar torres.
- Alrededor de los 18 meses intenta hacer puzles de encaje.
- A partir de los 2 años pueden alinear objetos como si formara un tren (piezas o sillas). Realiza torres con un número mayor de piezas.
- A los 3 años intenta representar la realidad: intenta hacer puentes, aviones, casas, lo que demuestra la mayor comprensión espacial entre los objetos.
- Desde los 4 años intentará crear construcciones con cualquier material que se pueda combinar (por ejemplo, con las pinzas de la ropa).
- A partir de los 6 años puede utilizar materiales comercializados complejos (puzles de varias piezas, casitas de ladrillo, legos, etc.)

Los juegos de construcción horizontal.

Los juegos que se realizan en el plano o piso, es decir, de acuerdo al espacio en el que juega, puede construir trenes, encaje, puzles

Los juegos de construcción vertical.

Los juegos verticales son elaborados del piso hacia arriba, es decir, juegan ubicando los materiales uno sobre otro o apilando.

2.2.4. La noción básica de seriación.

Cuervo, O., Pedroza, E. y Sánchez, A. (2017) definen “Es una operación

lógica que a partir de unos sistemas de referencias, permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma decreciente o creciente” (P. 50). Operación que involucra el orden de las cosas diferenciando sus características y que puede ser ascendente o descendente.

Chadwich y Tarky (1998, citado en García y Taboada, 2021) definen “la seriación es un punto esencial para el desarrollo del niño porque le permite construir sus conocimientos mediante organización de la realidad, según sus semejanzas y diferencias” (P. 15)

Piaget (1991, citado en García y Taboada, 2021) define:

Que la seriación es un proceso en donde el niño ordena una serie de elementos de menor a mayor o recíprocamente por ejemplo le podemos decir al niño que ordene por tamaño de pequeño a grande con las figuras geométricas. Es importante que un niño comience a seriar porque mediante eso le permitirá desarrollar la comprensión de conceptos de los números y tiempo (p.15)

Las referencias ayudan a comprender que la noción básica de seriación es un fundamental ser desarrollada para el inicio del desarrollo del pensamiento matemático. El contacto con el entorno permite que los estudiantes puedan identificar, diferenciar y ordenar los objetos, de acuerdo a las características perceptuales inicialmente, por consiguiente, la noción como idea posteriormente podrá ser conceptualizada, analizada, comprendida y aplicada como teoría.

Mejia, (2018) define la seriación: “Es una capacidad que desarrolla el niño cuando ordena objetos tomando un criterio de progresión lógica: “más grande que”, “más pequeño que”. La noción de seriación da lugar al aspecto ordinal. (p. 10).

Relaciona con los números ordinales puesto que la habilidad cognitiva va orientada a establecer de acuerdo a criterios un lugar de acuerdo a la ubicación que ocupan.

Seriación en el periodo de operaciones concretas (7 – 11 años) Según Bautista (s/f) menciona lo siguiente:

La mayoría de los niños de 7 a 8 años de edad son capaces de coordinar la comparación de un par de palillos y construir una serie ordenada. Pueden concentrarse en dos aspectos del problema al mismo tiempo (descentrar). Esto no sólo les permite descubrir un sistema para construir, sino también para intersectar palillos adicionales de tamaño intermedio tras elaborar la serie inicial. La habilidad de un niño para ordenar se extiende fácilmente a dos dimensiones cuando ordena un conjunto de objetos según el tamaño y la intensidad de los colores (p. 22)

Para que la seriación se caracterice se establece 3 propiedades que se detalla a continuación.

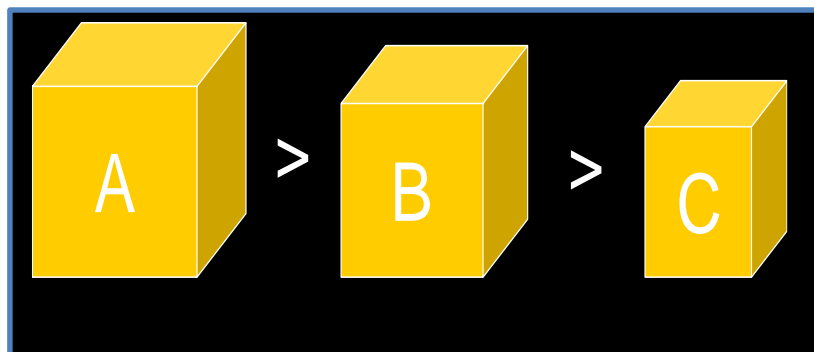
La reciprocidad:

Según Vilchez (2018) “Cada elemento de una serie tiene una relación con el elemento inmediato, de tal manera que, al cambiar el sentido de la comparación, dicha relación también cambia” (p. 10).



La transitividad:

Según Vilchez (2018) “Consiste en establecer la relación entre un elemento de una serie y el siguiente, y de este con el posterior, para poder identificar la relación existente entre el primero y el último” (p. 10)



La reversibilidad:

Según Vilchez (2018) “Es la posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones opuestas, es decir, considerar a cada elemento como menor que los siguientes y mayor que los anteriores” (P. 11)



2.3. Definición de términos

Seriación. Bautista, J. “Es la capacidad que tiene el niño para ordenar objetos según un determinado criterio común a todos, este proceso lo hace comparando un objeto con otro y encontrando al mismo tiempo su diferencia”. (P. 18)

Juegos de construcción. Córdova (2021) “Los juegos de construcción contribuyen que el niño sea más ordenado, porque él va ordenar y clasificar las piezas” (p. 14).

Nociones básicas. son los conocimientos previos que el niño adquiere en su vida cotidiana al interactuar con diferentes objetos de su entorno.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Hipótesis alterna

Ha La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la

I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco.

Hipótesis nula

Ho La aplicación de los juegos de construcción no influye significativamente en el desarrollo de la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco.

2.4.2. Hipótesis específicas

- a) La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de la propiedad de reciprocidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.
- b) La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de la propiedad de transitividad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.
- c) La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de la propiedad de reversibilidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variable independiente:

Juegos de construcción

2.5.2. Variable dependiente

Noción básica de seriación

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES/INDICADORES
Juegos de construcción	Córdova (2021) explica que son conjuntos de piezas, formas iguales o diferentes, con variedades combinaciones, lo más común son los legos, pero en actualidad existen un montón de juguetes con estas diferencias.	Proceso de combinación de objetos de acuerdo a sus características que lo pueden ordenar en el piso o se pueden colocar uno sobre otro.	<p>Plano horizontal. Caminos Trenes Encaje Puzles</p> <p>Plano vertical. Torres Puentes Túneles Casas</p>
Noción básica: seriación	Martínez (2005); nos dice que la seriación es una operación mental indispensable para que el niño adquiera la noción del número y pueda aprender las matemáticas.	Establecer diferencias y semejanzas en los cuales emplea diferentes criterios de ordenar y de establecer el orden o posición del objeto.	<p>Reciprocidad. Relación inmediata Cambia el sentido de la relación.</p> <p>Transitividad Establece relación deductiva. Comparación a partir de otra relación. Comparación entre los elementos. Verificación de serie anterior Relación de elementos sin considerar los elementos intermedios.</p> <p>Reversibilidad. Concebir simultáneamente dos relaciones opuestas. Relación creciente y decreciente.</p>

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Según McMillan y Schumacher (2005) “La investigación aplicada se centra en un campo de práctica habitual y se preocupa por el desarrollo y la aplicación de conocimiento obtenido en la investigación sobre dicha práctica” (p. 23). Por lo referido el tipo de investigación es aplicada.

3.2. Nivel de investigación

Por su naturaleza la investigación es explicativa.

3.3. Métodos de investigación

Los métodos aplicados son el método científico además de los métodos específicos el inductivo, deductivo, analítico, sintético y experimental.

3.4. Diseño de investigación

Campbell y Stanley (1995) “en el estudio de métodos de enseñanza casi nunca se puede suponer un aislamiento experimental tan completo” (p. 21). El diseño que se asume es el pre experimental pretest – posttest de un solo grupo.

Diseño

O₁ X O₂

Donde:

O₁ Aplicación del pre test

X Intervención con los juegos de construcción

O₂ Aplicación del pos test

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población:

Según Arias (2012) “Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p. 81), en el caso de la investigación la población lo constituye los niños y niñas de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco.

Nº	Edad	Cantidad de niños y niñas
1	3 años	8
2	4 años	4
3	5 años	12
Total		24

3.5.2. Muestra:

Según Arias (2012) “Es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p. 83) el estudio el tipo de muestreo es no probabilístico intencional u opinático por decisión de las investigadoras se selecciona a los niños y niñas de 5 años constituida por 12 niños y niñas como grupo experimental.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas

Las técnicas como forma de realizar una determinada tarea o actividad,

para el estudio se seleccionó

- Análisis de documentos.
- Planificación curricular
- Observación

3.6.2. Instrumentos

Según Sabino (2000), son los recursos de los cuales se vale el investigador para estar cerca del problema y recolectar los datos o información, en el caso de la investigación se empleó:

- Fichas; como medio de recojo de información textual o elaboración de resúmenes para el trabajo de gabinete para la construcción del marco teórico.
- Sesiones de aprendizaje; medio de intervención de la propuesta en la investigación.
- Ficha de observación. Medio físico de recojo de información elaborado en base a la operacionalización de las variables.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de instrumentos de investigación

La investigación empleó la ficha de observación como instrumento de recojo de información, el cual consta de 9 ítems, dividido en 3 dimensiones, primera dimensión con 2 ítems, segunda dimensión con 5 ítems y tercera dimensión con 2 ítems, con una escala valorativa: 1 (nunca), 2 (a veces), 3 (siempre), se procedió al proceso de validación a cargo de 3 expertos que emitieron opinión.

Tabla 01

	Opinión	Observación
Juez 1	Aplicable	Ninguna
Juez 2	Aplicable	Ninguna
Juez 3	Aplicable	Ninguna
Decisión: Aplicable		

De la misma manera se realizó la prueba piloto para luego realizar la prueba de confiabilidad a través de la prueba Cronbach con el software estadístico SPSS cuyo resultado es el siguiente:

Tabla 2

Resumen de procesamiento de casos		N	%
Casos	Válido	5	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	5	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,833	9

El valor .833 de acuerdo a la tabla de valoración es buena, por lo tanto, el instrumento reúne las condiciones de su aplicación.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Procesamiento manual:

El recojo, clasificación y codificación de los resultados fueron realizados de manera manual, el caso del pre test y post test pasó por el mismo procedimiento los cuales fueron complementados con tablas para su organización.

3.8.2. Procesamiento electrónico

Aplicamos software Excel relacionado a la organización de los datos elaborando tablas y matrices.

3.8.3. Técnicas estadísticas

Se empleó la estadística descriptiva con las medidas de tendencia central y dispersión y la estadística inferencial con la diferencia de medias.

3.9. Tratamiento estadístico

El análisis de los resultados se realizó a través del Excel y el programa estadístico SPSS 25, con el cual se obtuvo los resultados y cálculos para su interpretación y representación gráfica para posteriormente formular las conclusiones y recomendaciones.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

El respeto a los participantes de la investigación se consideró de prioridad y vital importancia, las reservas de la identidad de los estudiantes por su condición de menores de edad, es un aspecto igualmente que se tiene en cuenta, los resultados serán de concomimiento solo para fines académicos y compartidos con los participantes. Otro aspecto que se tuvo en cuenta fue la autoría de las fuentes de información que se consigna a quien corresponde.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo.

El trabajo de campo se realizó en la Institución educativa Inicial de Quisto Alto, jurisdicción del distrito de Pichari, provincia La Convención, región Cusco, lugar en el cual la institución educativa representada por su directora nos brindó las facilidades previa coordinación para el desarrollo de la investigación, el trabajo directamente se realizó en el aula de 5 años el cual contaba con 5 niños y 7 niñas que en total son 12. Es la institución inicial que dentro de la jurisdicción es la que alberga a la mayor cantidad de estudiantes del nivel inicial.

Intervención con la aplicación de la propuesta.

Se inició con la coordinación con la señora directora y el personal docente de la institución, seguidamente se hizo la presentación con los niños y niñas para iniciar con la familiarización. Luego se hizo la participación para la aplicación de la prueba piloto del instrumento y se acuerda realizar la intervención a través de las sesiones los días miércoles y viernes en las horas de trabajo del área de matemática.

La siguiente visita fue para la aplicación del pre test luego de las actividades

desarrolladas por la docente de aula y se coordinó para las siguientes visitas ya propiamente para la intervención con la aplicación los juegos de construcción y desarrollar la noción de seriación y sus propiedades, se aplicó 5 sesiones. La planificación, ejecución y evaluación lo realizan las investigadoras, para lo cual se remiten al programa curricular de educación inicial y las consideraciones del currículo nacional de la educación básica; las actividades se desarrollaron en un ambiente de confianza, armonía y de una comunicación fluida entre los docentes y niños y niñas.

Los resultados recogidos en el instrumento de investigación nos muestran lo siguiente que detallamos a continuación en tablas, figuras y los respectivos análisis e interpretación que finalmente la presentación de los resultados con los cálculos estadísticos.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados:

4.2.1. Resultados de pre test.

Resultado del desarrollo de la noción de seriación antes de la intervención

Tabla 3

Nº	Apellidos y nombres	Reciprocidad		Sub total	Transitividad					Sub total	Reversibilidad		Sub total	Total
		Ítem 1	Ítem 2		Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5		Ítem 1	Ítem 2		
1	wwww	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	9
2	wwww	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	9
3	wwww	2	2	4	2	1	1	1	1	6	1	1	2	1 2
4	wwww	2	2	4	2	1	1	1	1	6	1	1	2	1 2
5	wwww	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	9
6	wwww	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	9
7	wwww	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	9
8	wwww	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	9
9	wwww	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	9
10	wwww	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	9
11	wwww	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	9
12	wwww	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	9

Fuente: Resultados del instrumento

Tabla 4

Tabla de frecuencias

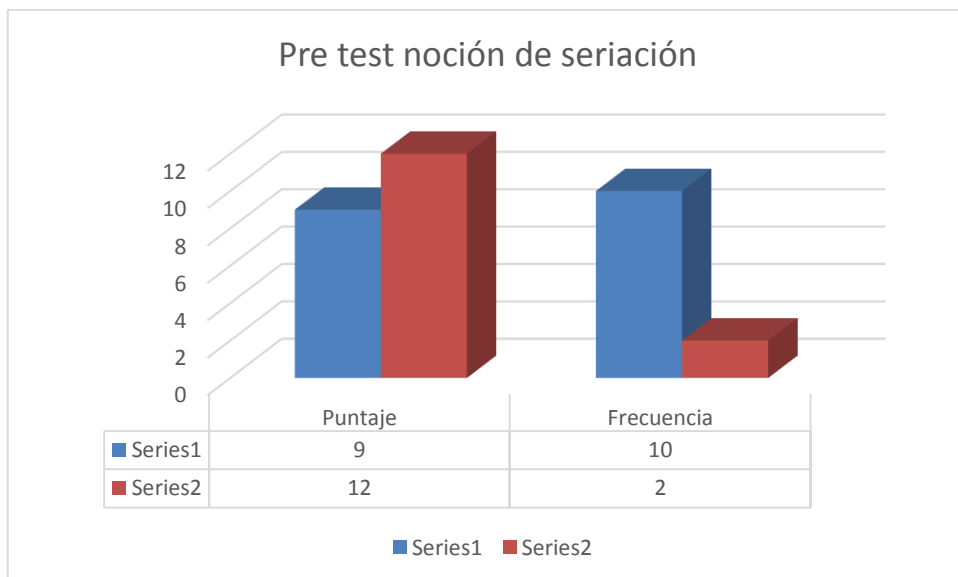
		Pre test			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	9	10	83,3	83,3	83,3
	12	2	16,7	16,7	100,0
Total		12	100,0	100,0	

Tabla 5

Estadísticos del pre test

Pre_test		
N	Válido	12
	Perdidos	0
Media		9,50
Mediana		9,00
Moda		9
Desv. Desviación		1,168
Varianza		1,364
Mínimo		9
Máximo		12

Figura 1



Análisis e interpretación:

Las tablas 3, 4, 5 y figura 1, muestra que 12 niños(as) representan el 100 %; de los cuales 10 niños(as) que representan el 83.3% obtienen un puntaje de 9 y 2 niños(as) que representan el 16.7% obtienen un puntaje de 12; La información presentada muestra que el porcentaje total de niños(as) obtienen un puntaje en el nivel bajo y que no se encuentran en un nivel óptimo en el desarrollo de la noción básica de seriación.

Resultados por dimensiones

Tabla 6

Tabla de Frecuencia Pre test Reciprocidad

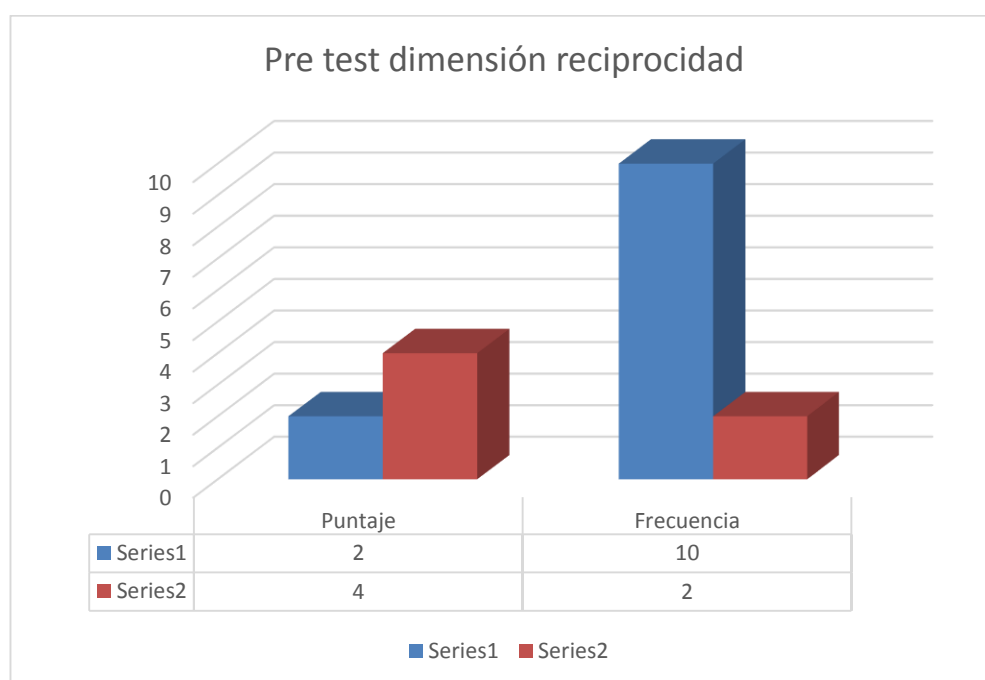
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2	10	83,3	83,3	83,3
4	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 7

Estadísticos del pre test dimensión reciprocidad

N	Válido	12
	Perdidos	0
Media		2,33
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. Desviación		,778
Varianza		,606
Mínimo		2
Máximo		4

Figura 2



Análisis e interpretación

Las tablas 6, 7 y figura 2, muestra que 12 niños(as) representan el 100 %; de los cuales 10 niños(as) que representan el 83.3% obtienen un puntaje de 2 y 2 niños(as) que representan el 16.7% obtienen un puntaje de 4.

La información presentada muestra que el mayor porcentaje de niños(as) obtienen un puntaje en el nivel bajo y un porcentaje mínimo en un nivel regular en el desarrollo de la propiedad de reciprocidad de la noción básica de seriación.

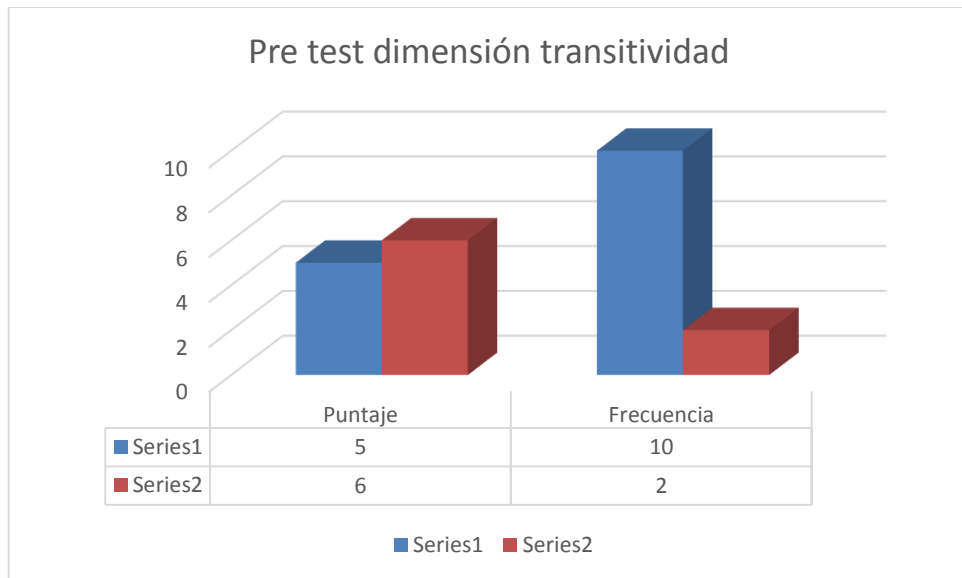
Tabla 8

		Pre test Transitividad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5	10	83,3	83,3	83,3
	6	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Tabla 9
Estadísticos

Pre_test_Transit		
N	Válido	12
	Perdidos	0
Media		5,17
Mediana		5,00
Moda		5
Desv. Desviación		,389
Varianza		,152
Mínimo		5
Máximo		6

Figura 3



Análisis e interpretación

Las tablas 8, 9 y figura 3, muestra que 12 niños(as) representan el 100 %; de los cuales 10 niños(as) que representan el 83.3% obtienen un puntaje de 5 y 2 niños(as) que representan el 16.7% obtienen un puntaje de 6.

La información presentada muestra que el porcentaje total de niños(as) obtienen un puntaje en el nivel bajo y que no se encuentran en un nivel óptimo en el desarrollo de la propiedad de transitividad de la noción básica de seriación

Tabla 10

Pre test dimension Reversibilidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2	12	100,0	100,0	100,0

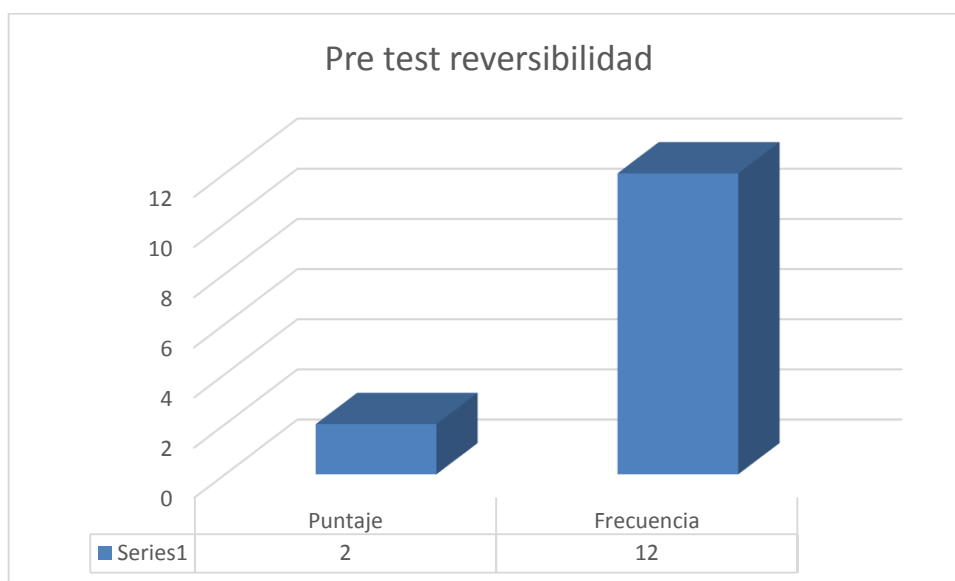
Tabla 11

Estadísticos pre test reversibilidad

Pre_test_Reversib

N	Válido	12
	Perdidos	0
Media		2,00
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. Desviación		,000
Varianza		,000
Mínimo		2
Máximo		2

Figura 4



Análisis e interpretación

Las tablas 10, 11 y figura 4, muestra que 12 niños(as) representan el 100 %; de los cuales la totalidad de los niños(as) que representan el 100% obtienen un puntaje de 2.

La información presentada muestra que el porcentaje total de niños(as) obtienen un puntaje en el nivel bajo y que no se encuentran en un nivel óptimo en el desarrollo de la propiedad de reversibilidad de la noción básica de seriación.

4.2.2 Resultados de post test.

Tabla 12

Resultado del desarrollo de la noción de seriación después de la intervención

Nº	Apellidos y nombres	Reciprocidad		Sub total	Transitividad					Sub total	Reversibilidad		Sub total	Total
		Ítem 1	Ítem 2		Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5		Ítem 1	Ítem 2		
1	wwww	2	2	4	2	2	2	2	2	10	1	1	2	16
2	wwww	2	2	4	2	2	2	2	2	10	2	2	4	18
3	wwww	3	3	6	3	3	3	3	3	15	2	2	4	25
4	wwww	3	3	6	3	3	3	3	3	15	2	2	4	25
5	wwww	2	2	4	2	2	2	2	2	10	1	1	2	16
6	wwww	2	2	4	2	2	2	2	1	9	2	1	3	16
7	wwww	3	2	5	2	2	2	2	2	10	1	2	3	18
8	wwww	2	2	4	2	2	2	2	2	10	1	1	2	16
9	wwww	2	3	5	2	2	2	2	2	10	1	2	3	18
10	wwww	3	2	5	2	2	2	2	1	9	2	1	3	17
11	wwww	3	2	5	2	2	2	2	1	9	1	2	3	17
12	wwww	2	3	5	2	2	2	2	1	9	1	1	2	16

Fuente: Resultados de instrumento

Tabla 13

Tabla de frecuencias

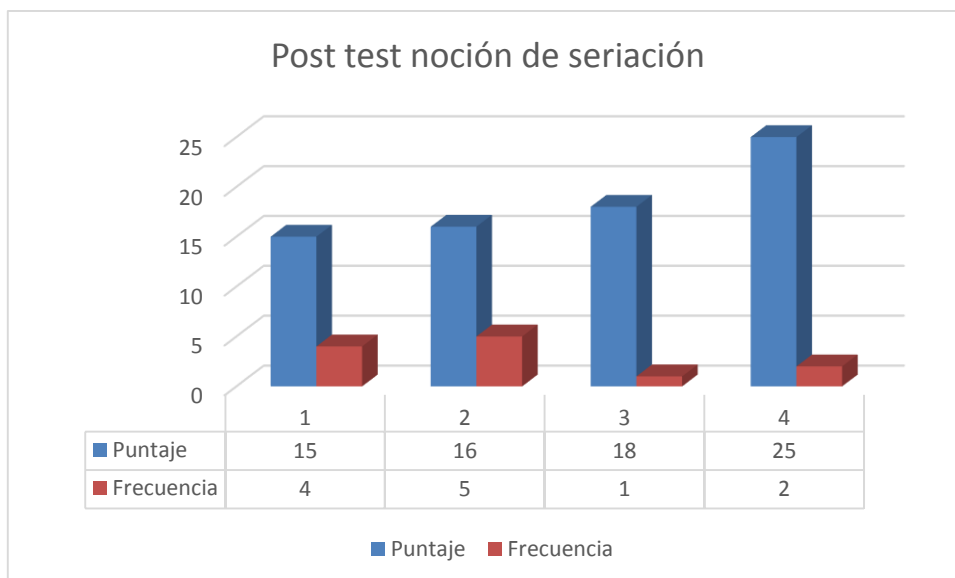
Post test

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	15	4	33,3	33,3
	16	5	41,7	75,0
	18	1	8,3	83,3
	25	2	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 14
Estadísticos post test

Post_test		
N	Válido	12
	Perdidos	0
Media		17,33
Mediana		16,00
Moda		16
Desv. Desviación		3,676
Varianza		13,515
Mínimo		15
Máximo		25

Figura 5



Análisis e interpretación:

Las tablas 12, 13, 14 y figura 5, muestra que 12 niños(as) representan el 100 %; de los cuales 4 niños(as) que representan el 33.3% obtienen un puntaje de 15; 5 niños(as) que representan el 41.7% obtienen un puntaje de 16; 1 niño que representan el 8.3% obtienen un puntaje de 18 y 2 niños(as) que representan el 16.7% obtienen un puntaje de 25

La información presentada muestra que el mayor porcentaje acumulado de 83.3% de niños(as) se encuentran en un nivel regular y el 16.7% se encuentran en un nivel de bueno en el desarrollo de la noción básica de seriación lo que indica que la intervención fue adecuada.

Tabla 15

Post test Reciprocidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4	5	41,7	41,7	41,7
5	5	41,7	41,7	83,3
6	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 16

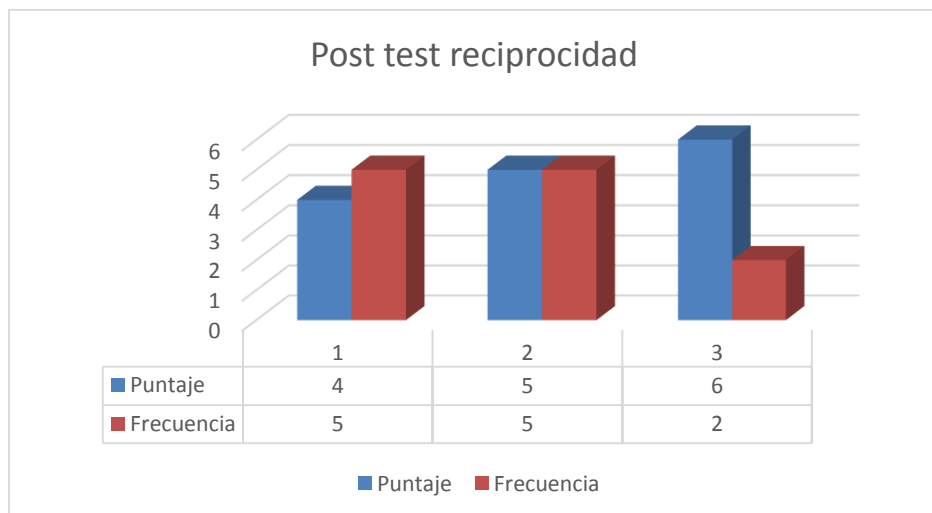
Estadísticos

Post_test_Reciproc

N	Válido	12
	Perdidos	0
Media		4,75
Mediana		5,00
Moda		4 ^a
Desv. Desviación		,754
Varianza		,568
Mínimo		4
Máximo		6

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Figura 6



Análisis e interpretación

Las tablas 15, 16 y figura 6, muestra que 12 niños(as) representan el 100 %; de los cuales 5 niños(as) que representan el 41.7% obtienen un puntaje de 4; 5 niños(as) que representan el 41.7% obtienen un puntaje de 5 y 2 niños(as) que representan el 16.7% obtienen un puntaje de 6 en la propiedad reciprocidad de la noción de seriación.

La información presentada muestra que el mayor porcentaje de niños(as) obtienen un puntaje en el nivel bueno y un porcentaje considerable en un nivel regular en el desarrollo de la propiedad de reciprocidad de la noción básica de seriación.

Tabla 17

Post test Transitividad

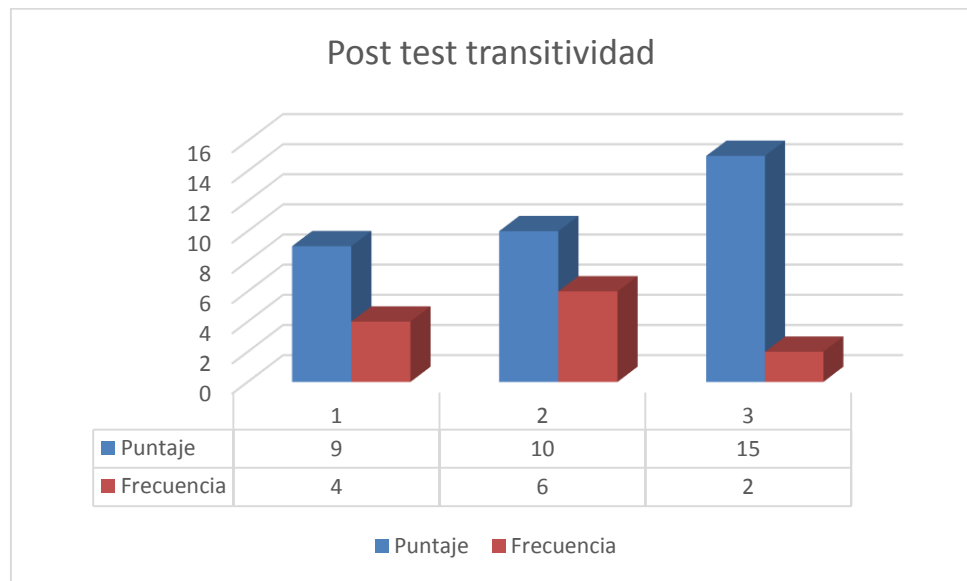
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 9	4	33,3	33,3	33,3
10	6	50,0	50,0	83,3
15	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 18

Estadísticos

Post_test_Transit		
N	Válido	12
	Perdidos	0
Media		10,50
Mediana		10,00
Moda		10
Desv. Desviación		2,153
Varianza		4,636
Mínimo		9
Máximo		15

Figura 7



Análisis e interpretación

Las tablas 17, 18 y figura 7, muestra que 12 niños(as) representan el 100 %; de los cuales 4 niños(as) que representan el 33.3% obtienen un puntaje de 9; 6 niños(as) que representan el 50% obtienen un puntaje de 10 y 2 niños(as) que representan el 16.7% obtienen un puntaje de 15 en la propiedad transitividad de la noción de seriación.

La información presentada muestra que el mayor porcentaje de niños(as) obtienen un puntaje en el nivel bueno y aproximadamente un tercio de niños(as) se encuentra en un nivel regular en el desarrollo de la propiedad de transitividad de la noción básica de seriación.

Tabla 19

		Post test Reversibilidad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	4	33,3	33,3	33,3
	3	5	41,7	41,7	75,0
	4	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

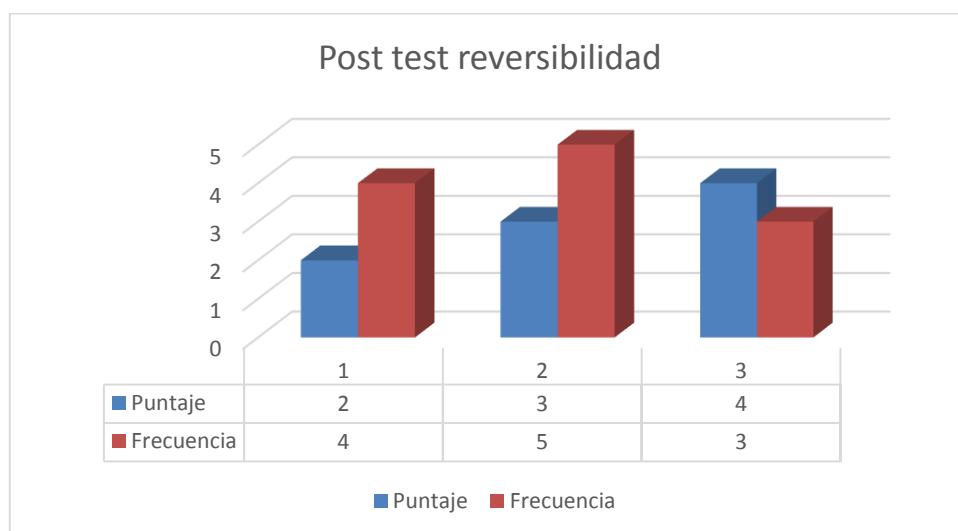
Tabla 20

Estadísticos

Post_test_Reversib

N	Válido	12
	Perdidos	0
Media		2,92
Mediana		3,00
Moda		3
Desv. Desviación		,793
Varianza		,629
Mínimo		2
Máximo		4

Figura 8



Análisis e interpretación

Las tablas 19, 20 y figura 8, muestra que 12 niños(as) representan el 100 %; de los cuales 4 niños(as) que representan el 33.3% obtienen un puntaje de 2; 5 niños(as) que representan el 41.7% obtienen un puntaje de 3 y 3 niños(as) que representan el 25% obtienen un puntaje de 3 en la propiedad reversibilidad de la noción de seriación.

La información presentada muestra que el mayor porcentaje de niños(as) obtienen un puntaje en el nivel regular y una cuarta parte de niños(as) se encuentra

en un nivel bajo en el desarrollo de la propiedad de reversibilidad de la noción básica de seriación.

Comparaciones de los resultados del pre test y post test del desarrollo de la noción de seriación

Tabla 21

**Estadísticos comparativo pre test – post test
noción básica de seriación**

		Pre_test	Post_test
N	Válido	12	12
	Perdidos	0	0
Media		9,50	17,33
Mediana		9,00	16,00
Moda		9	16
Desv. Desviación		1,168	3,676
Varianza		1,364	13,515
Mínimo		9	15
Máximo		12	25

La tabla 21 muestra la comparación entre el pre test y post test del desarrollo de la noción básica de seriación, se puede apreciar que existen diferencias entre los resultados de antes y después de la intervención a través de las sesiones de aprendizaje, en los cálculos de medidas de tendencia central es de manera ascendente lo cual es bueno, sin embargo, en las medidas de dispersión no muestra la misma tendencia.

Comparaciones por dimensiones

Tabla 22**Estadísticos comparativo pre test y post test dimensión reciprocidad**

		Pre_test_Recip	Post_test_Reciproc
N	Válido	12	12
	Perdidos	0	0
Media		2,33	4,75
Mediana		2,00	5,00
Moda		2	4 ^a
Desv. Desviación		,778	,754
Varianza		,606	,568
Mínimo		2	4
Máximo		4	6

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

La tabla 22 muestra la comparación entre el pre test y post test del desarrollo de la propiedad de reciprocidad de la noción básica de seriación, se puede apreciar que existen diferencias entre los resultados de antes y después de la intervención a través de las sesiones de aprendizaje, en los cálculos de medidas de tendencia central es de manera ascendente lo cual es bueno, sin embargo, en las medidas de dispersión existe poca diferencia.

Tabla 23**Estadísticos comparativo pre test y post test dimensión transitividad**

		Pre_test_Transit	Post_test_Transit
N	Válido	12	12
	Perdidos	0	0
Media		5,17	10,50
Mediana		5,00	10,00
Moda		5	10
Desv. Desviación		,389	2,153
Varianza		,152	4,636
Mínimo		5	9
Máximo		6	15

La tabla 23 muestra la comparación entre el pre test y post test del desarrollo de la propiedad de transitividad de la noción básica de seriación, se puede apreciar que existen diferencias entre los resultados de antes y después de la intervención a través de las sesiones de aprendizaje, en los cálculos de medidas de tendencia central se muestra de manera ascendente lo cual es bueno, sin embargo, en las medidas de dispersión no es tiene la misma tendencia.

Tabla 24
Estadísticos comparativo pre test y post test dimensión
reversibilidad

		Pre_test_Reversib	Post_test_Reversib
N	Válido	12	12
	Perdidos	0	0
Media		2,00	2,92
Mediana		2,00	3,00
Moda		2	3
Desv. Desviación		,000	,793
Varianza		,000	,629
Mínimo		2	2
Máximo		2	4

La tabla 24 muestra la comparación entre el pre test y post test del desarrollo de la propiedad de reversibilidad de la noción básica de seriación, se puede apreciar que existen diferencias entre los resultados de antes y después de la intervención a través de las sesiones de aprendizaje en los cálculos de medidas de tendencia central es de manera ascendente lo cual es bueno, sin embargo, en las medidas de dispersión es clara las diferencias en favor al pre test.

4.3. Prueba de hipótesis

Planteamiento de hipótesis estadística

H₀: $\mu_1 = \mu_2$ Las medias son iguales

Se expresa: las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el

pre test y post test

Ha: $\mu_1 \neq \mu_2$ Las medias son diferentes

Se expresa: las medias son diferentes, si hay diferencia significativa entre el pre test y post test

Nivel de significancia:

alfa = 0.05

$\alpha = 0,05$

Prueba estadística

Se considera la prueba t para muestras relacionadas

Criterio de decisión

Si $p \geq 0.05$, aceptamos la Ho y rechazamos la Ha

Si $p < 0.05$, rechazamos la Ho y aceptamos la Ha

Resultados y conclusión

Tabla 25

Prueba t para muestras relacionadas del pre test y post test

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre_test	9,50	12	1,168	,337
	Post_test	17,33	12	3,676	1,061

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre_test & Post_test	12	,974	,000

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviació n	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre_test - Post_test	-7,833	2,552	,737	-9,455	-6,212	- 10,63 1	11	,000

Como $p = 0 < 0.05$, por tanto, rechazamos la hipótesis H_0 y aceptamos la H_a , que dice: las medias entre el pre test y post test son significativamente diferentes.

Se concluye que existe diferencias estadísticas significativas entre el pre test y post test de la aplicación de los juegos de construcción en el desarrollo de la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención

Prueba de Hipótesis específica

Hipótesis específica 1:

- a) La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de la propiedad de reciprocidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.

Planteamiento de hipótesis estadística

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Las medias son iguales

Se expresa: las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el pre test y post test

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ Las medias son diferentes

Se expresa: las medias son diferentes, si hay diferencia significativa entre el pre test y post test

Estadísticas de muestras emparejadas

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1 Pre_test_Recip	2,33	12	,778	,225
Post_test_Recip	4,75	12	,754	,218

Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Pre_test_Recip & Post_test_Recip	12	,775	,003

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Pa	Pre_test_Recip -	-	,515	,149	-2,744	-2,089	-16,258	11	,000
r 1	Post_test_Recip	2,417							

Como $p = 0 < 0.05$, por tanto, rechazamos la hipótesis H_0 y aceptamos la H_a , que dice: las medias entre el pre test y post test son significativamente diferentes.

Se concluye que existe diferencias estadísticas significativas entre el pre test y post test de la aplicación de los juegos de construcción en la propiedad de reciprocidad de la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención

Prueba de Hipótesis específica

Hipótesis específica 2:

- b) La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de la propiedad de transitividad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.

Planteamiento de hipótesis estadística

H₀: $\mu_1 = \mu_2$ Las medias son iguales

Se expresa: las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el pre test y post test

H_a: $\mu_1 \neq \mu_2$ Las medias son diferentes

Se expresa: las medias son diferentes, si hay diferencia significativa entre el pre test y post test

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre_test_Transit	5,17	12	,389	,112
	Post_test_Transi	10,50	12	2,153	,622
	t				

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre_test_Transit & Post_test_Transit	12	,976	,000

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviació n	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre_test_Transit - Post_test_Transit	-5,333	1,775	,512	-6,461	-4,205	-10,407	11	,000

Como $p = 0 < 0.05$, por tanto, rechazamos la hipótesis H_0 y aceptamos la H_a , que dice: las medias entre el pre test y post test son significativamente diferentes.

Se concluye que existe diferencias estadísticas significativas entre el pre test y post test de la aplicación de los juegos de construcción en la propiedad de transitividad de la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención

Prueba de Hipótesis específica

Hipótesis específica 3:

- c) La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de la propiedad de reversibilidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.

Planteamiento de hipótesis estadística

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Las medias son iguales

Se expresa: las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el pre test y post test

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ Las medias son diferentes

Se expresa: las medias son diferentes, si hay diferencia significativa entre el pre test y post test

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre_test_Reversib	2,00	12	,000	,000
	Post_test_Reversi b	2,92	12	,793	,229

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre_test_Transit & Post_test_Transit	12		

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre_test_Reversib - Post_test_Reversib	-,917	,793	,229	-1,420	-,413	- 4,005	11	,002

Como $p = 002 < 0.05$, por tanto, rechazamos la hipótesis H_0 y aceptamos la H_a , que dice: las medias entre el pre test y post test son significativamente diferentes.

Se concluye que existe diferencias estadísticas significativas entre el pre test y post test de la aplicación de los juegos de construcción en la propiedad de reversibilidad de la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención

4.4. Discusión de los resultados

Los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento muestra claramente que la aplicación de los juegos de construcción mejora el desarrollo de la noción de seriación en los niños(as) de 5 años de la institución educativa inicial

de Quisto Alto, las tablas y figuras muestra las diferencias antes y después de la intervención a través de las sesiones de aprendizaje, el proceso de planificación, ejecución y evaluación estuvo a cargo antes de la intervención por la docente de aula, luego el post test se aplicó luego de la intervención de las investigadoras, los resultados muestran las diferencias, por lo consiguiente, los juegos de construcción es una propuesta viable y adecuada, en ese sentido Sánchez (2017) corrobora los resultados al concluir que la utilización del juego influye significativamente en la construcción de la seriación, en ese mismo sentido Balcázar (2018) afirma que el programa basado en juegos fue útil para mejora el aprendizaje de las nociones de clasificación y seriación.

Finalmente, Juarez (2020), menciona que producto de la aplicación de los juegos de construcción mejoran los aprendizajes de matemática en los niños

CONCLUSIONES

Se plantea las siguientes conclusiones:

- Los juegos de construcción influyen de manera significativa en el desarrollo de la noción básica de seriación en los niños(as) de 5 años de la institución educativa inicial de Quisto Alto, Pichari, La Convención región Cusco como se muestra las tablas de acuerdo a los resultados presentados en las tablas 4, 5, 13, 14 y 21, por lo que se afirma que la intervención a través de la experiencia fue buena y adecuada.
- Los juegos de construcción influyen de manera significativa en el desarrollo de la propiedad de reciprocidad de la noción básica de seriación en los niños(as) de 5 años de la institución educativa inicial de Quisto Alto, Pichari, La Convención de acuerdo a las tablas 6, 7, 13, 15, 16 y 22 y se afirma que la intervención a través de la experiencia fue buena y adecuada con mejores resultados.
- Los juegos de construcción influyen de manera significativa en el desarrollo de la propiedad de transitividad de la noción básica de seriación en los niños(as) de 5 años de la institución educativa inicial de Quisto Alto, Pichari, La Convención de acuerdo a las tablas 8, 9, 15, 16 y 23 y se afirma que la intervención a través de la experiencia fue buena y adecuada con mejores resultados
- Los juegos de construcción influyen de manera significativa en el desarrollo de la propiedad de reversibilidad de la noción básica de seriación en los niños(as) de 5 años de la institución educativa inicial de Quisto Alto, Pichari, La Convención de acuerdo a las tablas 10, 11, 19, 20 y 24 en los que observa que la intervención a través de la experiencia fue buena y adecuada y se obtuvo mejores resultados

RECOMENDACIONES

- Promover el juego como medio de aprendizaje y que la planificación permita la participación activa de los niños y niñas.
- Promover el uso de recursos reciclables y de uso cotidiano.
- Organizar eventos académicos para difundir las experiencias y permita la transferencia de la propuesta en otros escenarios.
- Motivar a los docentes al trabajo lúdico y que se implemente cursos, talleres, seminarios, de discusión de propuestas didácticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Sexta edición. Editorial Episteme. Caracas Venezuela.
- Balcázar, G. (2018) *Programas de juegos didácticos para mejorar la clasificación y seriación en niños y niñas de primer grado de la institución educativa primaria colegios y academias Montessori Chiclayo 2017*. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. Chiclayo, Perú.
- Bautista, J. (s/f) “*El desarrollo de la noción de número en los niños*”. Huancayo, Perú.
- Campbell, D. y Stanley, J. (1995) *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Séptima reimpresión Amorrortu editores, S.A. Buenos Aires, Argentina.
- De Castro, C., López, D. y Escorial, B. (2011) Posibilidades del juego de construcción para el aprendizaje de las matemáticas en la educación Infantil. *Pulso 2011*, 34. 103-124.
- García, A. (2019) El juego de construcción para el desarrollo del pensamiento matemático en un aula de 2 – 3 años. *PEMDA 0-6* <http://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6>. ISSN: 2254-8351
- García, L. y Taboada, A. (2021) “*Juegos didácticos de clasificación y seriación para potenciar el pensamiento lógico matemático en niños de cuatro años*”. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Perú.
- Huaranga, M. (2015) *Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes del segundo grado de educación*

primaria de la I.E. Ignacio Merino. Universidad de Piura. Piura, Perú.

Hernandez, R.; Fernandez, C.; Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación.* Sexta edición. Edit. Mc Graw-Hill.

Mcmillan J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa. Una introducción conceptual.* Quinta edición. Edit. Pearson.

Mejia, Z. (2018). “*Uso de recursos de bajo costo en las actividades para favorecer la adquisición de nociones básicas de cantidad en los niños y niñas de primer grado de la I.E. 8183 Pitágoras del distrito de Puente Piedra.* Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.

Ministerio de Educación Nacional. (2017) *Currículo Nacional.* Editorial Lima. Perú.

Ministerio de Educación Nacional. (2017) *Programa Curricular de Educación Primaria.* Editorial. Lima. Perú.

ANEXOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE

TÍTULO: APRENDIENDO A SERIAR

I. DATOS INFORMATIVOS:
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA : QUISTO ALTO
 APLICADORA : Carmela F. VALERIANO VILLANUEVA
 : Rosa J. CAHUANA MERCADO
 EDAD : 5 AÑOS

II. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

A.	Competencias / Estándar	Capacidad	Desempeños	¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?
MATEMÁTICA	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD. ESTANDAR: Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, contar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: "muchos" "poco", "ninguno", y expresiones: "más que" "menos que". Expresa el peso de los objetos "pesa más", "pesa menos" y el tiempo con nociones temporales como "antes o después", "ayer" "hoy" o "mañana".	<ul style="list-style-type: none"> Traduce cantidades a expresiones numéricas. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo 	5 AÑOS: <ul style="list-style-type: none"> Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos. Ejemplo: durante su juego, Oscar ordena sus bloques de madera formando cinco torres de diferentes tamaños. Las ordena desde la más pequeña hasta la más grande. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza seriación por tamaño, con cinco objetos. Realiza seriación por tamaño y forma, hasta con cinco objetos. Realiza seriación por tamaño y grosor, hasta con cinco objetos.
				<p style="text-align: center;">Instrumento de evaluación/Criterio de evaluación</p> <p>CRITERIO DE EVALUACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ordenar objetos de acuerdo a sus características (Forma, tamaño, color) aplicando los juegos de construcción.



ACCIONES PREVIAS A LA ACTIVIDAD




- Organizar las cajitas de cartón, Bloques lógicos, tapitas, siluetas, etc.
- Colocar sus nombres en fotodisco.
- Organizar los grupos

DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA JORNADA DEL DÍA

ACTIVIDADES	SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS Y MATERIALES
RECEPCIÓN DE LOS NIÑOS (5) 8:30 – 8:35 a.m.	<ul style="list-style-type: none"> Damos la bienvenida a los niños y niñas. Les pedimos que se laven las manos a la hora de ingresar al aula. 	<ul style="list-style-type: none"> Jabón Papel toalla
JUEGO LIBRE EN LOS SECTORES (15) 8:35 – 8:50 a.m.	<ul style="list-style-type: none"> Primer momento (planificación y organización): Los niños y niñas establecen acuerdos para iniciar el desarrollo del juego libre, cada niño o niña elige el sector en que va a jugar, con quienes va a jugar, los materiales a utilizar. Segundo momento (desarrollo del juego): Los niños y niñas de manera autónoma, juegan en el sector elegido usando su imaginación. Tercer momento (representación metacognición y orden): Luego al culminar el juego guardan los materiales en el sector que corresponda, luego verbalizan y socializan con todo el grupo 	<ul style="list-style-type: none"> Sectores implementados

	a que jugaron, con quienes lo hicieron, como se sintieron y que paso en el transcurso del juego.	
ACTIVIDADES PERMANENTES (10) 8:50 – 9:00 am	<ul style="list-style-type: none"> • Agradecemos a Dios. • Observamos cómo está el día. • Cantamos algunas canciones. • Hacemos lectura del sector hogar. • Recordamos a los niños y niñas que debemos practicar todos los días el lavado de manos con agua y jabón antes de comer, después de jugar y después de ir al baño. 	

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	MATERIALES
INICIO (15) 9:00 – 9:15 am	<ul style="list-style-type: none"> • La maestra indica a los niños y niñas que se sienten en su mesa para escuchar una canción. • La maestra canta la canción "Yo tengo una casita que es así así". • Luego los niños y niñas acompañan la canción cantado junto con la maestra con gestos y movimientos del cuerpo. • La maestra plantea las preguntas; ¿Te gustó la canción?, ¿Qué tamaños eran las casitas en la canción?, ¿Todas las casitas eran del mismo tamaño?  <ul style="list-style-type: none"> • Comunicamos el propósito de la sesión: hoy aprenderemos a ordenar (seriar) los objetos según el tamaño y color. • Indicamos las normas para trabajar en forma respetuosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caja • Sobre • Silueta de casas
DESARROLLO (60) 9:15 – 10:15 am	<p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planteamos la siguiente situación problemática. • La maestra presenta una bolsa con cajitas y tapitas. ¿A quién cantamos? ¿Cómo eran las casitas? ¿Tenían el mismo tamaño? ¿Qué tenemos en la bolsa? ¿Qué formas observan en la bolsa? ¿Que haremos con ellos? ¿De que colores son los objetos? <p>COMPRESION DEL PROBLEMA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizamos las siguientes preguntas: ¿Qué vamos ha ordenar?, ¿Cómo podemos ordenar cajitas?, ¿Qué tamaños tenemos? <p>BUSQUEDA Y EJECUCION DE ESTRATEGIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizamos las siguientes preguntas: ¿Cómo ordenamos las cajitas, tapitas?, ¿Alguna vez has ordenado objetos?, ¿Cómo lo hiciste?, ¿Qué hiciste primero?, ¿Qué hiciste despues?, ¿Cómo lo terminaste? • Presentamos las cajitas y organizamos los equipos de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cajitas • Tapitas • Mesas • Sillas • Fichas • Goma • Imágenes • Bloques lógicos. • Siluetas de

	<p>SOCIALIZACION DE REPRESENTACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicamos a observar los objetos que estan en mesa por equipos de trabajo • Los niños y las niñas en equipos de trabajo ordenan las cajas con la ayuda de la maestra del más grande al más pequeño construyendo caminos. • Los equipos de trabajo ordenan las cajitas por colores construyendo torres. • Los equipos de trabajo ordena las tapitas por colores y tamaño construyendo puentes. • Aplicamos los juegos de construcción con los materiales bloques logicos.   <p style="text-align: center;">BLOQUES LÓGICOS</p>  <p>REFLEXION Y FORMALIZACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exponen cada grupo la seriación que realizaron: por tamaño, por color, por grosor y forma. • Grafican los objetos ordenados y mencionan que <u>ordenar es seriar</u>. • Entregamos fichas para ubicar y pegar figuras formando un camino de acuerdo a la forma. <p>TRANSFERENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedimos que realicen la seriación en casa con sus juguetes. • Orientamos el proceso de aprendizaje. 	
<p>CIERRE (15) 10:15 – 10:30am</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación y contrastación del propósito del día. • ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hicimos? ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿Tuvimos alguna dificultad como lo superamos? 	
<p>ACTIVIDADES DE SALIDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de ir a casa realizamos algunas recomendaciones: saludar a los miembros de la familia, colaborar con las tareas del hogar. • Nos despedimos de los niños de manera afectuosa, brindándoles una sonrisa o un abrazo. 	



 Carmela F. Valeriano Villanueva
 APLICADOR



 Rosa J. Cabuana Mercado
 APLICADOR

Pichari, julio del 2022

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO

Ficha de observación

El instrumento está diseñado para observar las dimensiones, indicadores e ítems del desarrollo de la noción de seriación de los niños de 5 años de la institución educativa inicial de Quisto Alto.

+ +

Dimensión	Indicadores	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
			Si	No	Si	No	Si	No	
Reciprocidad	Relación inmediata	Relacione el elemento con el elemento inmediato	x		x		x		
	Cambia el sentido de la relación	Cambia el sentido de la relación entre los elementos	x		x		x		
Transitividad	Establece relación deductiva.	Relacione un elemento con el siguiente	x		x		x		
	Comparación a partir de otra relación.	Compara el elemento a partir de una segunda relación	x		x		x		
	Comparación entre los elementos.	Compara los elementos de acuerdo a la relación inicial	x		x		x		
	Verificación de serie anterior	Verifica la relación anterior	x		x		x		
	Relación de elementos sin considerar los elementos intermedios.	Relacione los elementos sin considerar el elemento intermedio	x		x		x		
Reversibilidad	Conocer simultáneamente dos relaciones opuestas.	Relacione la relación opuesta entre elementos	x		x		x		
	Relación creciente y decreciente.	Establece relación creciente y decreciente	x		x		x		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia por su pertinencia y claridad.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Juez validador(a): Ulises Espinoza Apolinario DNI: 04070824

Título o grado: Mg. Investigación y tecnología educativa



Mg. Ulises Espinoza Apolinario

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO

Ficha de observación

El instrumento está diseñado para observar las dimensiones, indicadores e ítems del desarrollo de la noción de seriación de los niños de 5 años de la institución educativa inicial de Quisto Alto.



Dimensión	Indicadores	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
			Si	No	Si	No	Si	No	
Reciprocidad	Relación inmediata	Relaciona el elemento con el elemento inmediato	X		X		X		
	Cambia el sentido de la relación	Cambia el sentido de la relación entre los elementos	X		X		X		
Transitividad	Establece relación deductiva.	Relaciona un elemento con el siguiente	X		X		X		
	Comparación a partir de otra relación.	Compara el elemento a partir de una segunda relación	X		X		X		
	Comparación entre los elementos.	Compara los elementos de acuerdo a la relación inicial	X		X		X		
	Verificación de serie anterior	Verifica la relación anterior	X		X		X		
	Relación de elementos sin considerar los elementos intermedios.	Relaciona los elementos sin considerar el elemento intermedio	X		X		X		
Reversibilidad	Concebir simultáneamente dos relaciones opuestas.	Relaciona la relación opuesta entre elementos	X		X		X		
	Relación creciente y decreciente.	Establece relación creciente y decreciente	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia por su pertinencia y claridad.
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable (**X**) Aplicable después de corregir () No aplicable ()
 Juez validador(a): Orlando Suarez Leandro DNI: 04080885
 Título o grado: Mg. Problemas de aprendizaje

Orlando Suarez Leandro

Mg. Orlando Suarez Leandro

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO

Ficha de observación

El instrumento está diseñado para observar las dimensiones, indicadores e ítems del desarrollo de la noción de seriación de los niños de 5 años de la institución educativa inicial de Quisto Alto.

Dimensión	Indicadores	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
			Si	No	Si	No	Si	No	
Reciprocidad	Relación inmediata	Relaciona el elemento con el elemento inmediato	X		X		X		
	Cambia el sentido de la relación	Cambia el sentido de la relación entre los elementos	X		X		X		
Transitividad	Establece relación deductiva.	Relaciona un elemento con el siguiente	X		X		X		
	Comparación a partir de otra relación.	Compara el elemento a partir de una segunda relación	X		X		X		
	Comparación entre los elementos.	Compara los elementos de acuerdo a la relación inicial	X		X		X		
	Verificación de serie anterior	Verifica la relación anterior	X		X		X		
	Relación de elementos sin considerar los elementos intermedios.	Relaciona los elementos sin considerar el elemento intermedio	X		X		X		
Reversibilidad	Concebir simultáneamente dos relaciones opuestas.	Relaciona la relación opuesta entre elementos	X		X		X		
	Relación creciente y decreciente.	Establece relación creciente y decreciente	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia por su pertinencia y claridad.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Juez validador(a): Juana Toribia Gonzales Chavez DNI: 04010722

Título o grado: Dr. En Educación



|
Dra. Juana T. Gonzales Chavez

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Los juegos de construcción para el desarrollo de la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021

PROBLEMA A INVESTIGAR	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES/ INDICADORES	METODO LOGÍA
<p>Problema general ¿Cuál es el nivel de influencia de los juegos de construcción para desarrollar la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es el nivel influencia de los juegos de construcción para desarrollar la propiedad de reciprocidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021? b) ¿Cuál es el nivel influencia de los juegos de construcción para desarrollar la propiedad de transitividad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021? ¿Cuál es el nivel influencia de los juegos de construcción para desarrollar la propiedad de reversibilidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021?</p>	<p>Objetivo general Determinar el nivel de influencia de los juegos de construcción para desarrollar la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.</p> <p>Objetivos específicos: Establecer el nivel de influencia de los juegos de construcción para desarrollar la propiedad de reciprocidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021. Establecer el nivel influencia de los juegos de construcción para desarrollar la propiedad de transitividad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021. Establecer el nivel influencia de los juegos de construcción para desarrollar la propiedad de reversibilidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.</p>	<p>Hipótesis alterna Ha La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco. Hipótesis Nula: Ho La aplicación de los juegos de construcción no influye significativamente en el desarrollo de la noción básica de seriación en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco. Hipótesis específicas La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de la propiedad de reciprocidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021. La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de la propiedad de transitividad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021. La aplicación de los juegos de construcción influye significativamente en el desarrollo de la propiedad de reversibilidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Quisto Alto” – Pichari – La Convención - Cusco 2021.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE Juegos de construcción</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE Noción básica de seriación</p>	<p>Plano horizontal. Caminos Trenes, Encaje Puzles Plano vertical. Torres, Puentes Túneles, Casas Reciprocidad. Relación inmediata Cambia el sentido de la relación. Transitividad Establece relación deductiva. Comparación a partir de otra relación. Comparación entre los elementos. Verificación de serie anterior Relación de elementos sin considerar los elementos intermedios. Reversibilidad. Concebir simultáneamente dos relaciones opuestas. Relación creciente y decreciente.</p>	<p>Tipo Aplicada</p> <p>Diseño Pre experimental 1 pre y post test un solo grupo Diseño O₁ X O₂ Donde: O₁ Aplicación del pre test X Intervención con los juegos de construcción O₂ Aplicación del pos test</p> <p>Población 24 niños(as) Muestra 12 niños(as)</p>

Panel Fotográfico





