

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA
COMUNICACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL
INTERCULTURAL BILINGÜE**

**TESIS PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL
INTERCULTURAL BILINGÜE**

TÍTULO DE LA TESIS

**NOCIÓN DE SERIACIÓN EN PREESCOLARES DE CINCO
AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°
263 DE BELÉN, RÍO SANTIAGO, CONDORCANQUI, 2022**

Autora: Bach. Exermila Carranza Garcia

Asesora: Mg. Wilma Torrejón Mestanza

Reg. (...)

CHACHAPOYAS – PERÚ

2023



ANEXO 3-H

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM

1. Datos de autor 1

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): CARRANZA GARCIA EXERNILA
DNI N°: 27729120
Correo electrónico: exernilacarranzagarcia27729120@gmail.com
Facultad: EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
Escuela Profesional: EDUCACIÓN INICIAL INTERCULTURAL BILINGÜE

Datos de autor 2

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes):
DNI N°:
Correo electrónico:
Facultad:
Escuela Profesional:

2. Título de la tesis para obtener el Título Profesional

NACION DE SERIACIÓN EN PREESCOLARES DE CINCO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 263 DE BELÉN, RÍO SANTIAGO, CONDORCANQUI, 2022.

3. Datos de asesor 1

Apellidos y nombres: TORREJÓN MESTANZA WILMA
DNI, Pasaporte, C.E N°: 33407798
Open Research and Contributor-ORCID (https://orcid.org/0000-0002-9670-0970) https://orcid.org/0009-0003-7153-7108

Datos de asesor 2

Apellidos y nombres:
DNI, Pasaporte, C.E N°:
Open Research and Contributor-ORCID (https://orcid.org/0000-0002-9670-0970)

4. Campo del conocimiento según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE (ejemplo: Ciencias médicas, Ciencias de la Salud-Medicina básica-Inmunología)

https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html
CIENCIAS SOCIALES - CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN - EDUCACIÓN GENERAL

5. Originalidad del Trabajo

Con la presentación de esta ficha, el(la) autor(a) o autores(as) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

6. Autorización de publicación

El(los) titular(es) de los derechos de autor otorga a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), la autorización para la publicación del documento indicado en el punto 2, bajo la Licencia creative commons de tipo BY-NC: Licencia que permite distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial por lo que la Universidad deberá publicar la obra poniéndola en acceso libre en el repositorio institucional de la UNTRM y a su vez en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación-RENATI, dejando constancia que el archivo digital que se está entregando, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador.

Chachapoyas, 14 / NOVIEMBRE / 2023

[Signature]

Firma del autor 1

[Signature]

Firma del Asesor 1

Firma del autor 2

Firma del Asesor 2

DEDICATORIA

A Dios por bendecirnos cada día de nuestra existencia.

A mis hijas Jhosy y Yumi, por estar siempre a mi lado en los buenos y malos momentos.

A todos mis familiares que con sus consejos me impulsan para seguir adelante.

Exermila

AGRADECIMIENTO

A la Licenciada Edolina Impi Victor, directora de la Institución Educativa Inicial N° 263 de la comunidad nativa de Belén, comprensión del distrito de Río Santiago, provincia de Conrodcanqui, por apoyarnos al autorizarnos para desarrollar el trabajo de campo en su institución.

A los niños y niñas matriculados en el aula de cinco años de la IEI 263, por participar activamente en el desarrollo del trabajo de investigación, al realizar las actividades consideradas en el instrumento.

A la Maestra Wilma Torrejón Mestanza, por orientarme para la elaboración del proyecto y del informe de tesis, en su condición de mi asesora, y especialista del nivel inicial.

A las autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, por darnos la oportunidad de estudiar una carrera profesional, para contribuir al desarrollo de nuestras comunidades marginadas y pobres.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ
DE MENDOZA DE AMAZONAS**

Ph.D. JORGE LUIS MAICELO QUINTANA
Rector

Dr. OSCAR ANDRÉS GAMARRA TORRES
Vicerrector Académico

Dra. MARÍA NELLY LUJÁN ESPINOZA
Vicerrectora de Investigación

Mg. OSCAR ESTEBAN GARCÍA TORRES
Decano (e) de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación



ANEXO 3-L

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM ()/Profesional externo (X), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada Noción de Seniación en Preescolares de cinco años de la Institución Educativa Integral N° 263 de Belén, Río Santiago, Condurcanqui, 2022.; del egresado Bach. Exermila Carranza García de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación Escuela Profesional de Educación Integral Intercultural Bilingüe. de esta Casa Superior de Estudios.

El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

Chachapoyas, 12 de Junio de 2023



Firma y nombre completo del Asesor

Wilma Torción Mestanza.
DNI: 33407798.

JURADO EVALUADOR DE TESIS



Dr. José Luis Farro Quesquén
Presidente



Mg. Mario Rimachi Rodas
Secretario



Lic. Luis Enrique Chicana Vélez
Vocal



ANEXO 3-Q

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

NOCIÓN DE SERIACIÓN EN PREESCOLARES DE CINCO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA INICIAL N° 263 DE BELÉN, RIO SANTIAGO, CONDORCANQUI, 2022

presentada por el estudiante ()/egresado (X) EXERMILA CARRANZA GARCIA

de la Escuela Profesional de EDUCACIÓN INICIAL INTERCULTURAL BIUNGÜE

con correo electrónico institucional exermilacarranzagarcia27729120@gmail.com

después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:

- a) La citada Tesis tiene 24 % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor (X) / igual () al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- b) La citada Tesis tiene _____ % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.



Chachapoyas, 05 de JUNIO del 2023


SECRETARIO


VOCAL


PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

.....



ANEXO 3-S

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 12 de JUNIO del año 2023, siendo las 19:00 horas, el aspirante: Bach. EXERMILA CARRANZA GARCIA, asesorado por MG. WILMA TORREJÓN MESTANZA defiende en sesión pública presencial () / a distancia () la Tesis titulada: NOCIÓN DE SERIACIÓN EN PREESCOLARES DE CINCO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 263 DE BELÉN, RÍO SANTIAGO, CONDORCANGUI, 2022, para obtener el Título Profesional de LIC. EDUC. INICIAL INTERCULTURAL BILINGÜE a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Dr. JOSÉ LUIS FARRO QUESQUÉN

Secretario: MG. MARIO RINACHI RODAS

Vocal: LIC. LUIS ENRIQUE CHICANA VÉLEZ

Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.



Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado () por Unanimidad () / Mayoría () Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 20:30 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.

SECRETARIO

VOCAL

PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Carátula	
Autorización de Publicación de la Tesis en el Repositorio Institucional de la UNTRM	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza.....	v
Visto bueno del asesor de la Tesis.....	vi
Jurado Evaluador de la Tesis.....	vii
Constancia de Originalidad de la Tesis.....	viii
Acta de Sustentación de la Tesis.....	ix
Índice o Contenido General	x
Índice de tablas.....	xii
Índice de figuras.....	xiii
Resumen	xiv
Abstract.....	xv
Chicham etejamu.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN.....	17
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	25
III. RESULTADOS	27
IV. DISCUSIÓN	32
V. CONCLUSIONES	35
VI. RECOMENDACIONES.....	36
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS	

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de variables	41
Anexo 2: Carta a la directora para trabajo de campo	43
Anexo 3: Constancia de autorización de la directora	44
Anexo 4: Instrumento de recolección de datos	45
Anexo 5: Instrumentos aplicados	47
Anexo 6: Evidencias iconográficas	53

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. <i>Nivel de desarrollo de la noción de seriación en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui</i>	27
Tabla 2. <i>Nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de reciprocidad en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui.....</i>	28
Tabla 3. <i>Nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de transitividad en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui</i>	29
Tabla 4. <i>Nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de reversibilidad en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui</i>	30

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág
Tabla 1. <i>Nivel de desarrollo de la noción de seriación en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui</i>	27
Tabla 2. <i>Nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de reciprocidad en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui.....</i>	28
Tabla 3. <i>Nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de transitividad en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui</i>	29
Tabla 4. <i>Nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de reversibilidad en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui</i>	30

RESUMEN

El estudio tuvo el propósito de determinar el nivel de desarrollo de la noción de seriación, en los preescolares de la institución educativa inicial 263, ubicada en la comunidad nativa de Belén, que jurisdiccionalmente pertenece al distrito de Río Santiago; la investigación fue de tipo cuantitativa con diseño descriptivo simple, y fue desarrollada con la participación de 28 niños y niñas del aula de cinco años; para la recolección de datos se utilizó la lista de cotejo, con una escala valorativa tipo Likert; y los resultados fueron: el 18% se ubica en el nivel alto, el 32% en el nivel medio, y el 50% en el nivel bajo, es decir los alumnos presentan dificultades para resolver ejercicios propuestos sobre seriación. En cuanto a los hallazgos por dimensiones, la tendencia es la misma, en el caso específico de la seriación con criterio de reversibilidad, existen mayores dificultades, dado que, solamente el 14% está en el nivel alto, un 29% ocupa el nivel medio, y en el nivel bajo se encuentran el 57% de preescolares; concluyendo que, los alumnos tienen serios problemas en la noción de seriación, tanto en la reciprocidad, transitividad y reversibilidad, que en términos generales, consiste en ordenar objetos basándose en características específicas, y que constituye una parte esencial para su desarrollo cognitivo, y requisito fundamental para sus habilidades matemáticas.

Palabras clave: Desarrollo, Noción de Seriación

ABSTRACT

The study had the purpose of determining the level of development of the notion of serialization, in the preschoolers of the initial educational institution 263, located in the native community of Belén, which jurisdictionally belongs to the district of Río Santiago; the research was quantitative with a simple descriptive design, and was developed with the participation of 28 boys and girls from the five-year-old classroom; For data collection, the checklist was used, with a Likert-type rating scale; and the results were: 18% are located at the high level, 32% at the medium level, and 50% at the low level, that is, the students have difficulties solving proposed exercises on seriation. Regarding the findings by dimensions, the trend is the same, in the specific case of seriation with reversibility criteria, there are greater difficulties, since only 14% are in the high level, 29% occupy the medium level, and at the low level are 57% of preschoolers; concluding that students have serious problems in the notion of seriation, both in reciprocity, transitivity and reversibility, which in general terms, consists of ordering objects based on specific characteristics, and which constitutes an essential part for their cognitive development, and a requirement critical to their math skills.

Keywords: Development, Notion of Seriation

ETEJAMU

Chicham dekatnuji unuimak uchinu dekajua, wajuk unuiman wenawa nunu, papijam aidau batsakkamunmaya belen n° 263. duka batsatkamu belen tawa nunuiya ainawai. rio sanatiago. nuna yantamen batsatkamu santiago tawa nunuiya ainaujai, papijam aidau yachaji dekajuatasa. takat akantuktatji dita dekamu, duka takatak papijam takasji papijam 28 uchi ainaujai. duka uchi mijanji ainauk juu ainawai 5 mijan ajamujai. tinamji uchi papijam aidau unuimatji dekajuatasa, unuimatjin juu ainawai, antau aidau 18% bachik antau 32% nuintu shiig antachu 50% duka eke unuimatnum batsatui, nuna diss jinkantin jintintui papijam aidaun dutika wakettsag dekapmitkawai unuimatjin nunui wagtinui 14% antau 29 %bachik antau, 57 % antachu. ijumja diyaji dutika wainkaji tjasajum aidau taku tawai tikich nuygtu antuinau diyam utugchat muun uchi unuimatji awa nunu papi takamunun. nunika wajuk emtikattaji unuimatash nunu pachisa tamak uchi senchi jintinmainei shiig dekau ati tusa jujuta takasja wajii batsakkamunmayan aidaun.

Chicham etejamu: mamiksa augmatmau: unuimak uchinu mamiktusa batsamu

I. INTRODUCCIÓN

La matemática forma parte de la vida de los seres humanos, de manera cotidiana y permanente nos servimos de esa ciencia para satisfacer nuestras necesidades y para solucionar problemas que se nos presentan, y en la mayoría de los casos, no nos damos cuenta que requerimos, necesitamos y utilizamos la matemática; sin embargo, en la escuela y prácticamente en todos los niveles educativos, es el curso, materia o asignatura a la que los alumnos lo tienen mucho más miedo que a las demás asignaturas curriculares; al respecto, Reimers (2006) manifiesta que la matemática también contribuye a la formación en valores en los escolares, regulando sus actitudes, además de su conducta, y también permite el desarrollo de capacidades de abstracción, de razonamiento y de generalización; y obviamente, estimula el desarrollo de la creatividad.

Es con comentario frecuente en el contexto de la escuela que la mayor tasa de fracaso escolar se debe justamente a que no les va bien en el proceso enseñanza aprendizaje a los alumnos en el área de matemática, entonces, cuando se define la situación final en el rendimiento académico, todos los alumnos que repiten, es porque han reprobado el curso o el área de matemática, y alguna otra u otras área/s curricular/es; y de los alumnos que pasan al programa de recuperación académica, de todos modos, una de las áreas donde más desaprobaron, es matemática; y lo que es más preocupante, de acuerdo a un estudio del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018), en promedio el 15% de los alumnos peruanos son analfabetos, es decir no saben leer y escribir, porque no han ido a la escuela, debido a factores económicos, culturales, y también porque piensan que no van a responder a las exigencias de las áreas básicas como matemática y comunicación. Lo que se acaba de mencionar, de todos modos constituye una barrera para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que contempla a la educación como un derecho humano, dado que la inclusión social, contribuye a la igualdad e influye en el crecimiento económico y disminución de la pobreza; por tanto, la educación constituye la clave para garantizar la construcción de capacidades necesarias que contribuyan al cambio social necesarios en América Latina (Comisión Económica para América Latina y El Caribe, 2018).

En todas las latitudes del planeta, los efectos de la pandemia han impactado de modo negativo en los procesos de aprendizaje de los alumnos, siendo el caso más grave, en aquellos países con brechas significativas al acceso a las tecnologías de la información, lo que significaba una gran valla para el acceso a la educación virtual; entonces los aprendizajes se vieron afectados, sobre todo en aquellas áreas donde las experiencias didácticas deben ser objetivas con el uso de material concreto y con la interacción y acercamiento físico entre los alumnos, nos referimos al área de la matemática (González, Rodríguez y García, 2022).

En el caso peruano, una muestra de que los alumnos tienen temor por las matemática es que, en los exámenes de admisión a su educación superior, la mayoría de postulantes prefieren las áreas de letras; sin embargo, es bueno referir que esa situación tiene su origen desde la educación inicial, e inclusive desde el hogar; y según datos del Ministerio de Educación (2019), de la Evaluación Censal de Estudiantes, el 62% de los escolares se encuentran en los niveles de inicio y en proceso en logros de aprendizaje en el área de matemática, en el caso particular del segundo grado de estudios, en educación primaria. Definitivamente, esta realidad preocupante, es el producto del deficiente trabajo didáctico – pedagógico impartido en el nivel inicial, donde los docentes en la mayoría de los casos realizan una labor muy superficial para el logro de aprendizajes de sus alumnos, situación que muchas veces es reforzada por los padres de familia, que solo se preocupan porque a sus menores hijos les den un buen trato, e ignoran un aspecto fundamental dentro de los fines de la institución y las funciones de los docentes, que es, garantizar aprendizajes significativos en los alumnos.

La otra gran valla en la educación peruana, es la brecha entre la educación rural y la urbana, tal como refiere el Grupo de Análisis para el Desarrollo – GRADE (2019), más de 3 millones de personas adultas en el Perú no han culminado su educación básica; también nos muestra que el 24% de estudiantes de la zona rural, presentan retraso en sus aprendizajes, en los demás niveles educativos de básica, la tendencia de estas cifras está en aumento. La realidad nos dice que, para los padres y otras personas adultas, mientras más pequeños sean los niños en términos de desarrollo y

crecimiento, menos prioridad tiene los procesos de aprendizaje, cuando debe ser a la inversa, tal como dicen los resultados científicos, que la mejor etapa para estimular la creatividad e inteligencia de los alumnos es en la infancia, es decir en educación básica, y en esencia en su formación inicial. Por otro lado, donde los escolares deben ser mejor atendidos es en las zonas rurales, donde existen mayores limitaciones en todos los aspectos; en esa dirección, en el caso peruano, con la finalidad de priorizar la atención a poblaciones de zonas rurales, el Estado Peruano expidió el Decreto Supremo 013-2018-MINEDU, aprobando la Política de atención educativa para poblaciones del ámbito rural, con el propósito de garantiza un servicio educativo eficiente y pertinente, en función a las necesidades, requerimientos, características, aspiraciones y demandas de carácter sociocultural de los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y también adultos que viven en las zonas rurales (Ministerio de Educación, 2018).

De acuerdo a las orientaciones del Ministerio de Educación, en el nivel inicial, es trabajo es fundamentalmente de estimulación y aprestamiento, de tal modo que, en el caso particular del área de matemática, desarrollen nociones que son la base para cálculo y numeración, tales como de clasificación, de seriación, entre otras; sin embargo, en la práctica se observa que son trabajadas en forma superficial, entonces, cuando los escolares ingresan al primer grado de primaria, presentan dificultades cuando trabajan la numeración; al respecto, Alcalde et al. (2007), nos dice que los conceptos de clasificación, de seriación y comparación, resultan ser fundamentales para la iniciación de número, y que indefectiblemente deben pasar por procesos de entrenamiento minucioso.

En las comunidades awajún, el nivel de la educación que se brinda en las instituciones educativas, difiere de la calidad de educación impartida en las ciudades, los docentes en las comunidades nativas, tienen que superar muchas dificultades para llegar a sus instituciones educativas, a eso se suma el peligro que encuentran en su recorrido con las crecida de las quebradas, la presencia de animales feroces de la selva, por otro lado, no tienen la suficiente preparación académica para brindar una formación sólida a sus alumnos, situación que está presente en las instituciones educativas del distrito de Río Santiago, y sobre todo en el nivel inicial, situación que nos ha motivado plantearnos el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el

nivel de desarrollo de seriación en preescolares de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 263 de Belén, Río Santiago, Condorcanqui, 2022?

Con el presente estudio, se pretende lograr el siguiente objetivo general: determinar el nivel de desarrollo de seriación en preescolares de la Institución Educativa Inicial N° 263 de Belén, Río Santiago, Condorcanqui; y como objetivos específicos: Diagnosticar el nivel de desarrollo de seriación relacionado a la reciprocidad en preescolares de la Institución Educativa Inicial N° 263 de Belén, Río Santiago, Condorcanqui. Medir el nivel de desarrollo de seriación relacionado a la transitividad en preescolares de la Institución Educativa Inicial N° 263 de Belén, Río Santiago, Condorcanqui. Diagnosticar el nivel de desarrollo de seriación relacionado a la reversibilidad en preescolares de la Institución Educativa Inicial N° 263 de Belén, Río Santiago, Condorcanqui.

El estudio se justifica debido a que forma parte de la realidad objetiva y concreta en la comunidad de Belén, donde los preescolares del aula de cinco años tienen dificultades para desarrollar actividades que tienen que ver con seriar objetos, en base a consignas dadas por los docentes, lo cual constituye una deficiencia que repercutirá cuando los alumnos están cursando otros niveles educativos y grados de estudios; en ese sentido, Pozo (2003) manifiesta que existen factores como la escasa estimulación en la noción de seriación, limitado apoyo de parte de los padres de familia con actividades lúdicas enfocadas al desarrollo de la seriación; y también, el desconocimiento de los niveles de aprendizaje de los preescolares, y los ritmos de aprendizaje. La justificación teórica tiene presencia, debido a que en el corpus del estudio, se consideran bases teóricas que permitan conocer científicamente la variable de estudio de la seriación; además, los hallazgos constituirán un aporte relevante al conocimiento. Asimismo, el estudio se justifica metodológicamente, por cuanto se han seguido los procedimientos recomendados por la metodología de la investigación científica, y el instrumento utilizado es válido y confiable para responder a los objetivos planteados, y finalmente, los resultados constituirán una base para emprender otros estudios con la variable que hemos considerado.

Espín (2021) en su estudio sobre las nociones matemáticas en preescolares: exigencias y posibilidades de aporte desde el hogar; investigación desarrollada por

preescolares de la provincia de Ambato, su instrumento fue una ficha de observación; concluyendo que, las nociones matemáticas que está relacionadas a cantidad así como también a textura, forma, tamaño, forman parte de las funciones básicas y que tienen el carácter de indispensables y de andamiaje, para posteriores aprendizajes matemáticos; finalmente, las nociones matemáticas deben tener como escenario de desarrollo aquellos recursos y espacios lúdicos donde estén presentes situaciones gratificantes para los preescolares.

Ramos y Bautista (2019) en su estudio sobre las nociones pre numéricas en preescolares de cinco años de la institución educativa inicial 256 de Lucanas, cuyo diseño fue el descriptivo, desarrollado con 22 preescolares, utilizaron como instrumento una lista de cotejo; sus resultados y conclusiones fueron: en la noción de agrupación presentan resultados más promisorios, el 58% muestra dominio de esta noción; en la noción de ordinalidad, el 55% demuestra tener dificultades al desarrollar ejercicios y/o tareas; y finalmente el 67% de los alumnos presenta dificultades en la noción de seriación, en las dimensiones de reciprocidad, transitividad y reversibilidad, situación que, de todos modos, más adelante irradiará o influirá en una serie de problemas y dificultades para el aprendizaje normal de la matemática.

García y Taboada (2021) en su estudio sobre juegos didácticos de clasificación y seriación para potenciar el pensamiento matemático en niños de cuatro años; la investigación fue de tipo descriptivo; la muestra lo conformaron 18 preescolares del aula de cuatro años, el instrumento usado fue una prueba diagnóstica según los resultados, en la dimensión de seriación, el 72% de la muestra de estudio se ubica en el nivel de logrado, y el 33% en el nivel de semilogrado; concluyendo que el desarrollo del pensamiento lógico es fundamental para lograr aprendizajes, sin embargo están descuidadas y son poco trabajadas por las docentes de educación inicial.

Mendoza (2020) en su estudio sobre nociones prenuméricas en los niños de cuatro años de la Institución Educativa 213 de Trita; su investigación fue de tipo básica, con diseño descriptivo simple, trabajó con una muestra de 20 preescolares, y utilizó como instrumento una ficha de observación, y según los resultados que encontró, el 30% se

encuentra en el nivel bajo en el nivel de seriación, y con ese mismo promedio porcentaje, también se ubican en nivel bajo en reciprocidad, transitividad y reversibilidad, concluyendo que los preescolares que participaron en el estudio, presentan deficiencias significativas para resolver ejercicios que tiene que ver con seriar u ordenar objetos de acuerdo a ciertos criterios como ordinalidad, transitividad y reversibilidad.

Cuando hablamos específicamente de la seriación, Gutiérrez (2011) lo define como una habilidad o capacidad relacionada con la interiorización en los esquemas mentales del infante o del niño, asociado al concepto de orden, así como la habilidad para comparar y establecer relaciones de carácter asimétrico y también simétrico, es la disposición de objetos teniendo como condición un orden secuencial de acuerdo a criterios.

Paralelamente al abordaje de las bases teóricas de la variable objeto de estudio, referimos que la enseñanza de la matemática, ha tenido un escenario fundamental como contenido de estudio para los especialistas, por tanto, corresponde al docente incluir contenidos como conteos, comparaciones, sistemas de numeración, a partir de su realidad, en ese sentido, Brunt (1980) afirma que el docente se encuentra ante el desafío o el reto de la organización de sus quehaceres didácticos o su trabajo pedagógico que le permitan establecer criterios sólidos de análisis, comparación, diferenciación, haciendo uso de un lenguaje matemático; y para ello, es fundamental el uso de material concreto, dado que los niños en esa edad tienen una percepción objetiva.

La seriación constituye el prerequisite indispensable para la iniciación matemática, en ese sentido, ha sido estudiado con amplitud por científicos como Piaget quien menciona que el aprendizaje lógico matemático está basado en un proceso constructivo y que, para poder analizar esta experiencia del niño, de todas maneras, debe estar presente la vivencia física y la parte lógico matemática. Kamii (1983) plantea su teoría, que está asociado al conocimiento matemático y consta de relaciones que crea el sujeto y las introduce entre los objetos, tal es el caso que, describiendo un caso, cuando el niño encuentra dos cucharas de distinto tamaño, puede concebirlas como “iguales”, quizás como “diferentes”, o también “más grande

que”. Estas relaciones no pueden existir sin el otro objeto y la comparación que emite el sujeto frente a estas, comparando una cuchara con la otra. Por lo tanto, el conocimiento lógico matemático radica en el niño; es decir, en la manera como éste organiza su realidad concreta.

La seriación es una habilidad que debe ser desarrollada desde los primeros años de la escolaridad, inclusive desde la etapa preescolar, y consiste en ordenar de modo sistemático diferentes elementos, de acuerdo a un criterio o magnitud; es bueno señalar además, que el dominio de la noción de seriación, constituye un paso de mucha importancia en el desarrollo cognitivo, dado que permite a los infantes, comprender principios de secuencialidad y ordenamiento, en contextos variados, y por otro lado, sienta las bases para el aprendizaje de habilidades matemáticas de condición más complejas. En ese sentido, Cofré y Tapia (2003), refiere que el ejercicio se basa en la comparación y la noción de reciprocidad, tiene que ver con la noción del intercambio equitativo de elementos u objetos; asimismo, se orienta a señalar la posición de un elemento, directamente con el siguiente, y éste, con el anterior, además agrega, tiene que ver que cada elemento de una serie, tiene relación con el que continúa o con el inmediato, vale decir que, si cambia la comparación, dicha relación cambia. De transitividad, está asociado a la capacidad para el ordenamiento de objetos en una serie lógica, donde participan tres elementos, diferenciados en base a jerarquías; es decir, si $A > B$ y $B > C$; por tanto, ocurre que, $A > C$.

Otro criterio de la seriación que de todos modos debe desarrollarse en el nivel preescolar, es la reversibilidad que implica la comprensión o entendimiento de que una acción que puede ser directa, y al invertirlo, regresa a su estado inicial; esto quiere decir, los niños que alcanzaron este nivel de desarrollo cognitivo, son capaces de realizar operaciones mentales que tienen un nivel mucho más complejo, y que les va a permitir comprender y concretar transformaciones físicas y también conceptuados de manera contraria o inversa. Si el alumno ha logrado los criterios descritos, en relación a la seriación, entonces, se pueden estimular el desarrollo de otras nociones, que constituyen el prerrequisito para ingresar a numeración y cálculos matemáticos, que es el trabajo, por excelencia, del nivel inicial; y tal como

refiere Vergnaud (2010), el niño desde edades tempranas, ya tiene una familiarización o acercamiento en su contexto o entorno, con el “numero”.

Teniendo en cuenta las orientaciones enmarcadas en la metodología de la investigación, de acuerdo al diseño de la investigación, no hay necesidad de elaborar hipótesis.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

El presente trabajo de investigación fue elaborado respetando el diseño descriptivo simple (Sánchez y Reyes, 2015).

Esquema:



Donde:

M : Muestra de estudio

O : Observación

2.2. Población muestral

La población muestral lo conformaron 28 alumnos matriculados en el aula de cinco años de la institución educativa inicial 263 de la comunidad nativa de Belén.

El muestreo fue no probabilístico, que también es llamado como intencional o por conveniencia.

La variable de estudio es la noción de seriación.

2.3. Métodos, técnicas, instrumentos y procedimientos

El método utilizado para la investigación, por excelencia es el observacional, dado que se ha recopilado de manera asistemática y objetiva los datos que forman parte de la variable de estudio; sin embargo, también se utilizaron los métodos analítico y sintético para la construcción de los diferentes apartados que comprende el informe de tesis, tales como la parte introductoria, las bases teóricas, los resultados, entre otras.

La técnica utilizada en el presente trabajo, fue la observación de carácter sistemática y directa. El instrumento utilizado fue la lista de cotejo, con preguntas tipo Likert.

Procedimiento, se van a seguir tres fases:

Fase inicial

Se realizaron las coordinaciones con la directora y docente de la institución educativa, para solicitar autorización que se realice el trabajo de campo.

Fase intermedia

Se aplicó el instrumento de recolección de datos a la muestra que participa en el trabajo de investigación.

Fase final

Se hizo llegar el agradecimiento a la dirección, a la docente y a los estudiantes por su apoyo al participar en las actividades de trabajo de campo.

Se tabularon los datos obtenidos para su procesamiento posterior.

2.4. Análisis de datos

Se utilizó la estadística descriptiva, se realizaron los cálculos de las frecuencias simples y porcentuales, con ayuda del paquete estadístico de Excel, y los reportes fueron presentados en tablas y figuras, en seguida se interpretaron, y finalmente se redactaron la discusión y las recomendaciones, en base a los objetivos propuestos.

III. RESULTADOS

Tabla 1.

Nivel de desarrollo de la noción de seriación en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui

Nivel de seriación en preescolares		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	5	18
Medio	9	32
Bajo	14	50
Total	28	100

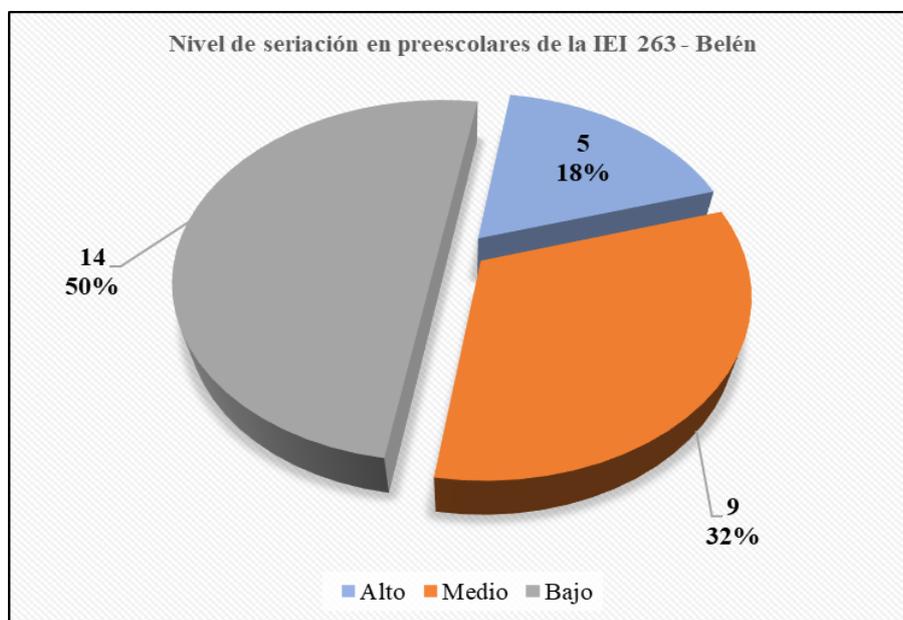


Figura 1.

Nivel de desarrollo de la noción de seriación en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui

La Tabla 1 y Figura 1 contienen resultados sobre el nivel de seriación en preescolares de la IEI 263 de la comunidad nativa de Belén, Río Santiago, donde el solamente el 18% alcanza el nivel alto, seguido del nivel medio con el 32%, y la mitad de los alumnos, es

decir el 50% se ubica en el nivel bajo; es decir los alumnos presentan serias deficientes en su nivel de desarrollo de la noción de seriación.

Tabla 2.

Nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de reciprocidad en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui

Dimensión: Reciprocidad		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	6	21
Medio	10	36
Bajo	12	43
Total	28	100

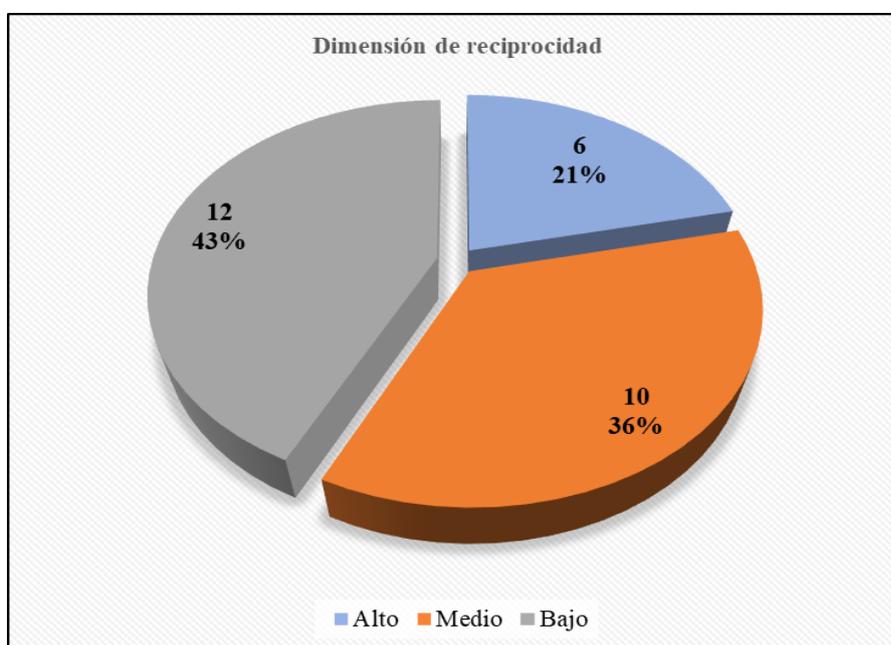


Figura 2.

Nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de reciprocidad en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui

En la Tabla 2 y Figura 2 están los hallazgos relacionados al nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de reciprocidad en preescolares de la IEI 263, Belén, donde el 21% está en el nivel alto, el 36% en nivel medio, y el 43%, la lectura

que se puede dar a los resultados es que los preescolares no son capaces de resolver ejercicios cuya consigna es la seriación en función a la reciprocidad.

Tabla 3.

Nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de transitividad en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui

Dimensión: Transitividad		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	5	18
Medio	9	32
Bajo	14	50
Total	28	100

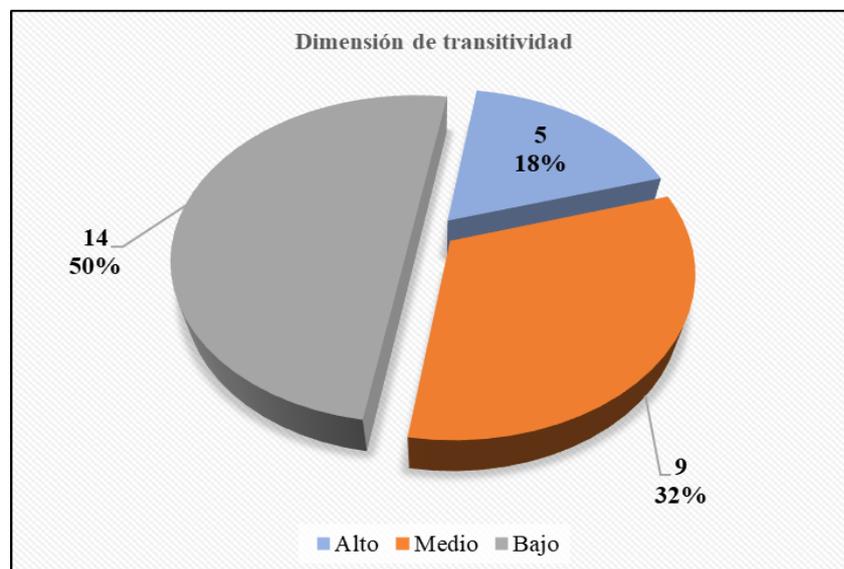


Figura 3.

Nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de transitividad en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui

El nivel de desarrollo de la noción de seriación particularmente en la dimensión de transitividad nos arroja los siguientes resultados: el 18% se ubica en el nivel alto, un 32% se encuentra en el nivel medio, y en el nivel bajo, está el 50%; significa que los

alumnos tienen dificultades para resolver ejercicios de seriación en función al criterio de transitividad.

Tabla 4.

Nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de reversibilidad en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui

Dimensión: Reversibilidad		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	4	14
Medio	8	29
Bajo	16	57
Total	28	100

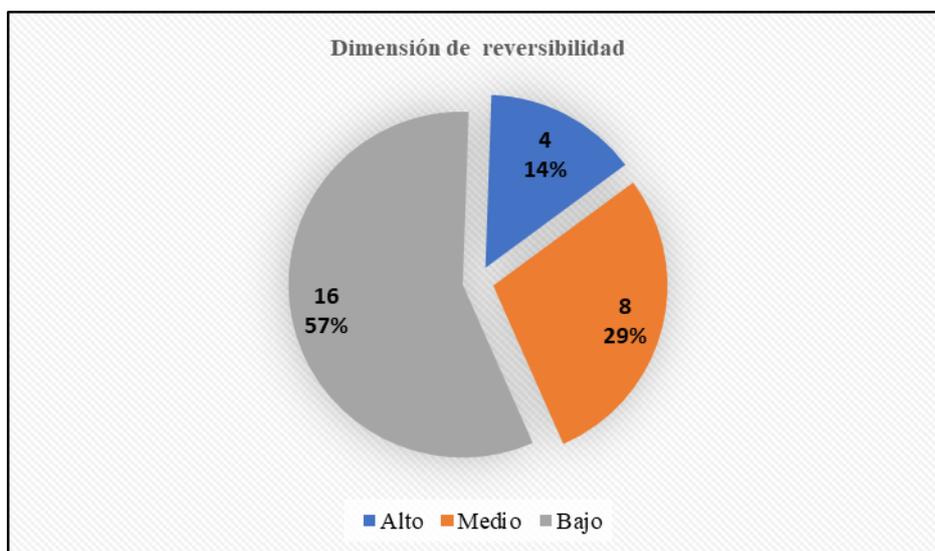


Figura 4.

Nivel de desarrollo de la noción de seriación en la dimensión de reversibilidad en preescolares de la IEI 263, Belén, Río Santiago, Condorcanqui

Los hallazgos de la tabla y figura 4 contienen los resultados relacionados al nivel de desarrollo de la seriación en la dimensión de reversibilidad, donde el 14% se encuentra en el nivel alto, el 29% está en el nivel medio, y el 57% se localiza en el nivel bajo; por tanto, se puede concluir que los preescolares no son capaces de resolver ejercicios

propuestos sobre la seriación, de acuerdo al criterio de reversibilidad; y comparando con las demás dimensiones se observa que en reversibilidad presentan mayores dificultades, dada su complejidad, en relación a las demás.

IV. DISCUSIÓN

En seguida pasamos a discutir los resultados sobre la noción de seriación en preescolares de la Institución Educativa Inicial N° 263 de Belén, Río Santiago, Condorcanqui, 2022; es conocido que la iniciación en la matemática tiene gran importancia en toda persona; tal es así que, Herrero (2017) manifiesta que el objetivo de la matemática durante los primeros años de escolaridad, permitirá desenvolverse de manera adecuada en situaciones cotidianas, y que puede marcar la diferencia entre un futuro exitoso en lo laboral y profesional, o también puede ocurrir lo contrario, si su desarrollo no se realiza de la mejor manera; asimismo agrega que, el conocimiento matemático no solo se construye en la escuela, sino que también sucede en el ámbito social, en el mercado, en el barrio y otros múltiples espacios; por tanto, la labor docente debe partir de un diagnóstico para conocer sus saberes previos en el área de matemática. En particular, el desarrollo de la noción de seriación en los preescolares genera preocupación, dado que solamente el 18% alcanza el nivel alto, mientras que un 32% y 50% se ubican en los niveles medio y bajo respectivamente; encontrando similitudes con el estudio de Ramos y Bautista (2019) sobre nociones prenuméricas en alumnos del nivel inicial, donde concluye que el 67% presenta dificultades en la noción de seriación, lo que, seguramente, en adelante dificultará los aprendizajes en el área de matemática. La seriación relacionada a la reciprocidad tiene que ver a ordenar objetos basándose en características o cualidades específicas, tales como el peso, el tamaño y la longitud, por ejemplo, colocando de manera intercalada objeto grande luego pequeño, y así sucesivamente.

En cuanto al desarrollo de la noción de seriación en función a las dimensiones, se tiene que, en reciprocidad el 21% alcanza el nivel alto, el 36% el nivel medio, y el 43% está en bajo; es decir, también presentan dificultades para seriar objetos, aunque si tenemos en cuenta el promedio general de seriación, en esta dimensión tienen una ligera ventaja favorable, de tres puntos, en el nivel alto. En las demás dimensiones, nos referimos a transitividad y reversibilidad, en el nivel alto se encuentran el 18 y 14%, en el nivel medio, el 32 y 29%, y el 50 y 57% se ubican en el nivel bajo, respectivamente, como se aprecia, conforme avanza el nivel de complejidad de los ejercicios de seriación

propuesto, los preescolares tienen mayores dificultades; haciendo la comparación con otros estudios, encontramos coincidencias con el de Mendoza (2020) sobre nociones prenuméricas, y particularmente en el nivel seriación concluye que, el 30% está en el nivel bajo en la noción de seriación, de acuerdo a criterios de ordinalidad, transitividad y reversibilidad. Pero también encontramos similitudes con el estudio de Espín 2021, sobre las nociones matemáticas en alumnos de educación inicial, cuando concluye que, para garantizar un buen desarrollo de las nociones prenuméricas, las actividades didácticas deben partir de situaciones gratificantes para los niños, con el uso de recursos y espacios lúdicos. La transitividad, concepto propuesto por Piaget (1983), y comparativamente con la dimensión anterior, el reto cognitivo es mayor, en la secuenciación, tiene mucho que ver la relación “mayor que” y “menor que”, por ejemplo, se tienen tres niñas/os Sekut, Itsa y Abiezer, y cada uno tiene una pelota de diferente tamaño; Sekut tiene la pelota más grande, de Itsa la pelota es mediana, y de Abiezer la pelota es la pequeño; el hecho de haber desarrollado la capacidad de seriación, implica que, Sekut reconozca que su pelota es más grande que la de Itsa y Abiezer; Itsa a su vez, comprenderá que su pelota es más grande que la de Abiezer, pero más pequeña que la de Sekut, y Abiezer comprenderá que su pelota es la más pequeña de todas. Por último, la reversibilidad, concepto propuesto por Piaget (1983, pág. 43), es la capacidad de comprender que ciertas acciones se pueden deshacer o revertir; es decir, las operaciones mentales se dan en una dirección y también pueden invertirse, para comprender mejor, se describe un caso en específico, un niño tiene una bola de plastilina, y lo aplasta hasta convertirlo u obtener una barra plana, un niño ha desarrollado la seriación asociada a la reversibilidad, cuando el niño comprende que puede revertir el proceso, y volver nuevamente a formar una bola, con la plastilina plana.

Finalmente, se concluye que, la noción de seriación debe ser desarrollada con mucho cuidado en la educación preescolar, eso requiere que los docentes conozcan el sustento teórico del contenido, de lo contrario, estarán formando alumnos que en adelante tengan temor a los contenidos matemáticos conforme van avanzando en su escolaridad, por tanto, es bueno tener en cuenta el estudio de García y Taboada (2021), sobre juegos didácticos para potenciar la noción de seriación, quienes concluyen que, el desarrollo

del pensamiento lógico es fundamental para lograr aprendizajes matemáticos; sin embargo, están descuidadas y son trabajadas superficialmente por las docentes de educación inicial.

V. CONCLUSIONES

- El nivel de desarrollo de la noción de seriación en los preescolares de la institución educativa inicial 263 de la comunidad nativa de Belén, comprensión del distrito de Río Santiago, provincia de Condorcanqui, es la siguiente: el 18% se encuentra en el nivel alto, el 32% se ubica en el nivel medio, y el 50% está en el nivel bajo, tal como se presenta en la tabla y figura 1.
- La noción prenumérica de seriación de acuerdo a la dimensión de reciprocidad en los preescolares, el 21% está en el nivel alto, el 36% alcanza el nivel medio, y el 43% el nivel bajo, tal como se muestra en la tabla y figura 2.
- La transitividad, que es otra dimensión de la noción prenumérica de seriación, muestra que, del total de la muestra, el 18% está en el nivel alto, el 32% llega al nivel medio, y el 50% se ubica en el nivel bajo, dichos hallazgos, se encuentran en la tabla y figura 3.
- La noción de seriación en la dimensión de reversibilidad arroja los siguientes resultados, en el nivel alto, se encuentra el 14%, en el nivel medio, el 29% y el nivel bajo, es alcanzado por el 57%, es decir, conforme aumenta el nivel de complejidad del ejercicio de seriación, los preescolares tienen más problemas y dificultades (tabla y figura 4).

VI. RECOMENDACIONES

A los especialistas de las direcciones de educación de las UGELs, que desarrollen eventos de capacitación sobre el sustento teórico de las nociones prenuméricas, para que los docentes realicen un trabajo mucho más sostenido científicamente.

A los directivos y docentes de la institución educativa, que dediquen más tiempo a desarrollar actividades relacionadas a la noción de seriación, y de las demás nociones prenuméricas, a fin de fortalecer las capacidades de los niños, necesarias para una buena iniciación en la matemática.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcalde, C., Navarro, J., Marachena, E., Ruiz, G. y Aguilar, M. (2007). El aprendizaje de conceptos de comparación, seriación y clasificación en personas con retraso mental. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 7 (3), 1-18.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56070301>
- Cofre, A. y Tapia, L. (2003). *Cómo desarrollar el razonamiento lógico matemático. Manual para kínder a Octavo Básico*. Universia.
- Brunt, J. (1980). *Pedagogía de las Matemáticas y Psicología: análisis de algunas relaciones*. Madrid, España: Paidós.
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe – CEPAL (2018). *Memoria del Primer Seminario Regional de Desarrollo Social. Educación en América Latina y el Caribe: la crisis prolongada como una oportunidad de reestructuración*.
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/47802-memoria-primer-seminario-regional-desarrollo-social-educacion-america-latina>
- Espín, E. (2021). Las nociones matemáticas en preescolares: exigencias y posibilidades de aporte desde el hogar. *Imaginario Social*, 5(1), 93-113.
<http://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/article/view/72/164>
- García, L. y Taboada, A. (2021). *Juegos didácticos de clasificación y seriación para potenciar el pensamiento lógico matemático en niños de cuatro años*. [Tesis de pregrado. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas]
https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3261/1/TL_TaboadaMioAnnie_GarciaCordovaLuciana.pdf
- González, M. A., Rodríguez, L. M. y García, S. (2022). Impacto de la pandemia de COVID-19 en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de educación

básica. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 25(2), 234-256.

Grupo de Análisis para el Desarrollo – GRADE (2019). *Cifras sobre la educación rural en el Perú*.

<https://www.grade.org.pe/creer/educacion-rural-en-el-peru/cifras/>

Gutiérrez, F. (2011). *Nuevo diccionario pedagógico*. La Paz, Bolivia: Gráfica Gonzáles.

Gutiérrez, V. C., Guerrero, K. Y. y Guamán, M. R. (2017). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los hábitos de higiene que tienen los niños/as de la unidad educativa “Francisco Eugenio Tamariz” de Nulti, Cuenca 2015* (Tesis de pregrado)
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23213/1/Tesis%20Pregrado.pdf>

Herrero, M. (2017). Habilidades matemáticas iniciales y dificultades matemáticas persistentes. *International Journal of Developmental and educational Psychology*. 3 (1), 233-241.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). *Indicadores de educación por departamento*.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1680/libro.pdf

Kamii C. (1983). *Implicaciones de la teoría de Piaget*. Paidós.

Mendoza, Z. (2020). *Nociones prenuméricas en los niños y niñas de cuatro años de la Institución Educativa N° 213 de Trita, Luya*. [Tesis de pregrado. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas]

<http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/2237/Mendoza%20Angeles%20Zunilde.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación (2018). *Decreto Supremo que aprueba la Política de Atención Educativa para la Población de Ámbitos Rurales*.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-la-politica-de-atencion-educativ-decreto-supremo-n-013-2018-minedu-1723311-1/>

Ministerio de Educación (2019). ¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes?: Evaluaciones nacionales de logros de aprendizaje.

<http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/06/Reporte-Nacional-2019.pdf>

Piaget, J. (1983). *La representación del niño en el mundo*. Morata.

Pozo, J. (2003). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Morata.

Ramos, S. y Bautista, M. (2019). *Las nociones pre numéricas en los niños y niñas de cinco años de la institución educativa inicial 256 de Lucanas. (tesis de pregrado)*. Universidad Nacional de Huancavelica. Perú.

Reimers, F. (2006). *Aprender más y mejor. Políticas, programas y oportunidades de aprendizaje en educación básica*. Magisterio.

Sánchez, H. y Reyes, C. (2015). *Metodología y diseño de investigación científica*. San Marcos.

Vergnaud, G. (2010). *El niño, las matemáticas y la realidad: Problemas de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*. Trillas.

A N E X O S

Anexo 1

Operacionalización de variable

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems
Noción de seriación	Consiste en establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenarlos considerando algunas de esas diferencias, basadas en la percepción del niño (Marie, 1993)	Reciprocidad	Relaciona dos objetos considerando la variable tamaño	Aparea objetos considerando: corto – largo, delgado – grueso – chico – grande.
			Asocia personas reconociendo características que los diferencia	Asocia siluetas considerando varón – mujer, joven – anciano, niño - niña
			Describe oralmente relaciones de reciprocidad	Menciona correspondencia mucho – poco, cerca - lejos
		Transitividad	Secuencia tres elementos considerando una característica común	Ubica en orden transitivo elementos proporcionados.
			Señala características comunes para tres elementos	Describe la relación existente en series propuestas.
			Construye series de mínimo tres objetos con características comunes	Ordena objetos según criterios transitivos dados

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems
		Reversibilidad	Clasifica objetos según criterios de relación directa	Dados ciertos elementos, agrupa por su característica en común.
			Determina de manera inversa el criterio de clasificación de objetos	Indica el criterio de colecciones de objetos formadas ya sea crecientes o decrecientes
			Se aproxima o señala dos relaciones opuestas en seriaciones formuladas	Reconstruye procesos después de haberlos ejecutado: juntar – separar, agregar – quitar.
			Propone algún criterio de seriación	Presenta una propuesta de seriación acorde a la naturaleza del material

Anexo 2

Carta a la Directora para el trabajo de campo



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

Facultad de Educación y Ciencias de la
Comunicación

"Año del fortalecimiento de la soberanía nacional"

Belén, 26 de setiembre de 2022

CARTA N° 01-2022-UNTRM-ECG

SEÑORITA:
LIC. EDOLINA IMPI VICTOR
DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL 263



BELÉN – RÍO SANTIAGO

Asunto : SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA APLICAR INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
Ref. : Resolución de Decanato 290-2022-UNTRM/FECICO que aprueba del Proyecto

Me dirijo a usted para expresarle un cordial saludo, y en mi condición de Bachiller egresado de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación, Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe, solicitarle autorización para que pueda aplicar el instrumento de investigación en el aula de cinco años de su institución educativa, que corresponde a mi proyecto de investigación titulado:

NIVEL DE SERIACIÓN EN PREESCOLARES DE CINCO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 263 DE BELÉN, RÍO SANTIAGO, CONDORCANQUI, 2022.

Estaré muy agradecida que me emita un documento escrito aceptándome para realizar el trabajo.

Atentamente;

BACH. EXERMILA CARRANZA GARCÍA
DNI N° 27729120

Anexo 3

Constancia de autorización de la directora

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 263 DE LA COMUNIDAD DE BELÉN, COMPRENSION DEL DISTRITO DE RÍO SANTIAGO, CONDORCANQUI, AMAZONAS, HACE LLEGAR LA SIGUIENTE:

AUTORIZACIÓN

A LA BACHILLER:

EXERMILA CARRANZA GARCÍA

PARA QUE PUEDA REALIZAR SU TRABAJO DE INVESTIGACIÓN TITULADO: **NIVEL DE SERIACIÓN EN PREESCOLARES DE CINCO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 263 DE BELÉN, RÍO SANTIAGO, CONDORCANQUI, 2022**; EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA QUE ESTÁ BAJO MI DIRECCIÓN, NOTIFICÁNDOLE QUE LO REALICE DE MANERA COORDINADA, Y AL FINAL DEBERÁ HACER LLEGAR LOS RESULTADOS DE SU INVESTIGACIÓN.

SE EXPIDE LA PRESENTE A SOLICITUD DE LA INTERESADA PARA LOS FINES QUE ESTIME POR CONVENIENTE.

BELÉN, 27 DE SETIEMBRE DE 2022



Lc. Edolina Imbi Victor
Directora
Cppe 04337689.1

Anexo 4

Instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

Lista de cotejo

Institución Educativa: _____ Lugar: _____

Nombre del niño/a: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Instrucciones

El presente instrumento tiene el propósito de recoger información sobre el nivel de desarrollo de la noción de seriación en preescolares, para el efecto, la docente investigadora leerá la consigna o ítem y observará el desempeño o ejecución por parte del preescolar e irá registrando los resultados.

Escala		
Bueno (B)	Regular (R)	Deficiente (D)
3	2	1

Dimensión	Ítem	Escala		
		B	R	D
Reciprocidad	1. Relaciona dos objetos considerando la variable tamaño			
	2. Asocia personas reconociendo su característica que los diferencia			
	3. Describe oralmente relaciones de reciprocidad			
Subtotal				
Transitividad	Secuencia tres elementos considerando una característica común			
	Señala características comunes para tres elementos dados			
	Construye series de mínimo tres objetos con características comunes			
Subtotal				
Reversibilidad	Clasifica objetos según criterios de relación directa			
	Determina de manera inversas el criterio de clasificación de objetos			



Dimensión	Ítem	Escala		
		B	R	D
	Se aproxima o señala dos relaciones opuestas en seriaciones formuladas			
	Propone un ejercicio de seriación respetando la naturaleza del material presentado			
	Subtotal			
	Total general			

Fuente: Sejekam y Yagkug

Anexo 5
Instrumento aplicado



13

Lista de cotejo

Institución Educativa: Nº 263 Lugar: ISELEN

Nombre del niño/a: CHUJINTAN KUKUSH SAPIUL

Edad: 5 AÑOS Sexo: M

Instrucciones

El presente instrumento tiene el propósito de recoger información sobre el nivel de desarrollo de la noción de seriación en preescolares, para el efecto, la docente investigadora leerá la consigna o ítem y observará el desempeño o ejecución por parte del preescolar e irá registrando los resultados.

Escala		
Bueno (B)	Regular (R)	Deficiente (D)
3	2	1

Dimensión	Ítem	Escala		
		B	R	D
Reciprocidad	1. Relaciona dos objetos considerando la variable tamaño		X	
	2. Asocia personas reconociendo su característica que los diferencia		X	
	3. Describe oralmente relaciones de reciprocidad			X
Subtotal			4	1
Transitividad	Secuencia tres elementos considerando una característica común	X		
	Señala características comunes para tres elementos dados		X	
	Construye series de mínimo tres objetos con características comunes			X
Subtotal		3	2	1
Reversibilidad	Clasifica objetos según criterios de relación directa			X
	Determina de manera inversas el criterio de clasificación de objetos		X	



Dimensión	Ítem	Escala		
		B	R	D
	Se aproxima o señala dos relaciones opuestas en seriaciones formuladas		X	
	Propone un ejercicio de seriación respetando la naturaleza del material presentado			X
Subtotal		-	4	2
Total general		3	10	4

Fuente: Sejekam y Yagkug

17 /



19

Lista de cotejo

Institución Educativa: Nº 263 Lugar: BELÉN
 Nombre del niño/a: MASHINKASH UGKUSH ASHLY
 Edad: 5 AÑOS Sexo: F

Instrucciones

El presente instrumento tiene el propósito de recoger información sobre el nivel de desarrollo de la noción de seriación en preescolares, para el efecto, la docente investigadora leerá la consigna o ítem y observará el desempeño o ejecución por parte del preescolar e irá registrando los resultados.

Escala		
Bueno (B)	Regular (R)	Deficiente (D)
3	2	1

Dimensión	Ítem	Escala		
		B	R	D
Reciprocidad	1. Relaciona dos objetos considerando la variable tamaño		X	
	2. Asocia personas reconociendo su característica que los diferencia			X
	3. Describe oralmente relaciones de reciprocidad			X
Subtotal		-	2	2
Transitividad	Secuencia tres elementos considerando una característica común		X	
	Señala características comunes para tres elementos dados		X	
	Construye series de mínimo tres objetos con características comunes			X
Subtotal			4	1
Reversibilidad	Clasifica objetos según criterios de relación directa		X	
	Determina de manera inversas el criterio de clasificación de objetos			X



Dimensión	Ítem	Escala		
		B	R	D
	Se aproxima o señala dos relaciones opuestas en seriaciones formuladas			X
	Propone un ejercicio de seriación respetando la naturaleza del material presentado			X
	Subtotal		2	3
	Total general	-	8	6

Fuente: Sejekam y Yagkug

14



24

Lista de cotejo

Institución Educativa: Nº 263 Lugar: BELEN

Nombre del niño/a: TIWJ CALVO SOÑA

Edad: 5 AÑOS Sexo: F

Instrucciones

El presente instrumento tiene el propósito de recoger información sobre el nivel de desarrollo de la noción de seriación en preescolares, para el efecto, la docente investigadora leerá la consigna o ítem y observará el desempeño o ejecución por parte del preescolar e irá registrando los resultados.

Escala		
Bueno (B)	Regular (R)	Deficiente (D)
3	2	1

Dimensión	Ítem	Escala		
		B	R	D
Reciprocidad	1. Relaciona dos objetos considerando la variable tamaño	X		
	2. Asocia personas reconociendo su característica que los diferencia		X	
	3. Describe oralmente relaciones de reciprocidad			X
Subtotal		3	2	1
Transitividad	Secuencia tres elementos considerando una característica común		X	
	Señala características comunes para tres elementos dados			X
	Construye series de mínimo tres objetos con características comunes			X
Subtotal			2	2
Reversibilidad	Clasifica objetos según criterios de relación directa		X	
	Determina de manera inversas el criterio de clasificación de objetos			X



Dimensión	Ítem	Escala		
		B	R	D
	Se aproxima o señala dos relaciones opuestas en seriaciones formuladas		X	
	Propone un ejercicio de seriación respetando la naturaleza del material presentado			X
Subtotal			2	2
Total general		3	4	5

Fuente: Sejekam y Yagkug

12
/

Anexo 5
Evidencias iconográficas











