

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
“NUESTRA SEÑORA DE CHOTA”**



**Retroalimentación formativa para mejorar la resolución de problemas  
de cantidad en niños de 4 años de una institución de educación inicial de  
Chota, 2022**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación**  
Programa de Estudios: Educación Inicial

**Autor/a:**

Br. Luz Anali Colunche Vásquez

**Asesor/a:**

Dr. Hernando Nuñez Medina

Chota – Perú

2024



<

**RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN  
DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN NIÑOS DE 4 AÑOS DE UNA  
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN INICIAL DE CHOTA, 2022.**

**Tesis presentada por:**

**LUZ ANALI COLUNCHE VASQUEZ**

**A la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Nuestra Señora de Chota",  
Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación.  
Programa de Estudios: Educación Inicial**

**APROBADA POR EL JURADO INTEGRADO POR:**

-----  
**Hna. Anabel Medina Condori  
PRESIDENTA**

-----  
**Mg. María Elodia Silva Mego  
VOCAL**

-----  
**Mg. José Lidonil Diaz Zorrilla  
SECRETARIO**

*“Solo una mente educada puede entender  
un pensamiento diferente del suyo sin  
necesidad de aceptarlo”*

*(Aristóteles, 384 – 322 a.C.)*

## **Dedicatoria**

Este trabajo lo dedico a Dios por guiar siempre mis pasos en mi vida diaria, a mi madre por apoyarme siempre, dándome aliento para seguir adelante sin dejarme vencer por mis miedos, también a la docente de aula quien con sus años de experiencia me brindó sugerencias para mejorar cada día como persona y como futura docente, a los niños por su amor y su forma tan especial de ser de cada uno y a toda mi familia por incentivar me a lograr mis objetivos.

*Luz Anali.*

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios, por darme salud y ganas de seguir creciendo y superándome día a día; también a mi madre, quien en todo momento me ha brindado su apoyo de manera incondicional, sin soltar mi mano y dándome la fuerza necesaria, y el impulso para no dejarme caer y finalmente un especial agradecimiento al Dr. Hernando Núñez Medina y a la Mg. María Elodia Silva Mego por su tiempo dedicado y por los conocimientos compartidos los cuales han sido llevados a la práctica.

*Luz Anali.*

### **Declaratoria de autenticidad**

Yo Luz Anali Colunche Vásquez, con DNI N°73622441, egresado del Programa de Estudios Educación Inicial, doy fe que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Educación Superior pedagógica Pública “Nuestra Señora de Chota”, para la elaboración y sustentación del trabajo “Tesis” que consta de 120 páginas. Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de mi entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud coincidencia es del 20%, estándar permitido por el Reglamento de Investigación de la Escuela de Educación Superior pedagógica Pública “Nuestra Señora de Chota”

*La autora.*

.....  
Br. Luz Anali Colunche Vásquez

DNI 73622441

## Índice

<b>Declaratoria de autenticidad</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de tablas</b> .....	<b>ix</b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b>ix</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>x</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>x</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>xii</b>
<b>Capítulo I: Problema de investigación</b> .....	<b>15</b>
1.1. Planteamiento del problema.....	15
1.2. Descripción del contexto .....	16
1.2.1. Contexto externo .....	16
1.2.2. Contexto interno .....	17
1.2.3. Descripción de los beneficiarios .....	18
1.2.4. Deconstrucción de la práctica .....	19
1.3. Formulación del problema .....	20
1.3.1. Problema general .....	20
1.3.2. Preguntas de acción .....	20
1.4. Objetivos .....	21
1.4.1. Objetivo General .....	21
1.4.2. Objetivos Específicos .....	21
1.5. Sistema de hipótesis .....	21
1.5.1. Hipótesis de acción .....	21
1.6. Hipótesis de investigación .....	22
1.7. Justificación de la investigación .....	22
<b>Capítulo II: Sustento teórico</b> .....	<b>23</b>
2.1. Antecedentes .....	23
2.2. Marco teórico referencial .....	<b>28</b>
2.2.1. Resolución de problemas de cantidad en niños de 4 años .....	28
2.2.2. Retroalimentación formativa en Educación Inicial .....	34
2.3. Sistema de categorías y subcategorías .....	<b>42</b>
<b>Capítulo III: Metodología</b> .....	<b>45</b>
3.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación.....	45
3.1.1. Enfoque.....	45
3.1.2. Tipo.....	45
3.1.3. Diseño de investigación .....	45
3.2. Métodos .....	<b>48</b>

3.2.1. Hipotético deductivo.....	48
3.2.2. Método Hermenéutico .....	48
3.2.3. Método inductivo.....	48
3.2.4. Método analítico .....	49
3.3. Técnicas e instrumentos de recojo de información.....	49
3.3.1. Técnicas de Recolección de Información .....	49
3.3.2. Instrumentos de Recojo de Información.....	49
3.4. Técnicas e instrumentos de recojo de información .....	51
3.5. Plan de acción.....	53
3.5.1. Campos de acción .....	53
3.5.2. Estrategias .....	58
<b>Capítulo IV: Resultados de la investigación .....</b>	<b>59</b>
4.1. Descripción de resultados.....	59
4.1.1. Objetivo 1 .....	59
4.1.2. Objetivo 2 .....	62
4.1.3. Objetivo 3 .....	70
4.2. Discusión de resultados .....	77
<b>Capítulo V: Conclusiones y sugerencias.....</b>	<b>81</b>
5.1. Conclusiones.....	81
5.2. Sugerencias.....	81
5.3. Lecciones aprendidas.....	82
Referencias .....	83
<b>VI. ANEXOS .....</b>	<b>89</b>
Anexo 1. Árbol de problemas y árbol de objetivos .....	89
Anexo 2. Instrumentos.....	91
Anexo 3. Matriz de Consistencia.....	96
Anexo 4. Fichas de validación de los instrumentos.....	99
Anexo 5. Ficha de observación de pares .....	108
Anexo 6. Sesiones de aprendizaje y los diarios de campo .....	110
Anexo 7: Diarios de Campo .....	116
Anexo 8. Fotografías .....	134

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Valides de la prueba de entrada mediante la prueba binomial .....	50
<b>Tabla 2</b> Nivel de resolución de problemas de cantidad en la prueba de entrada .....	60
<b>Tabla 3</b> Nivel de resolución de problemas en la prueba de salida, según categoría y subcategoría .....	74
<b>Tabla 4</b> Comparación de la resolución de problemas de la prueba de entrada y de prueba de salida, de acuerdo a las categorías .....	75
<b>Tabla 5</b> Estadísticos descriptivos de la prueba de entrada y de la prueba de salida sobre la habilidad de la resolución de problemas.....	76
<b>Tabla 6</b> Prueba T para muestras relacionadas entre la prueba de entrada y la prueba de salida .....	76

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Diseño de triangulación concurrente .....	46
<b>Figura 2</b> Proceso de Espiral (Investigación Acción) .....	477
<b>Figura 3</b> Nivel de resolución de problemas de cantidad en la prueba de entrada, según subcategoría .....	60
<b>Figura 4</b> Nivel de resolución de problemas de cantidad en la prueba de salida, según subcategoría .....	74

## **Resumen**

La presente tesis tiene como objetivo general, mejorar el desarrollo del aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad en niños(as) de 4 años, de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” - Chota, por medio de la estrategia de la “Retroalimentación formativa” permite desarrollar el aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad, es fundamental para que puedan analizar, reflexionar y desarrollar habilidades cognitivas que serán útiles durante su vida académica y personal. Esta investigación se realiza desde el problema observado en el aula “Meloncitos” de 4 años, formada por 21 estudiantes. El enfoque utilizado es mixto, porque emplea el método cualitativo y cuantitativo, es de tipo triangulación concurrente, empleando la investigación – acción y el diseño pre experimental. Por otro lado, la hipótesis planteada fue que la retroalimentación formativa ayuda al desarrollo de resolución de problemas de cantidad, los niños aprendieron agrupar elementos por sus características perceptuales, diferenciar tamaños, etc. El instrumento empleado fue una prueba de entrada y una prueba de salida, se elaboró un diario de campo en el cual se iba anotado los avances y las dificultades que aún se les presentaba a los niños, se concluye que la mejora en la resolución de problemas de cantidad, mediante la retroalimentación formativa dio un cambio total, en los resultado obtenidos respecto a la prueba de inicio que se realizó, se tenía un 14% de niños en un nivel de inicio y un 86% en un nivel en proceso; después de aplicar la estrategia se tenía un 95% de niños en el nivel logrado y un 5% de niños en el nivel satisfactorio; por lo tanto se puede decir que este resultado rechaza a la hipótesis nula, de este modo se puede asegurar que la retroalimentación formativa como estrategia aporta al desarrollo de la resolución de problemas de cantidad.

***Palabras clave:*** Problemas, cantidad, retroalimentación, aprendizaje.

## **Abstract**

The general objective of this thesis is to improve the development of learning in solving quantity problems in 4-year-old children, from the I.E. N°495 “Steps of Knowledge” - Chota, through the strategy of “Formative Feedback” allows the development of learning in solving quantity problems, it is essential so that they can analyze, reflect and develop cognitive skills that will be useful during his academic and personal life. This research is carried out from the problem observed in the 4-year-old “Meloncitos” classroom, made up of 21 students. The approach used is mixed, because it uses the qualitative and quantitative method, it is concurrent triangulation, using action research and pre-experimental design. On the other hand, the hypothesis raised was that formative feedback helps the development of solving quantity problems, the children learned to group elements by their perceptual characteristics, to distinguish the weight of the elements, to know the numeral and the number of objects, which element does not belong to a set, etc. The instrument used was an entry test and an exit test, a field diary was prepared in which the progress and difficulties that the children still faced were recorded. It is concluded that the improvement in problem solving in quantity, through formative feedback there was a total change, in the results obtained with respect to the initial test that was carried out, there were 14% of children at a beginning level and 86% at a level in process; After applying the strategy, 95% of children were at the achieved level and 5% of children were at the satisfactory level; Therefore, it can be said that this result rejects the null hypothesis, in this way it can be ensured that formative feedback as a strategy contributes to the development of solving quantity problems.

***Keywords:*** Problems, quantity, feedback, learning.

## Introducción

Los conceptos en el área de matemática han ido desplegando y modificándose con el paso del tiempo, es por ello que se han desarrollado diferentes estrategias y formas que sean didácticas para la enseñanza de las mismas, con el fin de hacer más fácil el aprendizaje del área de matemáticas en cualquiera que sea la edad en la que se enseñe y de este modo no se note complicado, sino que sea un desafío atractivo y motivador. Por ende, la resolución de problemas de cantidad en estudiantes pequeños forma parte fundamental de la enseñanza entregada por los docentes, debido a que no solo le ayuda al niño a incrementar sus conocimientos, sino que también esto le ayudará en su vida futura, ya que se encontrará preparado para contrarrestar cualquier problema que se le pueda presentar; es preciso recalcar que uno de los métodos que aporta mucho en esto es el de la retroalimentación formativa.

Para llevar a cabo el presente trabajo se utilizaron instrumentos que son de tipo cuantitativos y cualitativos. Dentro de lo que corresponden a los cualitativos se tiene como principal instrumento el diario de campo, es una herramienta muy ventajoso para los docentes e indispensable, permite el recojo de información acerca de sus estudiantes, tiene como propósito el registro de las actividades que se programan en el plan de acción, mediante estos registros se obtiene detalle de los procesos, actividades y avances a los estudiantes con relación a la resolución de problemas de cantidad a lo largo de las diferentes actividades programadas. Por otro lado, los instrumentos cuantitativos que se emplearon fueron la prueba de entrada y a su vez la prueba de salida, la cual sirvió para el recojo de la información, y permitió tener una visión comparativa entre ambas, y de dicho modo poder determinar si es que se logró cumplir con el objetivo.

Por ende, esta investigación tiene gran importancia para la enseñanza de la resolución de problemas de cantidad. Titulada “Retroalimentación formativa para mejorar la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa “Pasitos del Saber”. Chota, 2022”, está basado en la utilización de las estrategias de retroalimentación las cuales ofrecen preguntas para dar solución a dificultades que tienen los estudiantes y así lograr un aprendizaje y comprensión del tema que se planificaron en las sesiones de aprendizaje. El objetivo principal es desarrollar la competencia ya mencionada, con ayuda

de la retroalimentación. Se planteó como hipótesis que por medio de la retroalimentación formativa si se puede mejorar la resolución de problemas de cantidad.

La estructura de la investigación esta constituidos de la siguiente manera: Las páginas preliminares donde se encuentra la portada, evaluación del jurado, la dedicatoria, el agradecimiento, los índices, resumen, abstract, introducción. El cuerpo de la tesis se compone de cinco capítulos:

En el Capítulo I tenemos el Problema de investigación, en el cual se encuentra toda la información referente al problema de investigación, el contexto externo, información del distrito de Chota y el contexto interno, mencionándose las características de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber”. Seguido de ello se detalla la descripción de los beneficiarios, la deconstrucción de la práctica, formulación del problema, los objetivo y la justificación.

En seguida contamos con el Capítulo II, que pertenece al Sustento teórico, se detalla el sustento teórico de la investigación, los antecedentes, el marco histórico referencial, el sistema de categoría y subcategoría teniendo en cuenta ambas variables.

Luego está el Capítulo III Metodología, en donde se describe la metodología de investigación empleada, enfoque, tipo de diseño, tipo de hipótesis; también se detalla los métodos empleados con las respectivas técnicas e instrumentos que ayudaron en el recojo de la información, análisis e interpretación de datos y el plan de acción con su matriz respectiva.

Por otro lado, contamos con el Capítulo IV, resultados de la investigación se realiza el detalle de los resultados obtenidos. Se presenta el primer objetivo, establecer el nivel de aprendizaje en resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de 4 años, de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” - Chota. Además, se muestran los resultados de la prueba de entrada y del diario de campo. Luego, se presenta el segundo objetivo, el cual menciona la importancia del mejoramiento de aprendizaje en la Resolución de Problemas de Cantidad, realizando la estrategia de retroalimentación formativa. Seguidamente se describe el tercer objetivo que consiste en evaluar y evidenciar la importancia de la estrategia de retroalimentación formativa, para el mejoramiento del aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años de edad de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” –Chota, donde se describe los resultados de la observación en pares, la triangulación,

categorización y los resultados de la prueba de salida. Antes de cerrar el capítulo también se describen las discusiones de los resultados obtenidos.

También se encuentra el Capítulo V, Conclusiones y sugerencias, se explica las conclusiones de manera reflexiva, sugerencias, lecciones aprendidas y acciones puestas en marcha para lograr una mejora.

Finalmente, se presenta los anexos que son: árbol de problemas, árbol de objetivos, instrumentos, sesiones de aprendizaje, la matriz de consistencia y evidencias fotográficas

## Capítulo I: Problema de investigación

### 1.1. Planteamiento del problema

Según se muestra en los informes del Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA), que se realizó en los años 2003, 2006, 2009 y 2012; apunta al reconocimiento y valoración de las destrezas obtenida por los alumnos, del mismo modo se tiene el Informe de Estudio de la Tendencias en Matemáticas y Ciencias del 2011(TIMSS) programa que se encargan de evaluar a los estudiantes con respecto al rendimiento de las matemáticas, por lo que nos da a conocer resultados carentes que se han adquirido en el área ya mencionado en la competencia de “Resolución de problemas de cantidad”, los estudiantes no han obtenido un buen resultado sobre sus producciones, el principal motivo serían los resultados de sus producciones donde la causa de esta sería la ausencia de la atención, pocas estrategias para “Resolver problemas de cantidad” y el desinterés que se observa en las docentes al no ejecutar actividades relacionadas a la competencia del área de matemática. (Nieto, 2015)

Actualmente, se puede observar que, el progreso en el área de matemática se torna cada vez más difícil de entender por parte de los estudiantes, estando esto fuertemente influenciado por muchos de los aspectos que puedan estar pasando cada uno de ellos, como: problemas psicológicos o problemas físicos. Durante la EBR en todo el país muestran resultados, los cuales indican que los estudiantes muestran dificultades para resolver los problemas de cantidad, no buscan soluciones y no demandan de un mejor desarrollo cognitivo y emocional. Se menciona que la discalculia es un problema que se presenta en los niños en su pleno desarrollo de aprendizaje, dicho problema afecta a los niños y como consecuencia de ello presenten dificultad para nombrar números y cantidades para la comparación, fallan en la escritura de los símbolos matemáticos y su vez afecte la capacidad de comprender conceptos matemáticos abstractos es por ello por lo que hay un porcentaje mayor de estudiantes con problemas en el desarrollo del área de matemática. (Salas, 2017)

Cabe resaltar que la ECE (Evaluación Censal de Estudiantes) realizada en los últimos años y publicada nos da a conocer que la gran mayoría de los estudiantes muestran niveles bajos de rendimiento en desarrollo de aprendizajes en el área de matemáticas. Probablemente una de las causas que origina el bajo rendimiento de aprendizaje en los estudiantes, es falta de estrategias, creatividad y la falta de búsqueda de información por

parte de los docentes para programar diferentes actividades relacionadas al área de matemática y a la competencia de “Resolución de problemas de cantidad”. (UNESCO, 2021)

El bajo rendimiento de los estudiantes se presenta por muchos factores, uno de ellos es el factor sociológico donde influye las características familiares, es decir, si los padres son una pareja inestable, tienen problemas familiares, son analfabetos, esto afecta al aprendizaje significativo del niño, en cambio si los padres tienen un comportamiento afectivo bueno, son socialmente activos, con una educación superior, de esta manera podrán guiar a sus hijos en las diferentes áreas y así los niños podrán adquirir mejores conocimientos de una forma adecuada. (Chay, 2016)

Es fundamental que la competencia de “resolución de problemas de cantidad” del área de matemática se desarrolle con diferentes actividades innovadoras, con la finalidad de atraer la atención y sobre todo dejar un aprendizaje en cada uno de los niños de Educación Inicial, para lograr disminuir el bajo rendimiento de aprendizaje en los niños con respecto al área mencionada, de modo que si persiste presentándose este problema, el rendimiento académico de los estudiantes será muy pobre lo que hará que sea muy difícil de crear nuevos problemas matemáticos, y a su vez buscar estrategias para dar soluciones a los mismos; además, tendrán poca comprensión para diferenciar las cantidades de elementos, la noción de número, por ende no se logrará tener un resultado eficiente en el aprendizaje de los estudiantes del nivel inicial.

Una vez que se ha realizado el análisis de las diferentes razones que permiten que los niños tengan todo el conocimiento, y a la vez el aprendizaje en la competencia de cantidad, se considera conveniente que se tenga en cuenta siempre la estrategia de retroalimentación, realizando preguntas a los estudiantes con la finalidad de esclarecer las ideas; a continuación, valorar las ideas de los estudiantes, es decir, dar a conocer de manera constructiva lo que es correcto, una vez realizado esto, expresar sus inquietudes a través de reflexiones y finalmente realizar recomendaciones y sugerencias de una forma descriptiva.

## **1.2. Descripción del contexto**

### ***1.2.1. Contexto externo***

Chota es una provincia situada en el departamento de Cajamarca ubicado en el norte del Perú ubicada a 2388 m.s.n.m., en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, en

un lugar conocido como la Meseta de Acunta a 150 kilómetros al norte de Cajamarca, a 219 km al este de Chiclayo, conocida por sus tradiciones y costumbres de ascendencia española que Data del siglo XVI. (Carvajal, 1991) Chota es la tercera ciudad más poblada del departamento de Cajamarca, con número aproximado de 51 231 habitantes en el año 2020. Para el 2022 tiene una población aproximada de 16 248. (INEI, 2022)

Se destaca como una de las principales molestias en la ciudad de Chota desde hace ya varios años, es la falta de suministro de agua en los hogares, ya que no existe una buena distribución de dicho suministro y solo se abastece a la ciudad por horas, esto pasa porque muchos de los ciudadanos no se encuentran concientizados y no le dan el debido uso y por el contrario lo desperdician. Otro de los problemas que se puede suscitar es el mal estado en el que se encuentran muchas de sus calles, esto se debe a que cuando las realizan no emplean el material correspondiente o simplemente porque dejan el trabajo a medio terminar. Cabe recalcar que, en el ámbito de la salud, también se puede considerar un problema, ya que existen muchas deficiencias, tanto en insumos, medicamentos y hasta falta de especialidades para las atenciones médicas. La delincuencia en su modalidad de robos y estafas se ha suman a los problemas que aqueja a la ciudad actualmente, Chota en los últimos años se ha vuelto una ciudad un poco insegura a pesar de la presencia de las rondas campesinas, esto se debe principalmente a la presencia de gente desconocida y al incremento de los bares y lugares de diversión nocturnos. (Irigoin, 2022)

En el ámbito educativo, en el distrito de Chota se encuentra bajo la jurisdicción de la UGEL, es preciso recalcar que hoy en día cuenta tanto con instituciones públicas y privadas en nivel inicial; cuenta con un total de 12 instituciones, siendo 8 de ellas públicas y 4 de ellas privadas.

### ***1.2.2. Contexto interno***

Esta institución educativa fue creada por R.D.Z N° 00272 el 19 de septiembre del 1998 con N° 495 “Calvario” Chota, la creadora la Prof. Madeleyne Alely Saldaña Dávila, la Institución Educativa N° 495 “Pasitos del Saber” está ubicada en la ciudad de Chota en el Jr.: Ponciano Vigil N.º 430, dicha institución ubica sus instalaciones en un ambiente alquilado el cual está construido de material noble, cuenta con un total de 6 aulas, 4 de ellas en el primer piso que corresponden: Dos aulas a los niños de 3 años (Naranjitas y

Limoncitos) y las otras 2 pertenece a los niños de 4 años (Duraznitos y Meloncitos), las aulas de 5 años se encuentran ubicadas en el segundo piso (Fresitas y Peritas). También cuenta con un pequeño patio, una cocina, 5 baños (uno en el aula de los Duraznitos, dos en la parte del patio y dos en el segundo piso), dos lavatorios de metal a la entrada del primer piso lo cual corresponde para los niños de 3 años y con un almacén de materiales de uso netamente educativo. En la actualidad, no cuenta con juegos recreativos debido al poco espacio con el que cuenta y por el mismo hecho de ser un ambiente alquilado no se le puede realizar ninguna modificación. La institución educativa para su funcionamiento cuenta con: 2 personas responsables de limpieza, 3 auxiliares, 6 docentes todas son mujeres de las cuales tres cuentan con grados de estudio superior, dos con maestría y una con bachiller, 4 practicantes de décimo ciclo de Educación Inicial y con 127 niños aproximadamente.

### ***1.2.3. Descripción de los beneficiarios***

Esta investigación benefició a los 21 estudiantes, los cuales están constituidos por 10 varones y 11 mujeres, tienen 4 años de edad y pertenecen al aula “Meloncitos”; al inicio del año escolar muchos de ellos presentaron las siguientes características: llegaban llorando y solo quería estar aislados sin hacer nada, eran egocéntricos y solo querían que los materiales sean para ellos, otros compartían el material y se portaban bien son amistosos con sus compañeros, como se pudo observar cada niño tenía características diferentes.

En lo que respecta al aspecto cognitivo algunos se mostraban participativos, comentaban sobre los temas a tratar, respondían preguntas, aportaban ideas para un tema, al inicio de la experiencia; así como también, hay niños poco participativos, distraídos, callados, etc. En el aspecto social había niños que se relacionaban con los demás con mucha facilidad, hacían amigos, compartían los materiales con sus compañeros, respetaban reglas al jugar; pero a su vez también se encontraron niños egocéntricos, no compartían los materiales, quitaban los materiales a los demás. El aspecto emocional algunos niños tomaban sus propias decisiones a otros les costaba y querían que les apoye un adulto a decidir, por otro lado, se observaron niños empáticos que apoyaban y consolaban a sus compañeros que estaban tristes cuando se quedaban en el aula o porque comentaban que sus papás no están con ellos por motivos de trabajo o separación, también se veía a niños muy felices y cariñosos con sus compañeros y docentes, llegaban al aula llenos de alegría y lo demostraban brindando abrazos, besos y detalles los cuales eran flores para las profesoras del aula. El

aspecto psicomotor los niños tienen mayor dominio, control y algunas coordinaciones sobre sus movimientos, algunos reconocen las partes de su cuerpo y otros no.

Los beneficiarios indirectos en esta investigación son los padres de los niños, los cuales pertenecen a la clase media; el número de profesionales que se tiene dentro de ese grupo es de 2, son madres de familia que son profesoras, y el resto se dedica a trabajar de manera independiente en las siguientes actividades: Mototaxistas, reparación de calzado, comerciantes y amas del hogar.

#### ***1.2.4. Deconstrucción de la práctica***

Es un proceso pedagógico, del cual su finalidad es diseñar una estructura de la práctica pedagógica, además de los vacíos que existen en ella y los elementos que causan ineffectividad, del mismo modo las teorías que la conforman. Es preciso recalcar que el proceso inicia con una crítica reflexiva por parte del docente a cerca de su aula, en donde él identifica tanto las fortalezas, así como las debilidades que puedan existir. (Chirinos et al., 2011)

Las debilidades que se han tenido al inicio del desarrollo de las clases de investigación han sido que se mostró un poco de inseguridad al momento de realizar las actividades, poco dominio con el manejo del grupo y muchas veces no se tuvo un control adecuado del tiempo para realizar las actividades; por otro lado, tener deficiencia con el material relacionado al área de matemática representó un déficit que se tuvo al inicio.

Las fortalezas que se han tenido durante la práctica fue adaptarse al horario de clases, prepararse para la actividad, aprender canciones con las sugerencias de la docente, captar a atención de los niños con el uso de materiales como los títeres, canciones, entre otros que permitieron que se realice el tema del día, y de este modo los niños pudieran dar solución a los problemas que se les planteaba.

Las competencias que se pudieron mejorar durante el desempeño son las siguientes: Planificar las sesiones de forma grupal, intercambiando ideas y opiniones con el fin de desarrollar una actividad apropiada, con la capacidad y competencia para la edad de niños que correspondía y de este modo poder lograr un aprendizaje.

Con el uso de material reciclable se logró trabajar diferentes temas, los cuales al ser materiales concretos son más fáciles para que los niños trabajen y así pueden observar y tener contacto directo, se evaluó a los estudiantes para poder ver su rendimiento académico.

Se realizó las actividades usando nuevas estrategias, que sean llamativas para que al estudiante le sea fácil obtener un aprendizaje, por medio de preguntas para que aprendan de manera crítica y reflexiva, dando soluciones a sus problemas relacionados con sus experiencias e interés según su contexto.

Otra de las competencias que se brinda son las relaciones de respeto, colaboración, amor y solidaridad entre compañeros y de parte de la docente hacia los estudiantes, se finalizó mencionando una última competencia, la cual es aprovechar los saberes previos de los niños, realizándoles diferentes preguntas, que a través de sus respuestas permitieron conocer su nivel de aprendizaje, con el fin de poder reforzar con diferentes actividades, en esta ocasión sería con el presente proyecto de investigación, que está relacionado con la competencia de resuelve de problemas de cantidad, donde el niño pueda explorar el material de su entorno diferenciándolo por forma, color y tamaño, también observando si hay muchos o pocos elementos a través de la retroalimentación. La dificultad que se presentó fue que debido a que el aula era muy pequeña, para el desarrollo de algunas actividades se requería salir al patio; por otro lado, debido a los contagios de enfermedad (boca, manos y pies) no se llevaron las clases de manera presencial, lo que dificultó con respecto a la evaluación de los niños, debido a que no se pudo saber si las actividades enviadas las desarrollaban solo o con ayuda de sus padres.

### **1.3. Formulación del problema**

#### ***1.3.1. Problema general***

¿Cómo mejorar la resolución de problemas de cantidad en niños de 4 años de edad, mediante la estrategia de la retroalimentación formativa en la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” Chota 2022?

#### ***1.3.2. Preguntas de acción***

**1:** ¿Cuál es el nivel de desarrollo en la “resolución de problemas de cantidad” en niños de 4 años de la IE N°495 “Pasitos del Saber” – Chota, antes de aplicar la retroalimentación formativa?

**2:** ¿Cómo aplicar la retroalimentación formativa en las sesiones de aprendizaje para mejorar la “resolución de problemas de cantidades” en niños de 4 años de edad de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” - Chota?

**3:** ¿Cómo evaluar y evidenciar la mejora de la resolución de problemas de cantidades con la aplicación de la estrategia de la retroalimentación formativa en niños de 4 años de edad de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” -Chota?

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Mejorar el desarrollo del aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad en niños de 4 años mediante la estrategia de la retroalimentación formativa, de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber”. Chota, 2022.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- 1) Diagnosticar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas de cantidades en los niños de 4 años, de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” -Chota, antes de aplicar la retroalimentación formativa.
- 2) Aplicar la retroalimentación formativa en las sesiones de aprendizaje para mejorar la resolución de problemas de cantidades en niños de 4 años de edad de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” – Chota.
- 3) Evaluar y evidenciar la mejora del aprendizaje de la resolución de problemas de cantidad, producto de la retroalimentación formativa en niños de 4 años de edad de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” -Chota.

## **1.5. Sistema de hipótesis**

### **1.5.1. Hipótesis de acción**

- 1) Las aplicaciones de las estrategias de retroalimentación formativa permiten el desarrollo de traducir cantidades a expresiones numéricas en los niños de 4 años de la I.E. N° 495 “Pasitos del Saber”.
- 2) La aplicación de estrategias de retroalimentación formativa permite el desarrollo de la capacidad de comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones en los niños de 4 años de la I.E. N° 495 “Pasitos del Saber”.

- 3) La aplicación de estrategias de retroalimentación formativa permite el desarrollo del uso de las estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en los niños de 4 años de la I.E. N° 495 “Pasitos de Saber”.

#### **1.6. Hipótesis de investigación**

**H<sub>1</sub>:** La aplicación de esta de retroalimentación formativa mejora significativamente en la resolución de problemas de cantidad.

**H<sub>0</sub>:** La aplicación de estrategias de retroalimentación formativa no mejora significativamente la resolución de problemas de cantidad.

#### **1.7. Justificación de la investigación**

Esta investigación se considera relevante debido a que es importante la competencia de resuelve problemas de cantidad está relacionada con situaciones o experiencias de su vida no solo en el presente, sino también en el futuro; presentándose en las diferentes vivencias y retos de su día a día. Además, es importante que se realice una retroalimentación a los estudiantes, con la finalidad de que por intermedio de las distintas estrategias que existen y que pueden ser de mayor utilidad, se contribuya en el perfeccionamiento de la resolución de problemas de cantidad en los niños, formando así a los niños para situaciones futuras que se les pueda presentar y promoviendo de este modo el aprendizaje autónomo de ellos.

La retroalimentación es relevante en el aprendizaje de los niños, ya que los orienta, con el apoyo de una evaluación realizada por la docente, a que ellos sean autónomos al momento de forjar su aprendizaje, logrando de este modo desarrollar distintas capacidades y competencias, y sobre todo aprendizajes que son significativos y de calidad. Por medio de la teoría cognitiva, es que el estudiante suma y reestructura sus conocimientos, y a su vez sus destrezas, esto gracias a la interacción que este tiene con su entorno, siendo un ejemplo claro en este caso las aulas de clases. El fin de la retroalimentación es contribuir enriqueciendo el aprendizaje autónomo de cada uno de los estudiantes.

## Capítulo II: Sustento teórico

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Nivel internacional

Blas (2021) buscó determinar cómo los docentes del área de matemática del nivel primario y secundario del colegio Monte María usan estrategias de aprendizaje para lograr aprendizajes significativos. Es un estudio cuantitativo con un diseño transversal, descriptivo y no experimental. La población estaba representada por 12 docentes de matemáticas de los niveles primaria y secundaria del ciclo escolar 2014; la metodología que se utilizó son gráficos de frecuencias, entre otras herramientas estadísticas. Como instrumento se utilizó en la investigación fue un cuestionario dividido en dos partes, con un total de 26 preguntas. Los resultados de este estudio mostraron que los sujetos de prueba generalmente y en su mayoría aplican nuevas estrategias de resolución de problemas activando y presentando diferentes estrategias y un enfoque social constructivo; por ende, en la evaluación se pueden considerar preguntas y conclusiones que no evalúen directamente procesos de resolución de problemas como tales, confirmando la tradicional separación o separación de actividades y objetivos de aprendizaje por un lado y evaluación por el otro. otros. La propuesta fue crear una guía metodológica para la formación de estos y futuros profesores de matemáticas del Colegio Monte María para promover aprendizajes importantes de las matemáticas en sus clases. Esta investigación es muy importante porque sugiere estrategias de aprendizaje innovadoras e importantes manteniendo la relación que existe entre los procesos y resolución de problemas en sí. Además, propuestas metodológicas que favorezcan significativamente el aprendizaje matemático en las clases.

Mendivelso (2019) en su investigación plantea el objetivo de entender como la retroalimentación dada por los docentes influye en los procesos de enseñanza - aprendizaje en matemáticas. Si investigación es de tipo cualitativo de carácter multimetódico, el instrumento que utilizó fue la entrevista, así se conversó 11 profesores de matemáticas en una etapa exploratoria; obteniendo como resultado que 3 de ellos hacen mayor empleo de la retroalimentación en el desarrollo de sus prácticas. La entrevista que se planteó fue semiestructurada con el fin de ahondar en las prácticas de los mismos, centrada en: Planes y maneras de retroalimentar, usando el desliz para poder aprender, comunicar sobre la retroalimentación y las relaciones presentadas. Se focalizaron equipos con los estudiantes

para poder hallar la incidencia de la retroalimentación en el aprendizaje de la matemática y verificar los datos. Las conclusiones manifiestan que los docentes del área de matemáticas se diferencian por docentes ya que los métodos de retroalimentación a pesar de que la institución no la incluya en su sistema evaluativo, que los estudiantes sienten una serie de emociones variadas al momento del desarrollo de la retroalimentación y emplean con diferentes propósitos de acuerdo al mensaje que los profesores quieran transmitir. El aporte de dicha investigación será observar, indagar, descubrir y comprender de manera sistemática cómo se da la retroalimentación en las instituciones y si los niños son capaces de realizar procesos de autorregulación para aprender. La presente tesis, juega un rol muy importante en este trabajo de investigación ya que, tiene como fin aplicar y comprender la incidencia de la retroalimentación proporcionada por los profesores a los estudiantes, permitiéndoles un aprendizaje óptimo de las matemáticas y contrastar datos.

Guevara (2017) desarrolló una tesis cuyo objetivo fue dar a conocer que la retroalimentación como estrategia didáctica desarrollada partiendo de la auto y coevaluación nos orillan a advertir de nuestros estudiantes empiezan a ser dueños del acto evaluativo de una forma activa y apreciativa. El tipo de investigación al que pertenece es a la descriptiva – experimental, instrumento que usan para recabar información son las entrevistas a través de espacios conversacionales; la presente investigación es cualitativa ya que tiene una muestra de 24 estudiantes de 4 años. Como resultado se obtiene que es importante hacer críticas de sus procesos evaluativos y tomar una actitud con más autocritica y asumir responsabilidad dentro del mismo, desde esta vista el proceso de enseñanza- aprendizaje empezó a incluir las prácticas evaluativas permanentes que le brinda oportunidades para mejorar los aprendizajes, este grupo de acciones propició una evaluación formativa y procesual en el aula escolar. El aporte que brinda es que los espacios conversacionales que se genera para la investigación contribuyen, ya que participan directivos, estudiantes, docentes y hasta padres de los menores. La presente tesis es muy importante debido a que, pone énfasis como estrategia didáctica a la retroalimentación permitiendo desarrollar la evaluación individual y grupal de los estudiantes, permitiéndoles ser autocríticos, evaluativos y responsables.

Martínez (2018) en su investigación titulada “Estrategia de retroalimentación para favorecer la evaluación formativa en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 22774

(El Salvador)”, plantea como objetivo detectar los aspectos indispensables para que la retroalimentación desempeñe la función formativa, por tanto, este enfocada al aprendizaje y averiguar la potencialidad de poder experimentar en los procesos de formación como eje de la evolución formativa. La metodología empleada fue el desarrollo de un espiral auto reflexivo de investigación, el cual parte de la situación actual para realizar seguidamente un plan enfocada en la mejora de los procesos de retroalimentación. Como conclusión, los autores comprobaron que el proceso de la retroalimentación más que depende de los tipos que se incluya, depende de la adecuación a las características y a los procesos que sigue el aprendiz. Para la presente investigación, la retroalimentación se ha realizado con cartas, lo que lo convierte en una estrategia personalizado y que estaba de acuerdo con las actividades que se tengan propuesta. Este trabajo elaborado por el autor citado complementa el desarrollo de la presente tesis ya que permite el desarrollo de aspectos importantes en la función formativa de la retroalimentación, orientada a la potencialidad del aprendizaje en procesos formativos.

### **2.1.2. Nivel nacional**

Merino (2021) menciona el objetivo de su investigación fue plantear un “Modelo de Retroalimentación para optimizar la competencia Resuelve Problemas de cantidad en los niños de 5 años de la I.E.I. N ° 121 - Nuestra Señora del Pilar”, Chiclayo. Esta investigación se relaciona con el enfoque cuantitativo , de corte transversal no experimental, nivel explicativo y diseño de investigación propositiva, para recolectar de datos se empleó como instrumento una ficha de observación a la variable dependiente “Resuelve Problemas de cantidad”, la muestra fue de los 44 estudiantes , 22 niños por cada sección de las aulas de 5 años de edad, cuyos resultados demuestran que la mayoría de niños, un 47.73% se encuentra en el nivel de inicio , un 52.27% se encuentra en el nivel de proceso, poniendo énfasis ya que el 100% no lograron el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, por lo que queda demostrada la variable de estudio , la que permitió elaborar una propuesta del “Modelo de Retroalimentación” que alcanzó transitar el proceso de validar mediante opinión de expertos que proporcionaron su visto bueno tanto en su diseño. Este trabajo de investigación influye de manera relevante en el desarrollo de esta tesis debido a que, aporta como un modelo de retroalimentación influye en la recopilación de datos mediante la observación para la resolución de problemas de cantidad.

Chura – Cutipa et al. (2021) en su investigación titulada “Las prácticas de retroalimentación reflexiva y sus expresiones de desigualdad en tiempos de pandemia” cuyo objetivo se basa en explicar las diferencias que existen en las prácticas de la retroalimentación reflexiva durante la pandemia, teniendo como base la desigualdad al acceso de materiales virtuales de manera asincrónica y sincrónica, sobre la manera de retroalimentación reflexiva que es aplicada por los docentes con estrategias digitales innovadoras y diferentes empleadas para el alcance de los aprendizajes. Mediante un diseño fenomenológico se ha aplicado la metodología cualitativa, además se aplicó la técnica de encuesta a los docentes de nivel primario por medio de una guía que consignaba una lista de preguntas referentes a las categorías del presente estudio. Se ha evidenciado como resultado que por medio de la enseñanza sincrónica y asincrónica la retroalimentación es posible, las cuales de manera grupal y mediante evidencias son trabajadas por los educandos influyendo en el perfeccionamiento de competencias lectoras. Asimismo, las dificultades tecnológicas referentes a accesibilidad y conectividad evidencian durante la pandemia (COVID-19), una diferencia en la retroalimentación, beneficiando a los que llevaron un aprendizaje sincrónico, llegando a la conclusión que se adquiere mejoras pese a las adversidades económicas, además de establecer una apropiada relación entre las variables estudiadas. La presente investigación aporta conocimientos en el desarrollo de esta tesis debido a que, plasma herramientas virtuales de retroalimentación reflexiva de una manera sincrónica y asincrónica, además de mejorar competencias lectoras.

Huayhua Prada et al. (2021) en su investigación titulada “La retroalimentación formativa una práctica eficaz en tiempos de pandemia” teniendo en cuenta el periodo lectivo atípico (2020 – 2021), la implementación del sistema de educación a distancia por el Ministerio de Educación y el nuevo enfoque que ha asumido la educación en el Perú, se plasmó como objetivo es explorar como se aborda la retroalimentación formativa en base a la literatura académica y de las prácticas pedagógicas, empleando como método el enfoque cualitativo de revisión de la bibliografía, teniendo como referencia artículos científicos de las revistas indexadas, así mismo se llegó a la conclusión que, como alternativa potente para valorar desempeños estudiantiles se tiene a la retroalimentación, basándose en la comunicación asertiva del desempeño que desarrolla el estudiante en relación a las metas de aprendizaje, de tal forma que se minimiza la grieta de lo comprendido con respecto a lo que aún falta aún por comprender. Este trabajo interviene en el desarrollo

de la tesis de tal forma que, aporta la metodología y aplicación de la retroalimentación basada en una comunicación asertiva, la cual permite cumplir metas de aprendizaje por el estudiante y tener una mejor comprensión global.

Vásquez (2022) en su trabajo titulado “Retroalimentación y logros del aprendizaje en estudiantes de educación inicial, La Esperanza – 2021”, planteó como objetivo comprobar qué relación existe entre la retroalimentación y los logros de los aprendizajes en estudiantes de la I.E. La Esperanza – 2021. La investigación es de tipo básica, descriptiva transversal, no experimental, con diseño correlacional. La metodología empleada fue el uso de cuestionario que cuenta con un total de 16 ítems, para conocer información acerca de la variable de estudio como es la retroalimentación. Los resultados obtenidos fueron que el 85.3% presenta nivel alto y 14.7% presenta nivel medio con respecto al aprendizaje basado en la retroalimentación. Del mismo modo, en los logros del aprendizaje se obtuvo: 50.7% en nivel logrado, 37.3% en nivel proceso y un 12.0% en nivel inicio. Este trabajo ayudó en el desarrollo de la tesis de modo que, aporta la metodología y aplicación de la retroalimentación basada en mejorar los aprendizajes de los niños de nivel inicial, la cual permite que los estudiantes puedan ir avanzando progresivamente y de ese modo poder cumplir metas de aprendizaje.

### ***2.1.3. Nivel regional***

Romero (2017) en su estudio tuvo como objetivo señalar la influencia de las estrategias lúdicas para desarrollar los aprendizajes relacionados a la competencia de “Resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemática” de los alumnos de la I.E N° 250, del Caserío de Paltarume, perteneciente a Husamín, provincia de Celendín; es de tipo experimental, diseño pre experimental, muestra no probabilística, representada por los estudiantes de cinco años de la I.E. año 2017; a los mismos que se evaluó por medio de una ficha de observación para determinar su nivel de competencia en lo que respecta a “Resuelve problema de cantidad en el Área de Matemáticas”; luego se realizó al grupo un grupo de estrategias lúdicas, para finalizar se realizó una segunda medición con el fin de tener una medida de los cambios positivos que se alcanzó, de dicha competencia su resultado fue la aplicación de las estrategias lúdicas, ha permitido desarrollar aprendizajes relacionados a la competencia “Resuelve problemas de cantidad en el Área de Matemáticas”, de los niños de 5 años de la I.E. Como aporte se tiene que la propuesta planteada forma la base para poder

plantear diversas estrategias ante problemas relacionados con el aprendizaje de las competencias en matemática. Esta investigación aporta en el desarrollo de la tesis, debido a que detalla como las estrategias lúdicas pueden favorecer a infantes (niños de 05 años), en el desarrollo de problemas de cantidad.

Jesús y Ramírez (2021) en su estudio de Tesis “Retroalimentación que realiza la docente de un aula de 5 años en la educación remota de emergencia sanitaria de una Institución Educativa Pública de San Miguel”, basándose en la evaluación formativa como fuente de atribución del desarrollo competitivo estudiantil en el nivel inicial, tiene por objetivo describir el proceso de retroalimentación realizada por la docente durante la educación en casa por la emergencia sanitaria en una aula de 05 años de la I.E. Pública de San Miguel, además caracterizar de manera contextual la retroalimentación es un fragmento de evaluación formativa. Se ha empleado el Método de estudio de caso, enfoque cualitativo, nivel descriptivo, técnicas de entrevista y análisis de contenido. En conclusión, la propuesta educativa del profesor está basada en orientaciones del MINEDU esperando una evaluación plenamente formativa y aplicando por parte de la docente el diálogo en familia basado al programa transmitida por TV “Aprendo en Casa” – Nivel Inicial, a lo cual se concluye que el proceso aplicado por la docente no es considerado como retroalimentación por no coincidir con los aspectos de este proceso. Esta tesis favorece el desarrollo del presente trabajo de investigación, ya que da a conocer las diferencias entre el proceso de retroalimentación formativa y las metodologías brindadas por el Ministerio de Educación.

## **2.2. Marco teórico referencial**

### ***2.2.1. Resolución de problemas de cantidad en niños de 4 años***

**2.2.1.1. Concepto e importancia.** En el programa curricular de Educación Inicial menciona que, la competencia en los niños se da cuando demuestran su interés por descubrir su alrededor y de este modo descubrir las características perceptuales de ellos, por ejemplo, reconoce su color, forma, peso, tamaño, etc; todo esto va desde que los menores inician a crear relaciones, lo que los lleva a agrupar, quitar, comparar, contar, ordenar, y agregar, utilizando sus criterios personales y de acuerdo con sus necesidades y sus intereses. Estas acciones contribuyen para resolver problemas del día a día que estén relacionados con cantidad. (Ministerio de Educación, 2016)

El marco teórico y Metodológico que orienta la enseñanza y aprendizaje corresponde al enfoque orientado en la resolución de problemas que respaldan al desarrollo de la competencia de “resuelve problemas de cantidad”, es decir, al proponer y resolver los problemas, los niños afrontan nuevos retos que no conocen cuales son las estrategias de resolución; esto requiere un proceso de descubrimiento y reflexión social y personal que les ayude a mejoras en las dificultades y obstáculos que se presenten durante la búsqueda de una solución. En este asunto, el alumno construye su conocimiento ya que puede relacionar ideas y conceptos del área de matemática que surjan como una solución a los problemas, que se irán haciendo más complejos. (EBR, 2016)

Se cuenta con estrategias dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje del área de matemática en lo que respecta a la competencia de resolver problemas de cantidad por niños de inicial, tal es el caso de estrategias lúdicas que son dinámicas y oportunas forjando en los alumnos un aprendizaje específico, producto de nuevas demandas sociales que haciendo que la educación de un giro y los docentes tomen los retos innovadores. (Ñope, 2020)

**Respecto a la importancia:** Parra (1992), sustenta que es importante mencionar que la enseñanza - aprendizaje de cantidad y numeral en los menores debe partir de lo preciso hacia lo genérico, que los niños sepan "contar" del 1 al 10, no significa que sepa contar; ya que en dicho caso solo estaría haciendo uso de su memoria. Para ello el niño inicialmente debe realizar el conteo, a partir del material concreto, el mismo que visualiza y percibe. Estaría mal si se empieza por enseñar los números en cantidades genéricas ya que estas son expresiones gráficas lo que debe aprender el niño, es decir, en primera instancia es lo que significa un objeto, luego si el niño logra descubrir esto podrá estar apto para avanzar con sus aprendizajes de otras nociones matemáticas tales como la suma o resta.

En el punto de vista educativo – escolar, la importancia de resolución de problemas de cantidad no solo radica en el aprendizaje matemático, sino también mejorar en los estudiantes el pensamiento lógico. Sin embargo, se ha limitado a la aplicación repetitiva de procedimientos o fórmulas al finalizar las clases desarrolladas por el docente, todo esto producto de la práctica cotidiana del aula. Resultando inconveniente el desarrollo de habilidades y destrezas concernientes al razonamiento lógico-matemático. (Leal y Bond, 2015)

En la teoría de la Zona de Desarrollo Próximo, está considerado la actividad de proponer tareas y juegos de manera progresiva generando de este modo diferentes retos y aprendizajes, tomando en cuenta las dificultades que presenta el estudiante. Generando de este modo un aprendizaje cooperativo el cual promueve que interactúe social y de una manera moderada el estudiante. Según Vygotsky, nos indica que el aprendizaje se construye de manera diaria con el saber cotidiano y científico; de este modo las sucesivas tanto internalizaciones y externalizaciones lo que contribuye al desarrollo del proceso psicológico elevados. Por lo tanto, el auto toma en consideración la parte social y la interacción entre pares. Para el desarrollo de las actividades se toma en cuenta tanto el material concreto y educativo con fines pedagógicos. Lo que ayuda a contribuir la construcción de nuevos saberes y aprendizajes significativos, respetando su nivel de desarrollo. (Ruesta y Gejaño, 2022)

El constructivismo es basada en el conocimiento de Kat, se dice que el constructivismo se fundamenta en la filosofía empirista quiere decir que se aprende a base de la experiencia y la evidencia. También se dice que el aprendizaje es una construcción y no solo es una copia de la realidad por ello se dice que el estudiante tiene que estar en contacto con el material, el cual debe estar bien estructurado, por otro lado el estudiante debe contar con sus saberes previos sobre el tema, debe encontrarse motivado para que pueda desarrollarse un aprendizaje en e él, y estar en lugar adecuado y favorable para el estudio. El sujeto representa un activo constructor de la realidad, para esto utiliza los elementos que le son pertinentes y de la realidad que le rodea. (Orozco, 2009)

Polya (1965), el método que este utiliza es considerado como una estrategia didáctica de gran utilidad para el desarrollo de los problemas matemáticos, considerando cuatro pasos:

- **Entender el problema.-** En este primer paso debemos primero leer el problema que se plantea a fin de entender el enunciado, realizando varias interrogantes que encierra los datos del problema, aquí debemos tener toda la información necesaria a fin de captar e identificar datos principales utilizando la reflexión.

- **Configuración del Plan.-** Posteriormente de entender el problema, el alumno utilizará sus competencias del área, pensando en el plan para la solución del mismo,

utilizando la representación simbólica así como el empleo de materiales didácticos, programando operaciones y estrategias teniendo en cuenta los pasos para su desarrollo.

- **Ejecutar el plan.**- Luego se implementara la estrategia que se ha planificado, considerando el tiempo apropiado, poniendo en práctica las capacidades, conocimientos y actitudes utilizando estrategias y ejecutando las operaciones aritméticas.

- **Mirar hacia atrás.**- finalmente el alumno comprobará los resultados a través de la reflexión, revisando al problema desde el comienzo, desarrollo para comprobar los resultados, estando seguro que estén correctos, asimismo puede corregir, verificar y realizando ejercicios parecidos.

### ***2.2.1.2. Nociones lógicas***

De acuerdo con Fernández et al. (1991), indican que la lógica engloba diferentes nociones, las cuales están relacionadas con el razonamiento. Existen tres nociones básicas, que son: Seriación, clasificación y correspondencia término a término.

**a) Seriación:** Capacidad que tienen los niños para realizar un orden de los objetos de acuerdo a un criterio específico común, esto se realiza comparando los objetos y al mismo tiempo buscando sus diferencias; para poner práctica el niño determina las relaciones asimétricas. Como ejemplo: El criterio en común “Palitos” los que los ordenan comparando uno con el otro de acuerdo al tamaño.

La Seriación implica operaciones lógicas y coordinación mental, estableciendo nexos entre elementos que difieren en algún aspecto, ordenándolos en tal sentido que dicha operación se lleva a cabo de manera decreciente o creciente y para aprenderla se requiere que a su vez se realicen dos relaciones lógicas: Transitividad y reciprocidad. La seriación va más allá de una secuencia de los elementos que se ubican en una posición determinada, sino que es esencial que se haga uso de la capacidad de la vista para poder identificar y seleccionar los elementos del conjunto. (Vergara, 2022)

La seriación entre los 2 - 7 años, donde se enseña al estudiante un grupo de 10 palitos por tamaños, ubicados de manera aleatorio o dicho de otro modo en desorden, y se le solicita: Seleccionar y mostrar el palillo más corto. Un niño de edad 4 años en sus primeros intentos los coloca desordenados, mientras que niños más grandes realizan un acercamiento progresivo enfocada hacia el orden. Ordenar los palitos puede estar basado en la posición

que estos palitos tengan dentro de la serie. El niño es capaz de comparar los palitos agrupados en pares pero separados, sin embargo, dos pares no se pueden comparar a la vez. Con la ayuda del ensayo y del error, el niño casualmente armará grupos ordenados, sin importar que estén completos de palitos utiliza una pequeña cantidad de diferentes tamaños. Al comparar los pares inmediatos el niño llega a perder de manera rápida el hilo de su sistema. En un tiempo determinado, los niños del período pre operacional se enfocan sólo en un aspecto específico del problema ignorando cualquier otro tipo de información de la imagen total. Al comparar palitos inmediatos el que está en el centro debe ser más pequeño o largo que el otro. Esta ordenación de manera creciente es conocida como seriación.

El pensamiento del niño considerado en estado pre operacional, significa que éste es capaz de combinar, ordenar y transformar ideas usando parcialmente la lógica; Sin embargo, no están en la capacidad de manipulación de la información mental y así tomar el punto de vista del resto ya que aún no entienden la lógica concreta. (Vergara, 2022)

Según Fernández et al. (1991), indica que existen los siguientes tipos de seriación, que son:

- **Seriación simple:** También se le conoce como ordenación, esta consiste en ordenar los elementos de mayor a menor o viceversa, tomando en cuenta la cantidad o magnitud.
- **Seriación con alternancia:** Esta consiste en ordenar los elementos teniendo un patrón de alternancia, existen elementos básicos que son los patrones y que son los que se repetirán

**b) Clasificación.** Capacidad de juntar los objetos de acuerdo a un determinado criterio, por ejemplo: Forma, color, tamaño u otras características propias, con los que forman clases y subclases, por lo que se debe separar teniendo en cuenta algunos criterios y buscar relaciones de criterios que sean comunes. Como ejemplo se puede citar que cuando los pequeños trabajan con bloques lógicos llegan a formar clases de acuerdo a sus diferentes formas como bloques, pero al mismo tiempo dentro de los bloques lógicos lo pueden dividir de acuerdo a su tamaño. Ana Ayala (Ministerio de Educación, 1995) nos dice que la clasificación es una acción muy original en los niños. Ellos la realizan libremente al

reconocer y al identificar las características de dichos objetos que los rodean, en su ambiente familiar y en la naturaleza.

La clasificación se basa en agrupar o separar de acuerdo a la percepción de cualidades de objetos, distinguiendo sus semejanzas y diferencias. Implica ser selectivo, capacidad de abstracción y selección de objetos que pueden ser incluidos o no en una “clase”. En la Clasificación se puede realizar diversos subgrupos, basándose en la comparación de objetos, criterio cualitativo y análisis de diferencias y semejanzas de objetos. (Priego, 2018)

- **Desarrollo de la clasificación:** Al inicio del periodo pre operacional (2 – 7 años), pasa por un periodo donde las operaciones son concretas (7 – 11 años) para llegar a consolidar en el periodo de las operaciones formales (11 – 15 años), posteriormente es utilizada en los diferentes ejercicios de su vida diaria donde use sistemas clasificatorios.

- **Clasificación en el periodo pre operacional (2 – 7 años).** En este periodo para agrupar, los niños se guían de su pensamiento artificialista y animista cuando al momento en que les pide “agrupen las cosas que se parezcan y van juntas” En vez de reunir objetos según una propiedad acordada, los niños pequeños (4 años), los asocian conforme a los requisitos de una figura o gráfica. Tal es el caso del agrupamiento hecho por el niño al presentarle dos colores, el cual muestra una incongruencia. El niño empieza a agrupar de acuerdo a la forma, luego se pierde en la relación y hace que el color sea el que defina la razón para agruparlos. Se toma en cuenta como un indicador de progreso la cantidad de objetos agrupados de manera racional, aunque entre los 5 y 7 años existe progresos en la manera infantil de agrupar. (Rojas y Quispe, 2021)

- **Clasificación figural:** El niño al satisfacer necesidades o intereses agrupa objetos con los cuales forma figuras para sus representaciones simbólicas. Un niño en estado pre operacional lleva a cabo el agrupamiento tomando en cuenta la extensión, agrupando las figuras geométricas y así formar una sola figura en el espacio (bloques de figuras para tener satisfacción con ciertos juegos como carritos, entre otros). (Rojas y Quispe, 2021)

- **Clasificación no figural o intuitiva:** El niño junta los objetos tomando un solo criterio, ya sea la forma, el color, el tamaño, etc. armando grupos desiertos. Para Boule Francois (1995), estas agrupaciones se realizan por medio de relaciones de semejanzas, y yuxtapuestos sin que estén incluidos en algunas clases más frecuentes si se le entrega

diversas figuras geométricas a un niño, este armará las colecciones tomando los elementos uno a uno y agrupándolos de acuerdo a distintos criterios, como forma o color.

El pequeño agrupa los objetos alcanzando a armar grupos y su vez subgrupos. Por ejemplo, agrupar botellas de gaseosa, dentro de las gaseosas se divide tres subgrupos: Concordia, Coca Cola y Pepsi, luego lo subdivide en relación a su capacidad; y de la misma manera lo realiza con el resto de las gaseosas.

**C) Correspondencia.** Capacidad de los niños para determinar las relaciones simétricas entre los objetos; es decir, cuando al niño se le muestra un grupo de objetos y elige uno y a continuación otro por medio de una comparación para hallar cierta equivalencia o igualdad considerando sus riesgos característicos entre los objetos. Los tipos de correspondencia son los siguientes:

✓ **Correspondencia objeto – objeto:** Se presenta en el momento en que los niños alcanzan a relacionar algún objeto con otro buscando relación, llegando a desarrollar una cualidad de acuerdo al criterio propio.

✓ **Correspondencia objeto – objeto con encaje:** Se presenta cuando un niño, consigue comparar objetos encontrando una relación con un complemento directo entre uno y otro objeto, buscando relacionar la parte que le corresponde para tener una misma función.

✓ **Correspondencia objeto – signo:** Se presenta en el momento que el niño obtiene una comparación entre un objeto actual con su representación de signo.

✓ **Correspondencia signo – signo:** Cuando el niño llega a determinar relación entre palabras y alguna representación figurada a cerca del significado de la misma.

### ***2.2.2. Retroalimentación formativa en Educación Inicial***

**2.2.2.1. Definición e importancia.** Se considera a la retroalimentación como parte de la enseñanza - aprendizaje, convirtiendo así en una herramienta pedagógica para el logro de los aprendizajes de los alumnos, es muy fundamental utilizar este método como estrategia para que los estudiantes lleguen a lograr sus aprendizajes sobre todo a pensar sobre sus logros, dificultades y resultados. (Larroulet, 2020)

La retroalimentación representa una forma dialógica, donde tanto docentes como alumnos estudian los resultados obtenidos de las apreciaciones comparando con los criterios

que se proponen, desarrollando así acciones para optimar las metas relacionadas con su aprendizaje. Con la información que se obtiene a los alumnos se concientiza a cerca de sus debilidades y fortalezas de los aspectos que se deben corregirse. (Amaranti, 2010; Fonseca, 2009).

Varela (2013), reconoce la retroalimentación es una estrategia en la que el docente guía a los estudiantes para poder potenciar su aprendizaje, donde la retroalimentación es la columna vertebral de la construcción del conocimiento que necesita de un retorno de información que ha sido procesada, esto con el fin de consolidar los conocimientos que han adquirido y poder llegar más allá en el proceso de formación”.

Mediante la retroalimentación se llega a expresar juicios u opiniones basados en el proceso de enseñanza - aprendizaje, con las fortalezas y debilidades, aciertos y errores, de los estudiantes. (MINEDU, 2016).

Como nos menciona la retroalimentación trata de dar opiniones intercambiar ideas, hacer que el estudiante reflexione sobre sus proyectos de lo que logro y que lo falta para que pueda mejorar.

Con respecto a lo importante que es la retroalimentación, es que por medio se ésta se lleva a cabo al niño a una superación y así poder llegar a reflexionar acerca de su desempeño, utilizándolo en un tiempo oportuno. Lo que permite que el estudiante pueda afinar su proceso de enseñanza - aprendizaje. Se asegura que los estudiantes no hacen uso de la retroalimentación que les brindan los maestros, ya que se sienten disconforme por lo poco útil que les resulta la información. Aquí es en donde reside su importancia puesto que al retroalimentar el desempeño de los alumnos se puede animar y a la vez comprimir su aprendizaje. (Ávila, 2009)

La importancia de la retroalimentación está basada en comprender que forma parte de un proceso bidireccionado y a la vez sincero. Incluyendo aspectos cognitivos, como: habilidades, conocimientos, actitudes y valores de los estudiantes, teniendo en cuenta aspectos socio-emocionales que abarcan el auto concepto, confianza, motivación, autoestima y seguridad. Por ello el desarrollo de ésta influye en la autoestima de cada uno del estudiante, además en la motivación para aprender, concretando la calidad de la

autorregulación, y enfocando la actuación de los padres y tutores. (Anijovich y Cappelletti, 2011; Canabal y Margalef, 2017)

**2.2.2.2. Características de la retroalimentación.** Dentro de las características de la retroalimentación, las principales consisten en que el profesor debería conversar y a su vez coincidir con el estudiante en una evaluación de su desempeño, haciendo una comparación con objetivos determinados. Teniendo este sentido para el profesor y el estudiante. Además, la retroalimentación predomina por ser simple, descriptiva, objetiva, enfocada en la meta, y prometiéndole autoevaluación y la autodirección, al percibir una crítica constructiva. Dentro de esta estrategia siendo de manera forma oral o escrita donde interviene quien emite el mensaje y quien lo decepciona. (Anijovich y Cappelletti, 2017; Hattie y Timperly, 2007; Moreno y Pertuzé, 1998).

Román (2009), dice que del mismo modo que todos lo que compone un proceso educativo, la retroalimentación debe ser de una manera sistémica y debe tener ejemplos claros para su desarrollo. Para llegar a lograr los objetivos que se han propuesto es necesario que se cuente con una planificación antes realizada por el maestro evitando que este improvise, explicando que la retroalimentación está caracterizada por ser específica, por ello como comentarios concretos, es oportuno que hacer referencia a dar la información tan cerca de la actividad desarrollada como sea posible.

**2.2.2.3. Tipos de retroalimentación.** Para Brookhart (2008), la retroalimentación se tiene dos perspectivas.

➤ **Retroalimentación cognitiva:** El conocimiento que el docente tiene sobre los intereses y las metas de los alumnos, permite que sus comentarios tengan una mayor probabilidad, para que los estudiantes les presten atención, y ellos entiendan, dándole significados y enriqueciendo el aprendizaje. Por medio de este tipo de retroalimentación ellos aprenderán exactamente cómo actuar en el futuro. (Lozano y Tamez, 2014)

La teoría del desarrollo cognitivo, de acuerdo con Piaget, dice que en esta teoría se complementa la naturaleza con el desarrollo de la inteligencia humana. Piaget considera que la infancia representa un papel trascendental y activo en el crecimiento de la inteligencia, debido a que el niño va aprendiendo por la exploración activa que realiza. Por otro lado,

afirma que el centro del desarrollo cognitivo es el organismo humano y el lenguaje contingente en el conocimiento y la comprensión que adquieren. (McCabe, 2006)

➤ **Retroalimentación motivacional:** Se da con el fin de corregir de manera positiva para que los alumnos se ven motivados, ya sea por la manifestación o por la aprobación del docente, que estimulará para que continúe desempeñando sus tareas, y a su vez desarrollando en el estudiante el sentimiento de que tiene el control.

Amaranti (2010), Román (2009), Varela y Vives (2013) clasifica la retroalimentación en cuatro tipos: Informal, formal, oral y escrita.

**a) Retroalimentación formal:** Es estructurada y cuenta con un plan previamente determinado, la cual se realiza por medio de las observaciones que hace el profesor durante un periodo de tiempo, seguido de ello se reúne con los alumnos y se pueda verificar el avance enfocado en las metas, fijando metas nuevas. Así mismo, se realiza continuamente, para cambiar alcanzando los más altos niveles. Según García (2015), indica que son de distintas formas:

- El profesor presenta la información al estudiante sobre los temas principales que es objeto de estudiados y realiza un repaso breve.
- El profesor se enfoca en detallar por qué la respuesta, si esta es errónea o correcta, sin necesidad de un análisis sistemático del error.
- El profesor guía al estudiante por medio de consejos estratégicos y demostraciones a cerca de lo que tiene que hacer, pero no presenta tiene la respuesta correcta.
- El profesor brinda información sobre los errores concretos o los errores conceptuales y el porqué.

**b) Retroalimentación informal:** Es corta, siendo una parte integral de las actividades de los menores, los profesores pueden ir de improviso a sus lugares y hacer un comentario respecto a los trabajos que están realizando. Con este tipo de retroalimentación, los alumnos pueden recepcionar sugerencias y realizar cambios de inmediato. El docente utiliza este espacio para poder responder las preguntas, proporcionar algunas sugerencias, o verificar simplemente con los estudiantes su progreso” (Intel-Educar, 2009).

**c) Retroalimentación escrita:** Este tipo se relaciona con la retroalimentación oral y abastece indicaciones claras y concretas a cerca de cómo mejorar su desempeño y se da por medio de una combinación de notas y comentarios de sus trabajos. Los estudiantes deben

tener un tiempo para leer la información recibida de esta retroalimentación, para ver sus errores y así reflexionar de cómo trabajó y cómo es que puede mejorar. En esta retroalimentación los comentarios tienen que ser constructivos o positivos y expresados de manera clara, simple, comprensible, específico y sobre todo enfocarse en aspectos centrales de aprendizaje (Ministerio de Educación Chile, 2009).

Según Daniel Wilson, indica que los tipos de retroalimentación que existen son los que se mencionan a continuación:

✓ **Retroalimentación formal vs. Informal:** En la retroalimentación informal los estudiantes no reciben una calificación; mientras la retroalimentación formal, el docente apoya la comprensión, invitándolo al estudiante a reflexionar sobre su trabajo para así poderlo mejorar

✓ **Retroalimentación escrita, verbal, etc.:** Las valoraciones, se dan algunos ejemplos como: individualmente o en grupo escribir algunos comentarios al tener contacto con los estudiantes a cerca de un tema determinado.

✓ **Retroalimentación autovaloración, valoración de compañeros, valoración de maestro:** No solo el docente debe ofrecer la información. Los estudiantes son los que pueden dar la retroalimentación y reflexionar acerca de sus desempeños propios.

**2.2.2.4. Estrategias para desarrollar la retroalimentación formal.** Dentro de las estrategias que existen para desarrollar la retroalimentación tenemos los modos propuestos por Rebeca Anijovinch, quien lo describe de la siguiente manera: como primer paso nos dice que se deben ofrecer preguntas, con la finalidad de desarrollar las habilidades metacognitivas para descubrir la conciencia de los estudiantes acerca de cómo aprender, cuáles son sus debilidades y fortalezas como estudiantes utilizados para aprender; a continuación nos dice que es importante describir el trabajo de los estudiantes, es decir, se aplica la descripción, es como un “devolver en espejo” lo que el estudiante hizo. Luego de eso se reconocen los avances y logros de los estudiantes, esto se constituye a través de un factor significativo en la motivación de los aprendizajes, ya que impacta sobre la autoestima del estudiante, valorando la tarea realizada; seguidamente se ofrecen sugerencias a los estudiantes y finalmente se ofrece andamiaje, dicho de otro modo, se ofrece ayuda y acompaña a que el docente les ofrece a los estudiantes para transitar del Estado inicial de aprendizaje a lograr.

**a) Escalera de retroalimentación de Daniel Wilson:** La escalera de la retroalimentación representa una herramienta que ayuda a cultivar valores, es una guía que puede ayudar a otros a cerca de la indagación en los aprendizajes como estableciendo una cultura de confianza y apoyo constructivo. (Larroulet, 2020)

Según Wilson (2015), es un contexto de educación remota está también te resulta ser muy útil para retroalimentar a los estudiantes ya que guían sus conversaciones a partir de los cuatro pasos que se proponen.

✓ **Clarificación:** Al compartir un trabajo, éste parecerá ser poco claro o alguna información se podría haber omitido. Es esencial que se hagan preguntas sobre los aspectos que no son claros o dan las ideas que no están presentes al momento de dar la retroalimentación.

✓ **Valoramos:** Destacar los puntos del trabajo que son positivos, destacando las fortalezas y brindar cumplidos que sean honestos, generando un tono de soporte durante una sesión de retroalimentación. Este tipo de valoración brinda a las personas y a sus ideas que son más importantes.

✓ **Expresar inquietudes:** Frecuentemente hay inquietudes legítimas sobre el trabajo que se está apreciando. Quizás usted encuentra algunos problemas o no están de acuerdo

acciones en cuestión o con las ideas. Este escalón permite que expresen las inquietudes, no en forma de críticas negativas o acusaciones, sino como inquietudes honestos o pensamientos.

✓ **Sugerimos:** Ofrece sugerencias para poder resolver los problemas identificados pueden ayudar a los colegas por medio de la retroalimentación para poder mejorar sus trabajos. Aunque no haya garantía de que esas sugerencias se utilicen las sugerencias como sugerencias.

**b) La Retroalimentación Formativa:** Es la información que se transmite al estudiante con el objetivo de obtener una mejora en el aprendizaje, se sustenta a través de un vínculo de confianza entre estudiante y docente, con una comunicación clara donde existe intercambio de ideas, preguntas y reflexiones. Las formas más comunes que los docentes ofrecen retroalimentación consiste en corregir, identificar errores y finalmente, evaluar con un puntaje. La retroalimentación debe volverse una práctica cotidiana en el aula. (Anijovich, 2019)

**2.2.2.5. Dimensiones de la retroalimentación.** Existen dos dimensiones, siendo una la estrategia y los contenidos. (PRISA, 2016)

**a) Estrategias:** Tiene cuatro factores que lo determinan, que son: *Tiempo*, dependiendo de los momentos este puede ser una retroalimentación de manera inmediata (sirve para corregir errores simples) o diferida (aprendizajes complicados porque requiere de un tiempo para poder procesar la información que se ha recibido); *cantidad*, de acuerdo a los aspectos observados los docentes intentan ofrecer retroalimentación, para promover su aprendizaje; *modo*, la retroalimentación se realiza basándose a la forma de aprendizaje de cada estudiante, por lo que desarrolla diferentes tipos de inteligencia, por ello tiene trayectoria variadas, con experiencias diversas y el modo diferente que el docente se expresa ante el estudiante; y *audiencia*, se realiza la retroalimentación de diferente manera, puede ser a cada estudiante, por parejas o grupos pequeños.

**b) Contenidos:** Lo relevante de la retroalimentación formativa tiene que ver con un contenido, lo cual es realizarse la pregunta, que es lo que vamos a retroalimentar a los estudiantes. El docente se debe centrar en que la retroalimentación debe favorecer el avance de los aprendizajes, alineados con los objetivos.

**2.2.2.6. Estrategias para retroalimentar.** De acuerdo a la función y el propósito que persiguen existen algunas estrategias para retroalimentar, es importante mencionar que estas ubican al estudiante en el centro de este proceso, centrándose en el desarrollo de sus habilidades metacognitivas. (PRISA, 2016)

✓ **Ofrecer preguntas:** El docente ofrece preguntas con el fin de que el estudiante examine su producción, estas preguntas buscan entregar retroalimentación formativa, de tal manera los estudiantes reflexionan sobre las tareas realizadas. Estas preguntas se realizan al inicio, durante el desarrollo y al finalizar la clase.

✓ **Describir el trabajo de los estudiantes:** Este tipo de retroalimentación formativa se recomienda dar en el desarrollo de la unidad del aprendizaje, acompañando los trabajos realizados de los estudiantes, con la intención de ver el aprendizaje y metas logradas.

✓ **Valorar los avances y logros:** El docente debe felicitar al estudiante por sus producciones y objetivos logrados, de tal forma ayuda a que el estudiante vea como lo está logrando.

✓ **Ofrecer sugerencias:** Ofrecer retroalimentación a través de sugerencias, basándose en las actividades que realiza el estudiante con el fin de disminuir la brecha entre el inicio y los objetivos de aprendizaje.

✓ **Ofrecer andamiaje:** Brindar acompañamiento y ayuda a los estudiantes para facilitar el aprendizaje durante toda la actividad.

Ausubel, en su Teoría del Andamiaje, considera que el estudiante posee estructuras cognitivas previas que relacionarán, con los nuevos conocimientos que van a obtener; por otro lado, se dice que esta teoría es aplicada por los docentes antes de enseñar un nuevo saber. Lo primero que se hace es recoger los saberes previos del alumno proveniente de sus cultura y aprendizajes anteriores para luego implantar un conocimiento nuevo. (Ruesta y Gejaño, 2022)

### 2.3. Sistema de categorías y subcategorías

Categorías	Definición conceptual	Definición operacional	Subcategorías	Indicadores	Instrumento
Retroalimentación formativa	Anijovich y Cappelletti (2020) ofrecen distintos modos para retroalimentar a los estudiantes: Formular preguntas, describir el trabajo de los estudiantes, valorar y celebrar los avances y logros de los estudiantes, brindando sugerencias de como ofrecer el andamiaje, favoreciendo la retroalimentación entre pares	En la práctica es la forma en la que el profesor le entrega información a los estudiantes de una manera clara, concisa y precisa, relacionados a los objetivos que se ha planteado en la sesión, logrando de este modo que los estudiantes generen su aprendizaje de forma autónoma y de un modo reflexivo.	Estrategia de Rebeca Anijovich	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ofrece pregunta.</li> <li>-Detallar el trabajo de los estudiantes.</li> <li>-Reconocer los avances y logros del estudiante.</li> <li>-Ofrece sugerencias a los estudiantes.</li> <li>-Ofrecer andamiaje.</li> <li>-Clarificar: La docente fórmula preguntas que el estudiante no comprendió.</li> <li>-Valorar: La docente valora de manera constructiva, aprecia lo que se realizó correctamente.</li> </ul>	Lista de cotejo
			Estrategia de Daniel Wilson	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Expresar inquietudes e ideas: La docente permite a los estudiantes reflexionen sobre sus propios procesos y orientarlos a cerca de otras posibles formas de realizarlo.</li> <li>-Hacer sugerencias: La docente realiza las recomendaciones al estudiante de manera descriptiva, especifica y concreta de cómo mejorar el estudiante.</li> </ul>	Lista de cotejo

Resolución de problemas de cantidad.

Competencia, facultad que una persona tiene de combinar las capacidades a fin de lograr un propósito determinado en una situación específicas, actuando de una manera oportuno y con sentido ético. (MINEDU, 2017)

J. Martínez Montero (1), "antes que el número (la grafía) es necesario que se desarrolle el sentido del número debido a que la realidad ofrece al menor con cantidades que se pueden relacionar entre ellas. Los símbolos numéricos, solo después de que el niño ha experimentado con sus cantidades y sus

Es importante trabajar con los niños las cuales puedan favorecer a desarrollar las competencias perteneciendo a dicha área, la competencia de cantidad es la que se encuentra en el área de matemática la cual hace referencia a las comparaciones de diferentes elementos ya sea para diferenciar pocos, muchos, ninguno y establecer relaciones de semejanza.

Traduce cantidades a expresiones numéricas

Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

-Realiza acción de agregar y quitar hasta cinco elementos.

-Agrupa objetos con la misma característica de forma, color, tamaño y forma.

-Identifica el orden de los objetos lugar (1°, 2°, 3°, 4° y 5°).

-Realiza seriaciones por tamaño y grosor.

-Clasifica objetos y utiliza cuantificadores muchos, pocos; uno, ninguno.

Diario de campo

Diario de campo.

relaciones, le permitirán afinar, precisar y llevar a cabo representaciones mentales de la cantidad sin necesidad de tenerlas delante.

Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

-Reconoce las figuras geométricas cuadrado, rectángulo y círculo.

-Cuenta hasta el diez utilizando objetos o material concreto.

-Reconoce objetos que pertenece y no pertenece al mismo conjunto.

-Relaciona el numeral con la cantidad de objetos.

Diario de campo

## Capítulo III: Metodología

### 3.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación.

#### 3.1.1. Enfoque

El enfoque que se empleó en la presente investigación fue mixto, en el cual se emplea el enfoque cualitativo y cuantitativo. El enfoque cualitativo nos da a conocer de una manera más profunda las descripciones, cualidades, interpretaciones y nos permite de este modo poder llegar a una conclusión basada en el análisis, dicho enfoque aporta desde él un punto de vista que es natural, holístico, y sobre todo flexible. Mientras que el enfoque cuantitativo nos da una visión más general del fenómeno que se está estudiando, ya que brinda el control del mismo, y a su vez brinda una opinión, basada en magnitudes y conteos. (Hernández et al., 2014)

#### 3.1.2. Tipo

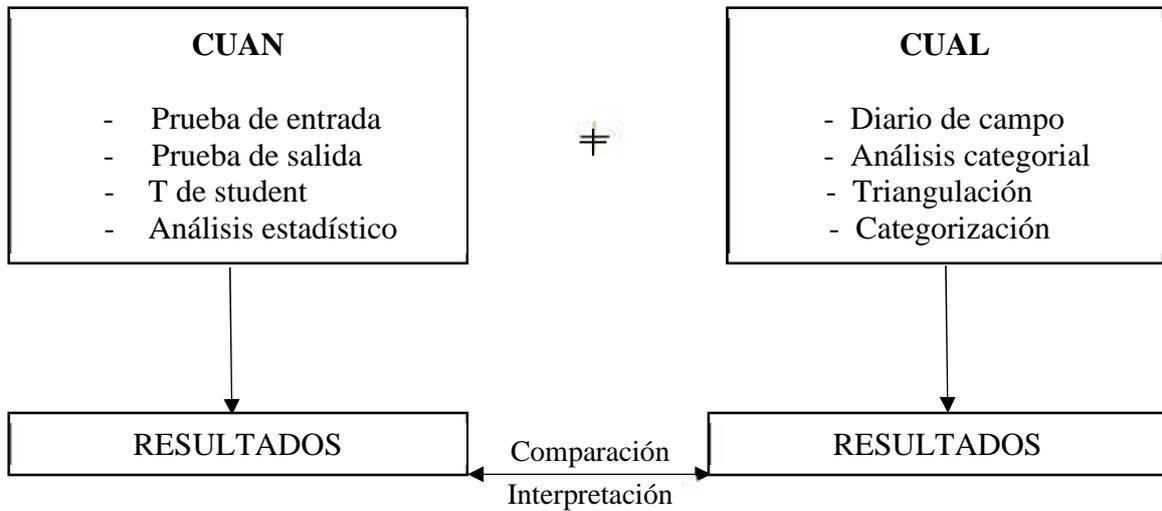
Es de tipo investigación aplicada, aquella que nos permite resolver los problemas concretos que se presenten en la sociedad, de una manera práctica, es decir, busca generar conocimiento por medio de la aplicación inmediata. Este tipo de investigación se basa en una investigación básica de los hallazgos, para luego ser contrastada la teoría con los resultados obtenidos. La presente tesis empleará el tipo de investigación aplicada, ya que se enfoca en un problema específico, como es la resolución de los problemas de cantidad en niños de 4 años; y mediante la aplicación de una teoría adecuada se buscará la mejora para de este modo el docente pueda lograr los objetivos trazados. (Hernández et al., 2014)

#### 3.1.3. Diseño de investigación

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado en el *diseño de triangulación concurrente*. De acuerdo con Hernández et al. (2014), dice que la finalidad es que en un solo estudio se busque confirmar, correlacionar o corroborar, en este diseño se recopilan tanto datos cualitativos como cuantitativos antes y después de usar la estrategia.

**Figura 1**

*Diseño de triangulación concurrente*



*Nota:* Basado en Hernández et al., (2014)

La Figura 1 es el resultado de los procesos de espiral y el proceso pre experimental, es producto de dos diseños, como son el cualitativo y el cuantitativo; por la parte cuantitativa de la triangulación se aplica una prueba de entrada y de salida, con el fin de comparar el avance que tuvieron los estudiantes a lo largo del desarrollo de la investigación. Para ser contrastada esta información que fue recopilada en los diarios de campo, de tal manera que el investigador pueda ver si la estrategia está dando resultado.

Fórmula del proceso pre experimental = O1 x O2

Donde:

O1: Resultado de prueba de inicio

O2: Resultado de prueba de salida

## Figura 2.

### Proceso Espiral (Investigación Acción)



*Nota:* (Murillo , 2011)

En la Figura 2, se muestra el ciclo de investigación – acción, de manera general los procesos de investigación se transforman en un espiral, el cual suele iniciar con un problema o situación práctica, que se analiza y revisa con el fin de mejorar la situación, implementando un plan que es observado, reflexionado, analizado y evaluado para así volver a iniciar un nuevo ciclo.

Murillo (2011), indica que existen 4 pasos que conforman el proceso de espiral, que son: Planificación, acción, observación y reflexión.

**a) Planificación,** este paso inicia con una idea general, la cual se plantea con el propósito de buscar una mejora o un cambio en algún aspecto que cause un problema en la práctica profesional. A continuación, se realiza un diagnóstico, y se plantea la hipótesis acción o dicho de otro modo la acción estratégica. Dentro del plan de acción, se puede tener en cuenta al menos tres aspectos: El problema o foco de investigación, el diagnóstico del problema o estado de la situación y la hipótesis o acción estratégica.

**b) Acción,** paso en el que recae la reflexión, debido a que el énfasis se coloca en la acción más que en la reflexión. La acción se controla para proyectar un cambio cuidadoso y reflexivo en la práctica, ya que están limitadas por los materiales y las políticas, los planes de acción tienen que ser flexibles a los cambios.

**c) Observación,** recae sobre la acción, controlada y registrada por medio de la observación. Esta información obtenida permite identificar evidencias o pruebas que hacen

posible comprender si existen o no mejoras. La observación se plasma en los datos que se recopilan y analizan, es decir, se observa la acción para reflexionar sobre lo que se descubrió y se aplica a la acción profesional.

**d) Reflexión**, esta es la fase que cierra el ciclo y da pie a la elaboración del informe, y con ello a plantear nuevamente el problema para iniciar el ciclo espiral auto reflexivo. Cabe mencionar que es uno de los pasos más importantes del proyecto de investigación acción siempre y cuando persista el estudio.

## **3.2. Métodos**

### **3.2.1. Hipotético deductivo**

El método hipotético deductivo, son el conjunto de las teorías y los conceptos básicos que se elaboran de manera deductiva siendo las consecuencias de las hipótesis, aportando una solución a los problemas planteados. (González, 2020). En esta investigación se aplicó al momento en el que realiza la descripción del problema que se estudiaría adaptándolo a su realidad actual, es decir, fue de acuerdo con lo que se observó en el aula. A partir de ello, se determinaron las hipótesis que explican el problema, obteniendo posibles consecuencias a la aplicación de la estrategia empleada, para finalmente comparar los resultados obtenidos con las teorías que fundamenta el trabajo.

### **3.2.2. Método Hermenéutico**

Este método consiste en una forma de analizar e interpretar, cabe recalcar que una de sus primeras utilidades fue para el estudio de los textos, pero con el paso del tiempo se fue utilizando en más contextos. (Arango, 2022) Este método se utilizó en la presente investigación, al momento en el que se interpreta la información recogida en los diarios de campo, lo que permitió que las decisiones se puedan tomar una manera más apropiada y de ese modo lograr los objetivos.

### **3.2.3. Método inductivo**

Es un método en el cual se usa el razonamiento partiendo de lo más específico a lo general. Este método se divide en tres etapas: la observación, la captación del patrón y el desarrollo de la teoría. (González, 2020). El método inductivo en la presente investigación se utilizó al recolectar la información relacionada con el desempeño de los estudiantes,

teniendo en cuenta el antes, durante y después de aplicada la estrategia, lo que permitió que se pueda analizar la información y establecer la hipótesis que se lograría con la aplicación de esta.

#### **3.2.4. Método analítico**

El método analítico consiste en la desmembración de un total, el cual se llegará a descomponer en sus diferentes partes o elementos que lo conforman, con la finalidad de poder observar las causas, naturaleza y los efectos que esta tiene. El análisis viene a ser la observación y examen de un hecho en particular. (Serrato et al, 2018) Este método se utilizó para analizar el resultado de cada estudiante, de la evaluación que fue realizada por grupos y determinar el problema que se les presenta y a base de ello poder plantearse una solución, lo cual fue el uso de la estrategia de retroalimentación formativa.

### **3.3. Técnicas e instrumentos de recojo de información**

#### **3.3.1. Técnicas de Recolección de Información**

**3.3.1.1. Observación.** Es un instrumento que permite evaluar a un individuo o grupo de individuos, las conductas, comportamientos o fenómenos; de modo que se pueda examinar el contexto y poder analizarlo. (Ruíz, 2019). Esta es una de las técnicas que se empleó a lo largo de la presente investigación, con la finalidad de poder observar el aspecto cognitivo y las conductas de los niños de 4 años.

**3.3.1.2. El diario de campo,** según Martínez (2007), se utiliza por los investigadores para poder registrar a aquellos hechos que son capaces de ser interpretados además es uno de las herramientas que día a día que permite sistematizar las prácticas investigativas; lo cual nos permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas.

Se empleó el diario de campo a lo largo del desarrollo de las actividades de aprendizaje planificadas, registrando de este modo los procesos, actividades y avances a los estudiantes.

#### **3.3.2. Instrumentos de Recojo de Información**

**3.3.2.1. Prueba de entrada.** Es el instrumento que permite determinar y de ese modo definir cuáles son las deficiencias y las fortalezas que tiene el estudiante antes de aplicar la estrategia propuesta. (Acevedo , 2015)

**3.3.2.2. La validez.** Es el grado en que el instrumento confirma la medición de la variable que se está midiendo. Es importante mencionar que el instrumento deberá ser validado por mínimo tres expertos en el área de estudio, esto con la finalidad de darle mayor certeza a la variable en estudio. (Hernández et al., 2014)

**3.3.2.3. La prueba binomial.** Procedimiento mediante el cual se puede comparar las frecuencias que se han observado en dichas categorías de una variable de carácter dicotómica con las frecuencias esperadas para una distribución binomial en donde se tiene un parámetro de probabilidad que es específico. (IBM, 2015)

**Tabla 1**

*Valides de la prueba de entrada mediante la prueba binomial*

ÍTEMS	JUEZ 1			JUEZ 2			JUEZ 3			BINOMIAL
	Claridad	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Pertinencia	Relevancia	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.125
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.125
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.125
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.125
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.125
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.125
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.125
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.125
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.125
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.125
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.125
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.125

*Nota.* Datos derivados de la ficha de validación de la prueba de entrada.

Este estudio se realizó con la finalidad de poder determinar la validez y la confiabilidad en los 21 niños, muestra del 100%, con la ayuda de una prueba de entrada, para ello se obtuvo el valor del binomial de 0.125.

**3.3.2.4. Prueba de salida.** Se denomina a la evaluación final, sirve para validar la información que se ha recopilado desde el inicio y a lo largo de todo el desarrollo del proceso, logrando de este modo identificar en qué medida se han cumplido las metas que se han establecido. (Hernández et al., 2014)

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recojo de información**

#### **3.4.1. *Análisis cuantitativo***

El análisis cuantitativo se lleva a cabo tomando en consideración los niveles de medición de las variables y con ayuda de la estadística descriptiva, en la que se describen: datos, valores o puntuaciones que se obtuvieron para cada una de las variables, el paso siguiente es realizar la distribución de frecuencias que está formada por un conjunto de puntuaciones, las cuales dependen de una variable ordenadas en sus categorías respectivas y estas se presenta en una tabla. Se toman en cuenta además las medidas de tendencia central (valores medios o centrales de una distribución que sirven para ubicarla dentro de la escala de medición de la variable) que son la media, mediana y moda. Luego, se elaboraron las medidas de variabilidad como son rango, desviación estándar y varianza. (Hernández et al., 2014) Todos los análisis cuantitativos se realizaron con ayuda del Software SPSS, además, se empleó el programa de Excel para realizar el recojo de la información pertinente para su posterior análisis.

#### **3.4.2. *Análisis cualitativo o hermenéutico***

La hermenéutica es un proceso que conlleva a la reflexión a los docentes, con respecto a su experiencia personas y sobre todo a su labor profesional que llevan a cabo día a día, para de este modo poder analizar los aspectos esenciales de dicha experiencia. Cabe recalcar que este análisis contribuye a tener una mejor comprensión de los entornos educativos. (Ayala , 2008)

Lo primero que se realizó, fue observar a los estudiantes para poder ir anotando en el diario de campo, como se encuentran en el desarrollo de sus aprendizajes, que es lo que les dificulta para aprender, para luego analizarlos, tener en cuenta las evidencias que tuvieron y lo que les falta para poder reforzarles en ello.

#### **3.4.3. *Triangulación***

La triangulación consiste en el uso de los diversos métodos de estudio que existen para un mismo objeto, es preciso recalcar que abarca gran variedad de datos, teorías, investigaciones entre otras. Dentro del campo de la investigación la triangulación cuenta con una infinidad de ventajas al ser utilizada, ya que como emplea diferentes método, estos sirven como un filtro de los cuales se extrae información de una manera más selectiva; es

por ello que, se considera más conveniente que se recoja datos del estudio usando diferentes métodos, es decir, tiene que diferir uno de otro con la finalidad de proporcionar un mayor grado de confianza al investigador, de este modo logra minimizar la subjetividad. (Vallejos y Finol, 2009)

Fueron tres observadores los cuales rotamos para visitar a una institución, de tal manera poder observar los resultados de cada estudiante, los cuales pertenecían a grupos diferentes. La triangulación permitió comparar las similitudes de las dificultades, coincidencias y contradicciones que se presentaban en ellos, para luego llegar a la conclusión si se logró el objetivo planteado.

#### **3.4.4. Categorización**

La categorización es el proceso mediante el cual el contenido de la información cualitativa se transcribe al texto de campo, dividiéndolo en unidades con tema específicos que expresen una idea apreciable del objeto de estudio. Esta técnica implica un proceso de identificación de las unidades temáticas, las mismas que se clasifican de las unidades que están relacionadas al todo, lo que permite que se describan distintos tipos significativos de del mismo género permitiéndole describir una serie de características, propiedades u otros aspectos que estén relacionados con el fenómeno que se está investigando. (Mejía, 2011)

Se fueron realizando sesiones de aprendizaje basados en la resolución de problemas de cantidad, con la aplicación de la categorización se logró observar los logros de los estudiantes fueron; identificar las cantidades, el peso, agrupar elementos según las características perceptuales, etc. Por otro lado, también se vio las dificultades en algunos niños aun no identificaban las características de los elementos, no diferenciaban si pesa mucho o pesa poco, no relacionaban el número y su cantidad.

#### **3.4.5. Estadística descriptiva**

La estadística descriptiva se emplea mucho en el campo de la investigación, ya que es una herramienta que brinda facilidad para el procesamiento de los datos y a la vez ayuda a interpretar los resultados matemáticos obtenidos. (Becerra , 2016). En la presente investigación se empleó la estadística descriptiva a través de la herramienta de SPS para el tratamiento de la información obtenida a lo largo del desarrollo de la presente investigación.

### **3.5. Plan de acción**

#### **3.5.1. Campos de acción**

Según Anijovich plantea las prácticas de interacciones dialogadas formativas como un modo particular de conversación entre profesores y estudiantes cuyo propósito es modular las evidencias de aprendizaje de acuerdo con los objetivos y con los criterios de evaluación. estas interacciones promueven la revisión de lo hecho con una mirando al futuro, hacia las próximas tareas o el desempeño de los estudiantes, y también reflexionar acerca de qué y cómo pudo aprender, y en este sentido son prácticas valiosas para ofrecer retroalimentación a los estudiantes. Hemos elegido esta estrategia ya que permite una comunicación directa con los estudiantes y poder darnos cuenta de los avances de su desarrollo de aprendizaje al igual que las dificultades que tienen. (Anijovich, 2017)

Según Daniel Wilson nos presenta una herramienta muy importante lo cual es la escalera de retroalimentación que está dividida en cuatro pasos la cual permite un diálogo con los estudiantes, y sus pasos son: Clarificar, valorar, expresar inquietudes y hacer sugerencias. Esta estrategia la hemos escogido ya que nos facilita el trabajo y el modo de retroalimentar a base de preguntas a los niños y niñas para poder brindar sugerencias y valorar el trabajo que realiza el estudiante a través de sus evidencias que nos presentan. (Wilson , 2015)

### 3.5.2. Matriz de plan de acción

**Hipótesis de acción N° 1:** Las aplicaciones de las estrategias de retroalimentación formativa permiten el desarrollo de la traducción de cantidades a expresiones numéricas en los niños de 4 años de la I.E. N° 495 “Pasitos del Saber”.

ACCIONES	ACTIVIDADES	METODOLOGÍA Y/O ESTRATEGIAS	EVIDENCIAS.	INDICADORES		TEMPORALIDAD
				DE PROCESO	DE RESULTADO	
“Creativos para aprender CO.FO.TA.PE en	Jugando aprendo agrupar por color (19-05-22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizamos un baile, con pañuelos de colores</li> <li>- Material concreto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoja de trabajo</li> <li>- Trabajo en la pizarra</li> <li>- Trabajo con materiales</li> <li>- Pañuelos</li> </ul>	Van reconociendo los colores de los elementos	Los niños y niñas juntan todos los materiales que tienen y empiezan hacer agrupaciones por color, forma y tamaño.	Mayo
	“Reconozco formas de los objetos” (26-05-22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza una dinamica “veo veo”.</li> <li>- Material gráfico.</li> <li>- Material concreto</li> </ul>		Identifican que todas las formas no son iguales		
	Agrupamos por tamaño (21-06-22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material Grafico</li> <li>- Contar una historia</li> </ul>		Comparan los tamaños de los diferentes elementos		
Cuantificadores	Juego a identificar muchos y pocos (30-06-22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Videos</li> <li>- Materiales</li> <li>- Recolectados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cubos</li> <li>- Tapas de botellas</li> <li>- Bloques</li> <li>- Conos</li> <li>- Frutos de Pinos</li> <li>- Hoja de trabajo</li> </ul>	Observan que no hay la misma cantidad de los diferentes materiales	Se realizan agrupaciones de los materiales que están a su alcance y cuentan en donde hay muchos y pocos	junio

**Hipótesis de acción N° 02:** La aplicación de estrategias de retroalimentación formativa permite el desarrollo de la capacidad de comunicación sobre su comprensión respecto a los números y operaciones en los niños de 4 años de la I.E. N° 495 “Pasitos del Saber”.

ACCIONES (UNIDADES DE APRENDIZAJE)	ACTIVIDADES (SESIONES DE APRENDIZAJE)	METODOLOGÍA Y/O ESTRATEGIAS	EVIDENCIAS.	INDICADORES		TEMPORALIDAD
				DE PROCESO	DE RESULTADO	
Cuantificadores	Juego a diferenciar pesa mucho, pesa poco (05-07-22)	Se les plantea un problema. Se usa una balanza	- Cubos - libros - Goma - Cintas de embalaje - Una Balanza - Hoja de trabajo	Observan y manipulan diferentes materiales, se dan cuenta que algunos pesan más que otros	Los niños hacen uso de la balanza, e identifican que materiales pesan mucho y otros que pesa poco	Julio
Nociones temporales	Aprendo a diferenciar antes y después (13-07-22)	Material concreto Se menciona actividades cotidianas	- Imágenes - Hoja de trabajo	Los niños dan conocer algunas cosas que hacen en asa antes y después de ir al jardín	Se observa que pueden usar los cuantificadores antes y después, usando las imágenes y trabajando en la pizarra	
Me divierto y aprendo los números	Identificando al número uno (20-07-22)	Material concreto Imágenes	- Imágenes - Números hecho de foamy - Hoja de trabajo - Muñecas - Botellas - Papelote - Plumones	Reconocen los números y cuál es el primer número.	Los niños conocieron los números del uno al cinco y empezaron a escribirlos de manera correcta	Agosto
	Identificando al número dos (27-07-22)	Conocemos los números a través de una canción.		A través de la canción los niños van contando.		
	Identificando al número tres (03-08-22)	Material concreto Escribir los números en papelotes		Tienen una noción del número al momento de escribir en la pizarra.		
	Identificando al número cuatro (10-08-22)	Material concreto Imágenes para trabajar en la pizarra		Reconocen el número cuatro, mencionan después de que número esta.		

	Identificando el número cinco (17-08-22)	Canciones Material concreto	- Materiales - Hoja de trabajo	Los niños conocen e identifican el último número el cual era el 5		
	Los números y sus cantidades (24-08-22)	Canción de los números	- Material concreto - Hoja de trabajo - Imágenes - Pizarra	Comentan de cuantos elementos le puede toar a cada número.	Colocan en la pizarra la cantidad de imágenes que pertenece a cada número.	
Nos ubicamos con números ordinales	Reconocemos Primero, segundo y tercero (29-08-22)	La canción de los animales La actividad marcha soldadito	- Medallas - Hoja de trabajo - Material concreto - Imágenes	Dan a conocer quién es primero, relacionado a las actividades diarias	Identifican en qué orden se encuentran en la fila.	
	Jugamos agregar (04-09-22)	Uso de material	- Fichas - tapas de botellas - Hoja de trabajo	Se nota que tienen la noción de agregar elementos.	los niños hacen uso del material para agregar y quitar, luego cuentan con sus dedos para ver si falta o aumentaron sus materiales.	Septiembre
	Jugando aprendo a quitar elementos (07-09-22)	Jugamos al lobo y las ovejas	- Hoja de trabajo - Material concreto	Identifican cuantas ovejas pueden faltar.		
	Aprendo a realizar correspondencia uno a uno (24-09-22)	Se realiza un baile en parejas	- Pizarra - Imágenes	Un niño dio a conocer, que a un niño le toca una niña para que bailen en parejas	Los niños conocen la correspondencia uno a uno.	
	Ordenando del más grueso al delgado (29-09-22)	Una caja sorpresa	- Materiales - Hoja de trabajo	Intentaban ordenar los plumones de la manera que ellos lograban entender	Los niños mencionaban que algunos plumones son más gruesos que otros y lo iban ordenando del más grueso al más delgado	

**Hipótesis de acción N. ° 03:** La aplicación de estrategias retroalimentación formativa permite el desarrollo del uso de las estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en los niños de 4 años de la I.E. N° 495 “Pasitos de Saber - chota

ACCIONES	ACTIVIDADES	METODOLOGÍA Y/O ESTRATEGIAS	EVIDENCIAS.	INDICADORES		TEMPORALIDAD
				DE PROCESO	DE RESULTADO	
Secuencia	Realizamos secuencia con imágenes de animales (05-10-22)	Se les menciona una situación problemática.	-Hoja de trabajo -Participaciones en la pizarra	Los niños mencionan diferentes tamaños de los animales con relación a la situación problemática	Logran realizar de manera voluntaria la secuencia de animales es decir colocar del más grande al más pequeño, pegando las imágenes en la pizarra.	Octubre
Correspondencia	Correspondencia termino a termino (19-10-22)	Material concreto	Hoja de trabajo	Los niños colocan la cantidad que pertenece a un número.	Los niños participan en las actividades con relación a la correspondencia termino a termino	
Conjuntos	Elemento que no pertenece al mismo grupo (9-11-22)	imágenes	-Hoja de trabajo - Participación de los niños en la pizarra.	Enseñar a los niños que las cosas deben agrupar según sus características, o especies	Los niños logran aprender y a diferenciar los dos conjuntos que fue presentado en la pizarra. Conjunto de frutas y verduras, los cuales den ir por separado.	Noviembre

### 3.5.3. Estrategias

La principal estrategia de nuestro plan de acción será la realización de actividades pedagógicas que impliquen el mejoramiento de aprendizaje en los niños y niñas logrando una mejor comprensión que los lleva a resolver situaciones que estén referidas a la competencia de cantidad, además se acerca al niño a desarrollar su pensamiento, madures, que le ayudaran a desarrollar su pensamiento matemático, por ello se aplica estas actividades que son de mucho interés para los niños generando resultados que favorece y promueve el desarrollo de “La competencia resuelve problemas de cantidad”, se observa cuando los pequeños muestran interés para descubrir su alrededor y los objetos del mismo, así mismo descubren las características perceptuales, es decir, logran reconociendo su color, tamaño, forma, peso, etc. también los niños empiezan a establecer relaciones, lo que les lleva a comparar, agrupar, ordenar, quitar, agregar, contar, utilizando sus propios criterios de acuerdo a sus necesidades e intereses. (La Torre, 2005)

#### **Proceso metodológico de la sesión de aprendizaje:**

- **Familiarización con el problema:** Los niños se familiarizarán con la situación y el problema mediante el análisis de la situación e identificación de matemáticas contenidos en el problema.
- **Búsqueda de ejecución de estrategias:** El estudiante indague, investigue, proponga, idee o seleccione la o las estrategias que considere pertinente, así mismo se propicia supuesta en acción. Para abordar el problema, partiendo de sus saberes previos e identificando nuevos términos, procedimientos y nociones.
- **Socializa sus representaciones:** El estudiante intercambie experiencias y confronte con los otros, proceso de resolución seguido (representación, vocabulario matemático, las ideas matemáticas, procedimientos matemáticos y otros)
- **Reflexión y formalización:** El estudiante consolide y relacione los conceptos y procedimientos matemáticos, reconociendo su importancia, utilidad y dando respuesta al problema, a partir de la reflexión de todo lo realizado.
- **Planteamiento de otros problemas:** El estudiante consolide y relacione los conceptos y procedimientos matemáticos, en otras situaciones y problemas planteados o que el mismo debe plantear y resolver. aquí se realiza la transferencia de los saberes matemáticos.

## Capítulo IV: Resultados de la investigación

### 4.1. Descripción de resultados

#### 4.1.1. *Objetivo 1*

Diagnosticar el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad en los niños de 4 años, de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” -Chota, antes de aplicar la retroalimentación formativa.

**4.1.1.1. Resultados de la prueba de entrada.** En la Tabla 2 y Figura 3, se observa que se ha evaluado sobre la resolución de problemas de cantidad en la prueba de entrada, donde de un total de 21 estudiantes en la sub categoría Traduce cantidades a expresiones numéricas se ubican el 33,00% de estudiantes (7) en el nivel inicio; el 67,00% de estudiantes (14) en el nivel en proceso, el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel de logrado y el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel satisfactorio, obteniendo un valor promedio de 3,5 puntos y una desviación típica de 6,70 puntos.

En la sub categoría “**Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones**”, se ubican el 38,00% de estudiantes (8) en el nivel inicio; el 62,00% de estudiantes (13) en el nivel proceso; el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel de logrado y el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel satisfactorio, obteniendo un valor promedio de 4,00 puntos y una desviación típica de 6,39 puntos.

En la sub categoría “**Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo**”, se ubican el 24,00% de estudiantes (5) en el nivel inicio; el 76,00% de estudiantes (16) en el nivel en proceso; el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel de logrado y el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel satisfactorio, obteniendo un valor promedio de 2,50 puntos y una desviación típica de 7,54 puntos.

Según estos resultados se puede observar que la mayoría de estudiantes presentan dificultad en la resolución de problemas de cantidad, ya que no comprenden las situaciones problemáticas planteadas es por ello que el 14,00% de estudiantes (3) se encuentran en el nivel inicio; el 86,00% de estudiantes (18) en el nivel en proceso; el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel de logrado y el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel satisfactorio, obteniendo un valor promedio de 1,50 puntos y una desviación típica de 7,61 puntos; esto expresa que

el aprendizaje de los estudiantes es bajo lo que justifica la aplicación del trabajo cooperativo para mejorar la resolución de problemas.

En el Anexo 2, se muestra a detalle la evaluación realizada a los alumnos de la I.E. “Pasitos del Saber” de la ciudad de Chota, del aula de 4 años, la cual cuenta con un total de 21 alumnos entre niños y niñas.

**Tabla 2**

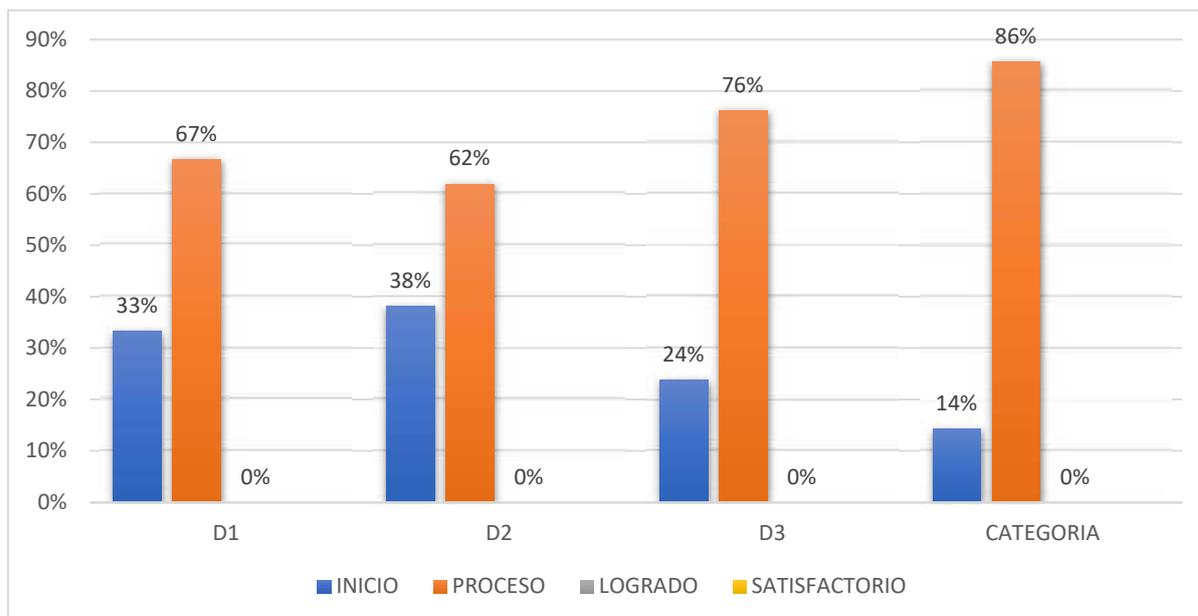
*Nivel de resolución de problemas de cantidad en la prueba de entrada*

NIVEL	SUBCATEGORIA						CATEGORIA	
	Traduce cantidades a expresiones numéricas		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo		Resolución de problemas de cantidad	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
INICIO	7	33	8	38	5	24	3	14
PROCESO	14	67	13	62	16	76	18	86
LOGRADO	0	0	0	0	0	0	0	0
SATISFACTORIO	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	21	100	21	100	21	100	21	100
PROMEDIO	3,5		4,00		2,50		1,50	
DESVIACION TÍPICA	6,70		6,39		6,39		7,61	

*Nota.* Base de datos de la prueba de entrada,

**Figura 3**

*Nivel de resolución de problemas de cantidad en la prueba de entrada, según sub categoría*



*Nota.* Datos tomados de la Tabla 3.

#### 4.1.1.2.Resultado de diario de campo

Con la ayuda del diario de campo se pudo recopilar la información a lo largo de cada una de las sesiones que se realizó con los niños, donde se pudo observar que durante las primeras sesiones los niños eran un poco más retraídos y no hacían preguntas, por ende, no se podía saber con facilidad donde estaban sus dificultades. De este modo al principio los niños no realizaban las acciones de quitar elementos, no reconocían los objetos de acuerdo a características comunes, no lograban identificar el orden de las personas (ej. Primero, segundo, tercero, etc.), no lograban desarrollar las series, no identificaban ni utilizaban cuantificadores, ni figuras geométricas, no lograban contar hasta diez, no relacionaban la cantidad con el numeral y no lograban establecer correspondencia inequívoca. Con la aplicación de las sesiones se pudo observar que los niños se fueron soltando un poco más y ya realizaban preguntas e intervenían para hacer saber sus dudas; con la ayuda de la retroalimentación utilizando la estrategia de Daniel Wilson y Rebeca Anijovich, por medio de la interacción dialogada se logró llegar un poco más a los niños y de este modo generarles más confianza para que ellos puedan dar a conocer todas sus dudas e inquietudes. Por otro lado, con la escalera de Daniel Wilson, se pudo realizar la retroalimentación a los niños, ya que primero se clarificaban las ideas de ellos, luego se valoraba sus avances en las fichas que se les entregaban, luego se les daba un espacio para que ellos expresaran las inquietudes que tenían acerca del tema y finalmente se les hacía sugerencias con el fin de que ellos pudieran mejorar y así lograr desarrollar su capacidad en la resolución de problemas de cantidad, cumpliendo con cada uno de los indicadores antes mencionados.

#### 4.1.1.3.Resultados del diagnóstico por subcategorías: Fortalezas. debilidades, alternativas de mejora

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>ALTERNATIVAS DE MEJORA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Poder realizar la retroalimentación en los momentos a adecuados</li><li>- Realizar el andamiaje es decir el acompañamiento adecuado mientras los niños trabajaban con sus materiales.</li><li>- La comunicación y el desenvolvimiento para</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Al inicio de la investigación me faltaba usar estrategias para que los estudiantes puedan prestar atención.</li><li>- No controlaba el tiempo para poder realizar el tema del día.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizar más las preguntas de la escalera de retroalimentación de Daniel Wilson.</li><li>- Utilizar materiales innovadores para que los niños puedan trabajar y aprender a resolver problemas de cantidad.</li></ul>

<p>poder acercarme a los estudiantes al momento de realizar las actividades realizadas con respeto a resolución de problemas de cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar las dificultades que se les presenta al momento de desarrollar la actividad para brindar las preguntas de retroalimentación.</li> <li>- Tener la escucha activa ante los niños</li> <li>- Brindando confianza para que los niños puedan decir las dificultades que se les presenta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El poco uso de la tecnología al momento de ejecutar mis sesiones, para más conocimiento del tema que da a conocer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindar más tiempo a los temas de matemática.</li> <li>- Realizar más actividades llamativas con respeto a resolución de problemas cantidad para tener la participación de todos los niños.</li> <li>- Resaltar los avances y esfuerzos de los estudiantes.</li> </ul>
--	--	---

#### 4.1.2. *Objetivo 2*

Aplicar la retroalimentación formativa en las sesiones de aprendizaje para mejorar la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años de edad de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” –Chota.

##### 4.1.2.1. **Análisis Categorical del Diario de Campo**

###### - **Subcategoría N°01: Traduce cantidades a expresiones numéricas**

Esta subcategoría se ha trabajado con cuatro indicadores y son los siguiente: “*Realiza acciones de agregar hasta cinco elementos*”, “*Realiza acciones de quitar hasta cinco elementos*”, “*Reconoce objetos con la misma característica de color forma y tamaño*”, “*Identifica el orden de las personas (primero, segundo y tercero)*”. Con respecto a estos indicadores se pudo observar que los estudiantes tenían dificultad para desarrollar la competencia de resolución de problemas de cantidad relacionado al área de las matemáticas, por el caso que ellos había tenido sus clases de manera virtual es decir a través WhatsApp eso dificultó su aprendizaje al no poder explorar los materiales que les rodea con ayuda de la docente, no poder expresar sus ideas o dar respuesta a las preguntas que se les hacía, se veían por lo que fue necesario utilizar material concreto para que puedan observar y dar

solución a un problema matemático con el propósito de que los niños puedan desarrollar dicha competencia.

Para lograr estos indicadores se mencionó a los niños situaciones problemáticas para poder escuchar sus diferentes respuestas para llegar a una solución, por otro lado, se realizó un baile con pañuelos para que los niños puedan identificar los colores y hacer que interactúen entre ellos, se les decía ¿Todos los pañuelos son iguales?, ¿Cómo podremos agrupar a los pañuelos para que no estén todos juntos? Se les entregó material concreto como: fichas, cubos y letras de diferentes colores, se les sacaba a la pizarra a cada uno para realizar la misma actividad que se hacía con el material concreto pero esta vez se les hacía círculos con plumones de diferentes colores en la pizarra para que ellos puedan colocar imágenes en el círculo que correspondía, se hizo tres figuras geométricas con cinta en el piso para que los niños puedan colocar las figuras geométricas en donde corresponde eso era para que identifique las formas, se les contó un cuento mostrando diferentes objetos de diferentes tamaños grande mediano y pequeño para que se familiaricen con el tema y sea más didáctico, se mostró imágenes de animales y de diferentes tamaños para que ellos en la pizarra lo vayan agrupando por tamaño. Después de cada actividad se desarrollaba la retroalimentación utilizando la estrategia de Daniel Wilson y Rebeca Anijovich.

Al inicio de esta investigación se notó bajo rendimiento en los niños, no participaban, no respondían a las preguntas que se les hacía, no daban el uso correcto a los materiales, cuando salían a la pizarra no diferenciaban las imágenes en color, en forma y ni en tamaño, por ello realizábamos las preguntas de la escalera de la retroalimentación de Daniel Wilson, y el andamiaje como indica Rebeca Anijovich, a base de ellos los niños podían darse cuenta que lo que habían hecho anteriormente no era correcto, con ayuda de mi persona los niños podían ya realizar correctamente la actividad. (Diarios de Campo N° 1,2,3)

Luego los niños ya reconocen normalmente las características perceptuales de algunos elementos, es decir, dan a conocer que se puede agrupar por forma, color y tamaño. (Diario de campo N° 20). Esta actividad pude ver que la confianza brindada a los niños sirve para que participen sin temor.

Para las dimensiones “*Realiza acciones de agregar hasta cinco elementos*”, “*Realiza acciones de quitar hasta cinco elementos*”, lo primero que se hizo fue plantearles un pequeño problema para sacar sus saberes previos, “Necesito 5 niños, pero solo tengo 2 niños

¿Cuántos niños me faltarían?” Algunos me decían 2 otro 1 y los demás no opinaban, según sus respuestas se ofrecía más pregunta, así se seguían planteando pequeños problemas con imágenes, para hacer participar a los niños en la pizarra, de tal manera ayudar con la retroalimentación, usando la estrategia de Daniel Wilson y así los niños puedan entender el tema, además se entregó material concreto con el fin de que ellos puedan quitar elementos, algunos agregaban en lugar de quitar, otros no sabían que hacer, ahí se interino con el andamiaje el acompañamiento adecuado que nos da a conocer Rebeca para preguntar al niño que es lo que no entienden. (Diario de Campo N° 14).

Para el tema de quitar elementos se realizó un juego “*El pastorcito y sus ovejas*” de tal manera que el niño con el juego puede aprender mejor, en este caso los niños participaban de ovejas, de lobo y pastor, primero se contó cuantas ovejas había para que cuando el lobo coma a algunas de ellas, los niños puedan identificar si aumentaron o les quitaron ovejas.

Después de este juego se fue mencionando pequeños problemas y preguntas: “*María tenía 5 plátanos, pero se perdieron 2 plátanos ¿Cuántos plátanos tiene ahora?*”, los niños no podían responder para ello se utilizó la retroalimentación, basadas en preguntas las cuales correspondían a los 4 pasos de la escalera (clarificar, valorar, expresar inquietudes y hacer sugerencias) de retroalimentación de Daniel Wilson y dando ejemplo; si tengo 5 cubos y me quitan dos ¿Cuántos cubos me quedan ? para que de tal manera los niños me puedan entender, también se brindó materiales como tapas de botellas e imágenes de frutas para que trabajen, en la pizarra y el piso con el material concreto, todo lo mencionado se encontrará en él. (Diario de Campo N° 17) En dicha actividad he podido observar que los materiales han sido de mucha utilidad para que el niño pueda agregar

Para lograr esta dimensión “*Identifica el orden de las personas (primero, segundo y tercero)*” se desarrolló con los niños diferentes actividades las cuales fueron escuchar y bailar una canción “*Camino por la selva*” en la cual se menciona algunos animales de la selva fue muy divertido para los estudiantes, se pide que forme una columna de tres y a cada uno les ponía un nombre, elefante serpiente y cocodrilo, se realizaba preguntas: ¿En qué orden está el elefante?, ¿El cocodrilo estará primero? Los niños no sabían que responder decían; primero, segundo y tercero, no decían la respuesta estaba como adivinando.

Se les mostró tres muñecos y se le iba explicando el orden, cada muñeco tenía un nombre “Pepe, Jorge

y Ana” para que así los niños lo puedan identificar, se les explicaba a los niños el orden de los muñecos y luego les preguntaba para poder ver si lograron entender. decían que Ana estaba primero, que Pepe estaba segundo, no decían la respuesta correcta para ello fuimos realizando preguntas ayudándole de la escalera de Daniel Wilson por otro lado se le sacó al patio y forme una columna de 5 integrantes para marchar el soldadito y se les premiaba a los que lo hacían mejor se dio su medalla al primer puesto, segundo puesto y tercer puesto. Se realizó otra actividad la cual fue pintar fideos de colores para luego colocar en orden en un hilo primero el color rojo, luego el color verde y finalmente el color azul. Al finalizar su actividad se hace entrega de su hoja de trabajo y se el andamiaje de Rebeca Anijovich. Todo lo mencionado se encuentra en el (diario de campo N° 13).

Pude tener más en cuenta que el material llamativo hace que el niño se sienta con ganas de trabajar, se considera importante para que el alumno lo pueda manipular.

Al final de todo proceso los niños pudieron lograr entender cada tema que se desarrolló.

- **Subcategoría N° 02: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones**

Esta subcategoría se ha trabajado con cuatro dimensiones: *“Realiza seriaciones por tamaño y grosor hasta cinco objetos con diferentes materiales”*, *“Identifica objetos y utiliza cuantificadores muchos, pocos”*, *“Reconoce y diferencia el peso de los objetos (pesa mucho), (pesa poco)”*, *“Identifica las nociones del tiempo (antes y después)”* para desarrollar estos indicadores se realizó diferentes actividades como la dinámica con una caja para que la actividad sea divertida y así tener la atención de los niños, se mostró dos botellas ellos pudieron observar que se diferenciaban en color y grosor lo cual me di cuenta que ya habían aprendido los temas con respecto a la subcategoría 01 es estas actividades los niños empezaban a usar sus dedos para contar.

Se les dio a conocer que se trabajaría seriaciones por tamaño y grosor, se les mostró plumones para que puedan relacionarse con el material de su entorno, uno que otro niño podía identificar el grosor y el tamaño, otros niños solo se miraban entre ellos, después que tenía una noción de lo que íbamos a trabajar, se les indicó que cada niño va a salir a la pizarra a realizar la seriación con imágenes del más grueso al más delgado, y del más grande al más pequeño, primero yo di el ejemplo. Algunos iban realizando de manera correcta y a otros le faltaba realizábamos las preguntas con respecto a la estrategia de Rebeca Anijovich lo cual

es ofrecer preguntas con respecto a lo que ha realizado, a cada niño se felicitaba por realizar la actividad, Rebeca Anijovich dice que se debe reconocer los avances y logros de cada estudiante eso ayudará que aumente su participación y no tener miedo a equivocarse. (Diario de Campo N° 16)

Para la dimensión “*Identifica objetos y utiliza cuantificadores muchos, pocos*” lo primero que se hizo fue observar un video para de tal manera el niño preste atención de que es lo que se va a tratar el tema, dicho video trataba de que pulpo tenía frío y tenía que ponerse calcetines a sus tentáculos, pero solo se había puesto dos calcetines y se realizaron algunas preguntas: ¿Pulpo tiene muchos o pocos calcetines?, se escuchó las respuestas luego se observó que pulpo se colocó calcetines a todos sus tentáculos y se preguntó: ¿Ahora pulpo tiene muchos o pocos calcetines? No sabían que decir alguno solo miraban y agachaban la cabeza y otros decían no sé, para ello les entrego diferentes materiales que encontraban en el aula para que puedan ellos solos agrupar y luego indicar en donde hay muchos y pocos elementos, a los que se equivocaban se realizaba la retroalimentación para que les permita darse cuenta en que se equivocaron y como debe corregir, darle un ejemplo para que los niños puedan hacerlo, como dice Rebeca Anijovich brindar el andamiaje es estar brindando el acompañamiento ver cómo trabaja el estudiante.

Se brindó diferentes materiales “Tapas de botellas, cajitas, etc.” para que cada niño realice lo que se había observado en el video y dando a conocer lo que han realizado, ellos formaban agrupaban en el piso estos materiales algunos decía que esta igual la cantidad o no lo podían diferencia a pesar que si está bien lo que han hecho, a ellos se les realizaba las preguntas de retroalimentación de Daniel Wilson del paso de sugerir al niño que busque alguna estrategia para poder ver en donde hay muchos materiales y en donde hay pocos elementos, se preguntó crees que los dos grupos tenga la misma cantidad de elementos?, ¿Te parece si lo contamos juntos? . al finalizar la actividad se entrega la hoja de trabajo en donde se puede ver que las preguntas de retroalimentación si ayudo porque logran hacer correctamente y se les brinda felicitación y que deben mejorar más. (Diario de Campo N° 4)

Para la dimensión “*Reconoce y diferencia el peso de los objetos (pesa mucho), (pesa poco)*”, se inició con una situación problemática: pablo compro frutas, pero no sabía cuál era su peso ¿Qué podemos hacer para ayudar? Algunos niños no respondían solo miraban otros decían podemos pesarlos. Les invite a sostener un lápiz y cuaderno en sus manos a

imaginarnos que era una balanza y les comenté que cuando pesa mucho un lado de la balanza baja y el otro lado sube, luego pregunte ¿Cual pesa más?, una de las niñas me dijo: el cuaderno porque tiene muchas hojas, ¿Nuestras manos estarán en la misma dirección? Y se fueron escuchando las respuestas de los niños. Luego se les mostré una balanza elaborada de un colgador de ropa y dos baldes para que cada niño pueda colocar diferentes materiales y puedan observar cual pesa mucho y cual pesa poco. Cada niño se sentía emocionado poder pesar lo que ellos querían. Estas preguntas se ofrecen para poder sacar el aprendizaje de los niños mientras se brinda el andamiaje estrategia que nos da a conocer Rebeca Anijovinch.

Para la dimensión “*Identifica las nociones del tiempo (antes y después)*” se dio inicio planteando una situación problemática lo cual es la siguiente: Juana se levantó de su cama, se fue a lavarse los dientes y luego se puso a desayunar para ir al colegio, ¿que hizo Juana antes de desayunar?, ¿Después de cepillarse los dientes que hizo Juana? Al inicio los niños se miraban entre ellos, pero luego iban respondiendo según lo que ellos hacían, teresa me dijo que Juana después de cepillarse los dientes se fue a dormir y le dije ¿Por qué dices que Juana fue a dormir? (*esta pregunta se realizó según el primer paso de la estrategia de Daniel Wilson lo cual es clarificar*), respondió: yo después de lavarme los dientes voy a dormir por las noche, para ello repetí de nuevo la situación de Juana y a base de las preguntas que le realice se dio cuenta en lo que se había equivocado, luego de ver que los niños sí pudieron lograr entender les pedí que me dijeran una situación que realizan antes y después de venir al jardín, algunos seguían equivocándose por ellos saque imágenes de diferentes situación “*Un perro bañándose antes estaba sucio y después quedo limpio*” y coloqué en la pizarra y les iba preguntando uno por uno, luego fueron ellos solos a pegar dichas imágenes

Finalmente, puedo decir que después de cada tema que se realizó para desarrollar cada dimensión fue aprendido por los estudiantes ayudándose de las estrategias de retroalimentación y es importante escuchar las diferentes dificultades de los niños, también se realizó la valoración que es el tercer paso de la escalera de Daniel Wilson, lo cual es felicitar al estudiante por sus avances. (Diario de Campo N° 5)

### - **Subcategorías N° 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo**

Esta subcategoría se ha trabajado con cuatro dimensiones: “*Cuenta hasta cinco utilizando material concreto*”, “*Reconoce objetos que pertenece y no pertenece al mismo conjunto*”, “*Relaciona el numeral con cantidad de objetos*”, “*Establece correspondencia*”

*univoca*” para desarrollar estos indicadores se fue enseñando los números a los niños del 1 al 5 algunos solo contaban para ello se usó materiales como; *cubos, chapitas. Botellas, etc.* Pero no reconocían los números para ello se les mostraba cada número dibujado en formas para que así lo puedan conocer y lo puedan escribir de manera correcta al ver que no lo conocían se iba sacando a cada niño a la pizarra para que lo vea y le indicaba que número es, de tal forma lograban aprenderlo y lo repetían, se les pego un papelote en la pizarra para que uno por uno vayan escribiendo los números del uno al cinco algunos empezaban a escribir a revés el tres parecía la “E” mayúscula se les realizaba la retroalimentación usando los pasos de la escalera de Daniel Wilson al ver la hoja de trabajo pude darme cuenta que había logrado reconocer los números en el (Diario de Campo N° 12) pude ver que los niños ya conocían los números era en el tema de número y cantidad.

Para la dimensión “*Reconoce objetos que pertenece y no pertenece al mismo conjunto*” se inicia mostrando imágenes a los niños y se realiza preguntas: ¿Todas las imágenes son iguales?, ¿En qué se diferencian? después de escuchar las respuestas, se pasa a realizar dos círculos en la pizarra conjunto “A” frutas, conjunto “B” verduras, y se dice a los niños que es lo que observan ahora, me dicen que hay dos grupos, para empezar a desarrollar mi propósito saco una verdura y coloco en el conjunto de las frutas y lo mismo hago con una fruta y coloco al de las verduras, los niños observan y no lo pueden diferenciar, para ello se realizan preguntas relacionadas con el andamiaje de Rebeca Anijovich, lo cual es acompañar a los niños durante la actividad para luego realizar preguntas que contribuyan con su aprendizaje.

¿Las frutas deben estar junto a las verduras?, una de mis niñas responde: “no, porque son diferentes” a lo que yo les digo que cada alimento debe estar en el lugar que le corresponde, se hace participar a los niños sacando la imagen que no corresponde a la imagen que si corresponde. La niña Teresa no logra identificar la fruta que no corresponde en el grupo de la verdura, para ello se le dice: ¿Te parece si observamos bien las imágenes?, ¿Todas son iguales?, ¿El plátano será una verdura?, se escucha sus respuestas.

Finalmente se entrega la hoja de trabajo se realiza la retroalimentación utilizando diferentes estrategias de Daniel Wilson y Rebeca Anijovich, como en toda actividad realizada se logra que los niños puedan aprender el tema.

Para la dimensión “*Relaciona el numeral con cantidad de objetos*”, se inició mostrando los números del uno al cinco y sus cantidades respectivas ellos iban mencionando los números que observaban, los colocamos en la pizarra de manera desordenada empecé a preguntas a los niños si estaban los números colocados de la forma correcta uno de ellos me fijo no profesora el número uno es primero luego sigue el dos ellos iban ordenándolos, luego les mostré las imágenes y les mencione que debemos colocar la cantidad en el número que corresponde y para ello debemos contar o nos podemos ayudar de nuestros dedos, ellos iban colocando las imágenes en el número donde no correspondía se realizaba las siguientes preguntas: está colocado de manera correcta?, este es el número 1 y ¿Cuántos patos has colocado?, te parece si observamos bien y contamos para poder colocar de la manera que corresponde, así se realizaba, el acompañamiento adecuado a cada niño.

Finalmente se entregó su hoja de trabajo en donde se puedo lograr que los niños puedan realizar claro que se observó a uno o dos niños que le faltaba relacionar o colocar la cantidad de elementos que le correspondía al número, pero se pudo corregir. (Diario de Campo N° 12)

Para la dimensión “*Establece correspondencia univoca*” se realizó una dinámica colocando un niño y una niña es decir parejas de dos, se preguntó a los niños ¿Qué creen que hemos hecho? Todos me miraban no me respondían y les dije: he unido a un niño y a una niña están uno a uno, ¿Si coloco dos niñas y un niño que pasaría?, Jarlin fue el único que contesto y dijo: “*un niño se quedaría sin una niña*” , para que todos los niños puedan entender mejor se realizó una actividad pegue en la pizarra una columna de niños lo cual fue el conjunto “A” y otra columna imágenes de globos que venía hacer el conjunto “B” había se les dijo a los niños: ¿Habrá la misma cantidad?, ¿Cuántos globos le corresponde a cada niño?, mientras que ellos pensaban, se les mostro material concreto para que observen y manipulen y logren dar una solución al problema de la pizarra.

Después de equivocaciones y correcciones que se realizó a los niños a través de preguntas que correspondían al primer peldaño de la escalera de retroalimentación de Daniel Wilson (aclarar), lograron en tender que la correspondencia uno a uno es decir emparejar un objeto con otro.

Para finalizar se concluye que si se pudo lograr un aprendizaje en los estudiantes mediante la retroalimentación realizando las preguntas que son necesarias aplicarlas utilizando las estrategias de Daniel Wilson y Rebeca Anijovich.

#### **4.1.3. Objetivo 3**

Evaluar y evidenciar la mejora del aprendizaje de resolución de problemas de cantidad en niños de 4 años de edad de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” -Chota.

##### **4.1.3.1.Resultado de la observación de pares**

El día 19 de octubre fui observada por la compañera Burga Saldaña Nerly, para ello asistió a la Institución Educativa N° 495 “Pasitos del Saber” para poder evaluar y observar la clase que iba a realizar con respecto a mi tema de investigación, la actividad fue “Correspondencia uno a uno”, en este día empecé la actividad dando a conocer el tema y el propósito, después solicité la participación de los niños, hice que un niño se tomara de la mano con su compañera, explicando de este modo lo que estaban haciendo era correspondencia uno a uno, luego mostré imágenes de niños y sillas, y los reflejaron la imagen, uniendo una silla con un niño; también se mostró platos descartables divididos por la mitad, en una de las mitades iba el número y en la otra la cantidad, es preciso mencionar que los platos solo se encontraban enumerados del uno al cinco, esta actividad consistía en que los niños lo relacionen el número y su cantidad respectivamente. Al finalizar las actividades se realizó la retroalimentación de Daniel Wilson, las cuales eran realizar preguntas enfocadas en las dificultades del niño, por otro lado, realizar el andamiaje que corresponde a la retroalimentación de Rebeca Anijovich.

La observación que recibí por parte de mi compañera, ser un poco más explícita al momento de dar las indicaciones en la actividad de los platos, mencionando a los niños que tenían que relacionar el número y la cantidad correspondiente, a lo que mi respuesta fue que primero tenía que dejar que los niños interactúen con el material y manipulen, de acuerdo a lo que ellos saben y de tal manera mi persona pueda intervenir y explicar la actividad.

- **Logros** El tema planteado estaba de acorde con la edad de los niños, lo que les permitió demostrar autonomía al momento de realizar su actividad; además, se le proporcionó el material concreto, adecuado y fue eso lo permitió que se dé el trabajo autónomo de los niños y lleguen a demostrar que son capaces de trabajar la

correspondencia uno a uno, la actividad se llevó a cabo con la participación de los niños, fomentando el orden. Por lo tanto, la practicante mostró dominio del tema, realizó la retroalimentación al niño en el momento oportuno, el niño pudo reflexionar de su error después de aplicar la retroalimentación, los pasos necesarios de la escalera de Daniel Wilson para realizar la retroalimentación.

- **Dificultades** El espacio debido a que los niños no desarrollan la hoja de trabajo en un solo lugar, esto genera un poco de distracción por parte de los niños y demora en responder a las preguntas.

Para finalizar la evaluación me sugirieron lo siguiente: Que el acompañamiento que brinde abarque a todos los niños durante el desarrollo de la actividad, haciéndolos participar a los niños que no se están integrados en las actividades, de modo que puedan aprender como los demás; además, me indicó que debo trabajar con ejemplos de la vida cotidiana del niño sobre correspondencia uno a uno, de este modo los niños se irán preparando para situaciones futuras que se les puedan presentar.

#### 4.1.3.2. Triangulación

La triangulación es una técnica que brinda facilidad para poder comparar y contrastar las diferentes fuentes de información con la finalidad de dar validez a una interpretación y aclarar su significado. (Hernández et al., 2014) Para la triangulación se usaron los siguientes instrumentos: Las fichas de observación de pares, docente en el aula y la ficha de autoevaluación de donde se pudo observar las coincidencias, desacuerdos y conclusiones que se muestran en el cuadro siguiente.

COINCIDENCIAS	DESACUERDOS	CONCLUSIONES
Que el tema a estado de acorde con la edad de los niños, el material ha sido adecuado, el tema se relaciona con resolución de problemas de cantidad, sé ha utilizado la retroalimentación siguiendo los pasos de la escalera de Daniel	Utilizar más el material, al momento de corregir al estudiante hacerlo de manera positiva y dar más sugerencias para que el niño mejore sus producciones.	Los estudiantes lograron aprender a reconocer el número y la cantidad que corresponde, ellos participaron en traducir cantidades a expresiones numéricas, la docente realiza la

<p>Wilson, reconoce los avances de los estudiantes al realizar la retroalimentación, ofrece preguntas adecuadas de acuerdo con la hoja de trabajo del niño, el propósito si tiene relación con el tema, las actividades que se trabajó si favoreció el desarrollo de la competencia, busca la participación de cada uno de los estudiantes y demuestra dominio del tema.</p>		<p>retroalimentación a cada niño según la dificultad percibida.</p>
--	--	---

#### 4.1.3.3. Categorización de logros.

LOGROS	CATEGORIA	SUBCATEGORIAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eran capaces de agregar y quitar elementos que no pertenecían al conjunto, con un máximo de cinco elementos.</li> <li>- Reconocían y realizaban agrupaciones según las características perceptuales (forma, color, y tamaño).</li> <li>- Lograron identificar el orden de las personas, es decir, quien iba primero, segundo, tercero, etc.</li> <li>- Identificaban el número y la cantidad correspondiente.</li> <li>- Reconoce los números y los escribe.</li> </ul>	<p>Resolución de problemas de cantidad</p>	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación de manera más activa.</li> <li>- Se mostraron capaces de realizar series.</li> </ul>		<p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizaban el conteo de mucho o pocos.</li> <li>- Utiliza cuantificadores.</li> <li>- Identificaban las nociones del tiempo.</li> <li>- Reconoce las figuras geométricas.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuenta hasta el diez utilizando los materiales proporcionados por el docente.</li> <li>- Reconoce y separa los objetos que pertenecen a un determinado conjunto.</li> <li>- Reconoce y relaciona el numeral con la cantidad.</li> <li>- Realizaban correspondencia uno a uno.</li> </ul>		<p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</p>

**4.1.3.4. Resultado de la prueba de salida aplicada.** En la Tabla 3 y Figura 4, se observa que en la prueba de salida de un total de 21 estudiantes en la sub categoría Traduce cantidades a expresiones numéricas se ubican el 00,00% de estudiantes (0) en el nivel inicio; el 00,00% de estudiantes (0) en el nivel en proceso, el 95,00% de estudiantes (20) en el nivel de logrado y el 5,00% de estudiantes (1) en el nivel satisfactorio, obteniendo un valor promedio de 0,5 puntos y una desviación típica de 9,84 puntos.

En la sub categoría de Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones se ubican el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel inicio; el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel proceso; el 100,00% de estudiantes (21) en el nivel de logrado y el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel satisfactorio, obteniendo un valor promedio de 0,00 puntos y una desviación típica de 10,5 puntos.

En la sub categoría de Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo se ubican el 0,00% de estudiantes (1) en el nivel inicio; el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel en proceso; el 95,00% de estudiantes (21) en el nivel de logrado y el 5,00% de estudiantes (1) en el nivel satisfactorio, obteniendo un valor promedio de 0,50 puntos y una desviación típica de 9,84 puntos.

Según estos resultados se puede observar que la mayoría de estudiantes presentan dificultad en la resolución de problemas de cantidad, forma, movimiento y localización, y por ende un bajo, ya que no comprenden las situaciones problemáticas planteadas es por

ello que el 0,00% de estudiantes (0) se encuentran en el nivel inicio; el 0,00% de estudiantes (0) en el nivel en proceso; el 95,00% de estudiantes (20) en el nivel de logrado y el 5,00% de estudiantes (1) en el nivel satisfactorio, obteniendo un valor promedio de 0,50 puntos y una desviación típica de 9,84 puntos; esto expresa que el aprendizaje de los estudiantes es bajo lo que justifica la aplicación del trabajo cooperativo para mejorar la resolución de problemas.

En la Anexo 2, se muestra a detalle la evaluación realizada a los alumnos de la I.E. “Pasitos del Saber” de la ciudad de Chota, del aula de 4 años, la cual cuenta con un total de 21 alumnos entre niños y niñas; la evaluación respectiva se realiza de acuerdo a los valores establecidos, en la que se muestra la escala de valores de acuerdo a los niveles planteados con sus respectivos valores, los mismos que se usaron para determinar la nota de los estudiantes de acuerdo a su desenvolvimiento en la resolución de problemas de cantidad en las subcategorías evaluadas.

**Tabla 3**

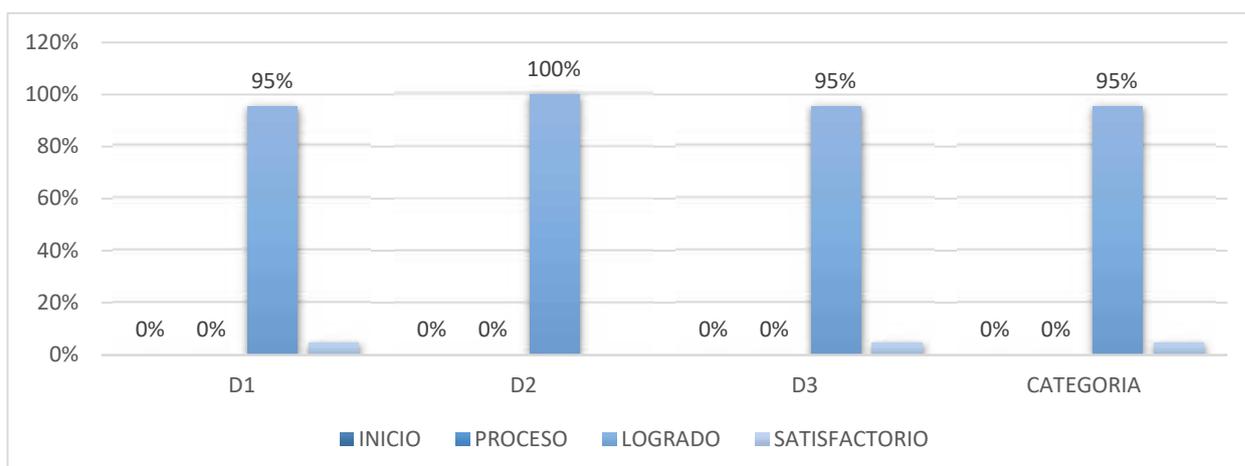
*Nivel de resolución de problemas en la prueba de salida, según categoría y subcategoría*

NIVEL	SUBCATEGORIA						CATEGORIA	
	Traduce cantidades a expresiones numéricas		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo		Resuelve problemas de cantidad	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
INICIO	0	0	0	0	0	0	0	0
PROCESO	0	0	0	0	0	0	0	0
LOGRADO	20	95	21	100	20	95	20	95
SATISFACTORIO	1	5	0	0	1	5	1	5
TOTAL	21	100	21	100	21	100	21	100
PROMEDIO	0,5		0,00		0,50		0,50	
DESVIACION TÍPICA	9,84		10,5		9,84		9,84	

*Nota.* Base de datos de la prueba de salida

**Figura 4**

*Nivel de resolución de problemas en la prueba de salida, según categoría y subcategoría*



*Nota.* Datos tomados de la Tabla 4.

**Tabla 4**

*Comparación de la resolución de problemas de la prueba de entrada y de prueba de salida, de acuerdo a las categorías*

N°	Sub categorías	Prueba de entrada		Prueba de salida	
		X	S	X	S
1	Traduce cantidades a expresiones numéricas	12	1.76	15	1.26
2	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	11	1.69	14	0.86
3	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	11	1.20	14	1.07

*Nota.* Base de datos de los puntajes por dimensiones.

La prueba de normalidad nos lleva a encontrar el valor de “p”, que representa la probabilidad para encontrar la distribución de los datos, es decir, si estos son cercanos o lejanos de la normalidad analizado bajo la premisa de la hipótesis nula. Siendo la hipótesis nula planteada en la presente tesis: La aplicación de estrategias de retroalimentación formativa no mejora significativamente en la resolución de problemas de cantidad.

**Contrastación de hipótesis:**

**H<sub>1</sub>:** La aplicación de estrategias de retroalimentación formativa mejora significativamente en la resolución de problemas de cantidad.

**H<sub>0</sub>:** La aplicación de estrategias de retroalimentación formativa no mejora significativamente en la resolución de problemas de cantidad.

**Tabla 5**

*Estadísticos descriptivos de la prueba de entrada y de la prueba de salida sobre la habilidad de la resolución de problemas*

N°	Dimensiones	N°	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica	Varianza	
1	Traduce cantidades a expresiones numéricas	PS	21	5	14	19	15.10	1.26	1.59
		PE	21	7	6	13	11.10	1.76	3.09
2	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	PS	21	2	14	16	14.62	0.86	0.75
		PE	21	7	6	13	10.62	1.69	2.85
3	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	PS	21	4	14	18	14.62	1.07	1.15
		PE	21	5	8	13	11.14	1.20	1.43

*Nota.* Base de datos de los puntajes por dimensiones. PE: Prueba de entrada, PS: Prueba de salida.

**Tabla 6**

*Prueba T para muestras relacionadas entre la prueba de entrada y la prueba de salida*

Resolución de Problemas PE y PS	Media	Desviación típica	Error tipo de la media	95% Intervalo de confianza para diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)	
				Inferior	Superior				
Par 1 Traduce cantidades	PS	3.27	1.51	1.76	2.59	3.96	9.92	20	0.0

Par 2	a expresiones numéricas Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	PE	3.15	1.28	1.88	2.47	3.84	11.27	20	0.0
	PS									
Par 3	Usa estrategias y procedimie ntos de estimación y calculo.	PS	3.22	1.13	2.09	2.53	3.91	13.06	20	0.0
	PE									
Par 3	Promedio	PS	3.22	1.31	1.91	2.53	3.90	11.42	20	0.0
	PE									

*Nota.* Base de datos de los puntajes por dimensiones. PE: Prueba de entrada, PS: Prueba de salida.

Por lo tanto, se ha obtenido un valor para  $p = 0.00$  considerando un  $\alpha = 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula. Por ende, se afirma que la aplicación de estrategias de retroalimentación mejora significativamente en la resolución de problemas de cantidad en los niños de 4 años de la Institución Educativa “Pasitos del Saber”. Chota 2022.

#### 4.2. Discusión de resultados

En la planificación de las actividades se realizó diferentes temas relacionados al área de matemática para luego realizar la retroalimentación como estrategia para poder mejorar la resolución de problemas de cantidad en los niños de 4 años de la Institución Educativa “Pasitos del Saber”. Chota 2022. De acuerdo con Ávila (2009), manifiesta que es muy importante la retroalimentación, ya que se fundamenta en la superación y reflexión que le genera al estudiante en su desempeño para poder aprender, siempre y cuando este sepa aprovechar sus tiempos.

La actual investigación se dio inicio con la aplicación de la prueba diagnóstica de entrada, representando una línea base, con esto se determinó en qué nivel de aprendizaje se encontraban los estudiantes con respecto a resolución de problemas de cantidad en el área de matemática, teniendo en cuenta los indicadores evaluados que fueron: Traducir

cantidades a expresiones numéricas, comunicar su comprensión sobre el número y las operaciones, el uso de estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

Es preciso recalcar que al inicio de la investigación las sesiones eran muy monótonas, ya que los niños eran tímidos y no eran muy participativos; con el paso del tiempo casi todos los niños participaban de manera autónoma en los temas que fueron desarrollados durante el tiempo de investigación, de este modo se logró hacer las sesiones de una manera más didácticas. Durante la ejecución de actividades ya mencionadas se pudo observar el aprendizaje que los niños iban adquiriendo con ayuda de la retroalimentación.

La de Rebeca Anijovich que habla acerca del dialogo formativo, siendo este un modo de conversación que se da entre docentes y estudiantes con el fin de poder conocer cuál fue el aprendizaje del estudiante y de este modo poder retroalimentar (Anijovich, 2017), a lo largo del desarrollo de la investigación se aplicó dicha estrategia al inicio de las clases, entablando la docente una conversación con sus estudiantes para saber en qué nivel respecto al tema a tratar se encontraban los estudiantes y de ese modo poder desarrollar con más facilidad las sesiones; la otra estrategia empleada es la de Daniel Wilson, plantea la escalera de la retroalimentación, la cual está dividida en cuatro pasos, y son: Clarificar, valorar, expresar inquietudes y hacer sugerencias (Wilson , 2015), en el desarrollo de las sesiones se empleó esta estrategia, la cual se desarrolló a base de preguntas a los niños, para luego aportar sugerencias y finalmente valorar su trabajo teniendo como base sus evidencias.

En un inicio se observó algunos errores, son los siguientes ; que los niños no podían reconocer las características perceptuales y agrupar diferentes materiales por color, forma, tamaño, a diferenciar cantidades muchos o pocos, en general les faltaba desarrollar la competencia de resolución de problemas de cantidad, por ello se planificaron actividades para que desarrollen dicha competencia, ayudándonos de la estrategia de retroalimentación formativa entre ellas están la de Daniel Wilson y Rebeca Anijovich, se basan en preguntas que son aplicadas durante las clases, para que de tal manera el niño pueda entender el tema, cabe recalcar que también se les sacaba a uno por uno a la pizarra. Por otro lado, se vio el interés de los estudiantes, por la atención que prestaban al momento de explicar la clase que se realizaba los días indicados, se usó mucho la estrategia de Rebeca Anijovich la cual era tener una comunicación con los niños a través de diferentes preguntas para de tal monera poder resolver cualquier dificultad en el estudiante y así puedan lograr un buen aprendizaje con respecto a la actividad.

De acuerdo con Mendivelso (2019) busca comprender de qué manera la retroalimentación proporcionada por los profesores incide en los procesos de aprendizaje en el área de matemáticas, es por ello que, él concluye que mucho reflejan que los profesores de matemáticas usan diferentes tipos de retroalimentación a pesar de que la institución no la incluye en su sistema de evaluación, que los estudiantes sienten variadas emociones al recibir la retroalimentación y la usan con diferentes propósitos según el mensaje que los profesores comunican.

Con relación a lo mencionado se puede asegurar que la retroalimentación ha sido una estrategia importante aplicar en nuestra investigación para que los niños mejoren en la competencia de resolución de problemas de cantidad. De este modo la hipótesis 2 queda comprobada: La aplicación de estrategias de retroalimentación permite el desarrollo de comunicación sobre su comprensión respecto a los números y operaciones en los niños de 4 años de la I.E. N° 495 “Pasitos del Saber”. Chota 2022

Guevara (2017) busca dar a conocer que la retroalimentación como estrategia didáctica desarrollada a partir de la auto y coevaluación nos llevan a advertir de nuestros estudiantes comienzan a empoderarse del acto evaluativo de una forma participativa y apreciativa. El tipo de investigación al que pertenece es a la descriptiva – experimental, instrumento que usan para recabar información son las entrevistas a través de espacios conversacionales. El aporte que brinda es que los espacios conversacionales que se genera para la investigación contribuyen, ya que participan directivos, docentes, estudiantes y hasta padres de familia. Obteniendo como resultado que el proceso de retroalimentación didáctica desarrollada a partir del auto y coevaluación contribuyen a que el estudiante logre empoderarse y se participativo. Por ende, en la presente investigación de la aplicación de la retroalimentación se obtuvo como resultado que 20 niños llegaron al nivel de logrado y solo 1 quedó en proceso, respecto a los resultados de la prueba inicial que se realizó.

Desde el primer día de investigación me enfoqué en dar importancia a que los niños puedan comprender y desarrollar la resolución de problemas de cantidad para que ellos puedan buscar estrategias con los, materiales que se les daba para poder dar solución al problema que se les planteaban.

Jesús y Ramírez (2021) en su estudio concluye que la propuesta educativa de la docente está basada en orientaciones del Ministerio de Educación del Perú esperando una

evaluación plenamente formativa y aplicando por parte de la docente el diálogo con la familia en base al programa televisado “Aprendo en Casa” – Nivel Inicial, a lo cual se concluye que el proceso aplicado por la docente no es considerado como retroalimentación por no coincidir con los aspectos de este proceso.

Sin embargo, para Huayhua Prada et al. (2021) en su investigación habla de la implementación del sistema de educación remoto o a distancia por el Ministerio de Educación y el nuevo contexto que asumió la educación peruana, se plasmó como objetivo de estudio explorar como se aborda la retroalimentación formativa en base a la literatura académica y de la práctica pedagógica, se llegó a la conclusión que, como alternativa potente para valorar desempeños estudiantiles se tiene a la retroalimentación, basándose en la comunicación asertiva del desempeño que desarrolla el estudiante respecto a metas de aprendizaje.

Por esa razón, se podría afirmar que la retroalimentación formativa aplicada en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes es eficaz, ya que permite conocer su nivel de aprendizaje y comprensión de los temas abordados, además de promover el autoaprendizaje y la participación de los estudiantes durante el desarrollo de las sesiones planteadas. De acuerdo con Ausbell, en su teoría del andamiaje da a conocer que el estudiante tiene estructuras cognitivas anteriores que se van a relacionar con los nuevos aprendizajes que adquirirán, dicho de otro modo, esta teoría aplica los docentes previos a brindar un nuevo conocimiento, es por ello que antes de cada clase se debe recoger los conocimientos que los niños tienen en relación al tema a abordar. (Ruesta y Gejaño , 2022)

## Capítulo V: Conclusiones y sugerencias

### 5.1. Conclusiones

- Con la aplicación de la prueba de entrada a los niños de 4 años, de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” –Chota, se identificó el nivel en el que se encontraban los niños, siendo un 14% en el nivel de inicio y un 86% en el nivel de proceso, como se puede observar en la Tabla 2, es preciso mencionar que en el nivel logrado y satisfactorio no se encontró ningún estudiante, es por ello que se buscó las estrategias adecuadas para mejorar su aprendizaje en lo que corresponde a la resolución de problemas de cantidad, seleccionando la retroalimentación formativa como la estrategia a utilizar.
- El mejoramiento del aprendizaje en resolución de problemas de cantidad de los niños se considera de vital importancia, por ese motivo se aplicó la estrategia de la retroalimentación durante las sesiones de aprendizaje, los niños logran volverse capaces de dar soluciones a los problemas planteados, mejorar sus aprendizajes y de este modo se vea preparado para resolver situaciones futuras que se le pueda presentar.
- Se evidencio que con la aplicación de la retroalimentación se tuvo avances en el aprendizaje de los niños, ya que al inicio aún no lograban identificar las características perceptuales de diferentes materiales, el peso a identificar donde pesa mucho y poco, todo lo relacionado con resolución de problemas de cantidad; después de la aplicación de la retroalimentación se logró que los niños ya alcanzaran el nivel logrado con respecto a la resolución de problemas de cantidad y a sus indicadores evaluados por el docente. Los resultados obtenidos en la prueba de salida, se puede observar en la tabla 3 donde un 95% se encuentran en un nivel logrado y un 5% se encuentra en un nivel satisfactorio.

### - 5.2. Sugerencias

- La docente de aula debe realizar una evaluación, la cual determine el nivel en que se encuentran los niños y de este modo el docente tenga una visión general y clara a cerca de todos sus estudiantes.
- Se recomienda que el docente primero deje que el alumno lea y analice el problema a resolver, y que este intente resolverlo por sí solo, independientemente de que lo logre o no, el docente debe dar una retroalimentación del tema de acuerdo con los resultados obtenidos.

- Después de clase o tema que enseñe el docente es importante que ponga en práctica la estrategia de la retroalimentación formativa, ya que se demuestra en la presente tesis que si contribuye en la resolución de problemas de cantidad.

### **5.3. Lecciones aprendidas**

- El uso de material concreto es fundamental en las actividades, ayuda que el niño entienda el tema, por lo que puede observarlo, manipularlo y reconocer sus características perceptuales.
- Es importante reconocer el avance del estudiante, de tal manera que el estudiante se siente motivado a obtener nuevos conocimientos.
- Realizar la retroalimentación es la mejor estrategia para ayudar a resolver problemas de cantidad y a dar soluciones que se les presenta durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje.
- Dejar al niño que se equivoque para que el mismo se dé cuenta en donde está fallando, y de ese modo la docente pueda aplicar la retroalimentación ayudándose de las preguntas que brinda Daniel Wilson y Rebeca Anijovich.

### **5.4. Acciones de mejora**

- Desarrollar actividades de aprendizaje que contribuya a la competencia de resolución de problemas de cantidad. Profundizar e investigar más sobre las estrategias de retroalimentación y que preguntas se puede aplicar para cada paso y usar según el nivel que se encuentre el estudiante.
- Hacer uso de material más innovador, creativo y llamativos para los estudiantes se sientan motivados al momento de aprender.
- Que siempre se brinde el acompañamiento adecuado a cada uno de los niños con el fin de poder resolver las dificultades que se les presenta.

## Referencias

- Acevedo , A. (01 de agosto de 2015). *Que es una prueba de entrada*. Obtenido de <https://prezi.com/qbb-n6zblfwo/que-es-una-prueba-de-entrada/#:~:text=Una%20prueba%20de%20entrada%20es,estudiante%20al%20iniciar>
- Alonso Serrato , A., García Sanz, L., León Rodrigo , I., García Gordo , E., Gil Álvaro , B., & Ríos Brea , L. (2020). *Métodos de investigación de enfoque experimental* . Lima.
- Anijovich, R. (2017). *La retroalimentación formativa* .
- Arango, K. (2022). *Método hermenéutico: Definición y Características*. Obtenido de Psicocode: <https://psicocode.com/filosofia/metodo-hermeneutico/>
- Arriols, E. (1 de julio de 2022). <https://www.ecologiaverde.com/flora-y-fauna-de-la-selva-peruana-1779.html>. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/flora-y-fauna-de-la-selva-peruana-1779.html>.
- Ayala , J. (2008). La metodología fenomenológica - hermenéutica de M. Van Manen en el campo de la investigación educativa. *Revista de investigación*, 26(2), 409 - 430.
- Bautista, J. L. (2013). EL desarrollo de la noción de número en los niños . *Adobe Acrobat Reader*, 30.
- Becerra, M. (2016). *¿Qué es la estadística descriptiva?* Obtenido de ESAN : [http://132.248.164.227/publicaciones/docs/apuntes\\_matematicas/34.%20Estadistica%20](http://132.248.164.227/publicaciones/docs/apuntes_matematicas/34.%20Estadistica%20)
- Blas Navarro, K. (2021). *Estrategias de enseñanza colaborativa en el desarrollo de habilidades matemáticas en niños y niñas de 5 años de las I. E. San Miguel de El Tambo*. Huancavelica.
- Cabra Torres , F. (2019). La retroalimentación en el proceso de aprendizaje de estudiantes de matemática. *REPOSITORY. JAVERIANA*, 5.
- Cadenillas, F. J. (1991). *Chota en la historia del Perú*. Lima: Lima Paredes Ediciones y Publicidad.
- Cahuana, I. A. (2020). *La resolución de problemas del área de matemática desde el plan de mejora en la II.EE. "Roberto Quispe Pomalaza" de Quilcas*. Lima.
- Canabal, C., y Margalef, L. (2017). La retroalimentación: La clave para una evaluación orientada al aprendizaje . *Profesorado*, 19-20.
- Carvajal, M. A. (1991). *Geografía de Chota*. Chota.

- Chay, J. (2016). *Principales factores que influyen en el bajo rendimiento de los estudiantes en las áreas de matemáticas y comunicación y lenguaje L1 del Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), Santo Tomás La Unión, Suchitepéquez*. Mazatenango.
- Chirinos , N., Rondón , E., & Padrón , E. (2011). Decostrucción de la práctica docente en la formación. *Redalyc* , 102 - 111.
- Chura Cutipa , L., Linares Cutipa , N., Polo Pari , M., & Zegarra Palacios , M. (2021). Las prácticas de retroalimentación reflexiva y sus expresiones de desigualdad en tiempos de pandemia. *investigación Valdizana* , 15(4), 1-9. doi:<https://doi.org/10.33554/riv.15.4.1087>
- Cóndo, J. L. (s.f.). *file:///C:/Users/luz/Downloads/145-Texto%20del%20art%C3%ADculo-233-1-10-20130508.pdf*. Obtenido de *file:///C:/Users/luz/Downloads/145-Texto%20del%20art%C3%ADculo-233-1-10-20130508.pdf*.
- Cóndor, J. L. (2001). EL DESARROLLO DE LA NOCIÓN DE NÚMERO EN LOS. En J. L. Cóndor, *EL DESARROLLO DE LA NOCIÓN DE NÚMERO EN LOS* (págs. 20-21).
- Condor, J. L. (2013). El desarrollo de la noción de número en los niños. *Adobe acrobat reader*, 30.
- EBR. (2016). *Programa curricular de educación inicial*. Lima.
- Espinoza Freire, E. (2021). Importancia de la retroalimentación formativa en el proceso enseñanza - aprendizaje . *Redalyc* , 1-16.
- Fernández , M., Pablo, M., & Llopis , P. (1991). *Matemáticas básicas: Dificultades de aprendizaje y recuperación* . Madrid : Santillana .
- Gómez, P. (25 de junio de 2012). <https://www.redalyc.org/pdf/311/31124808003.pdf>. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/311/31124808003.pdf>.
- González, G. (26 de mayo de 2020). *Método inductivo y deductivo*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/metodo-inductivo/>
- Guevara, A. B. (2017). *La retroalimentación como estrategia didáctica para fortalecer las prácticas evaluativas en el aula escolar*.
- Hernández, R., Fernández , C., & Baptista , P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
- Huayhua Prada, M., Vargas Pacherras , Y., Avila Zamudio , C., & Buitron Bruno , C. (2021). Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación. *Scielo* , 5(21), 133 - 143. doi:<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i21.290>

- IBM. (2015). *Prueba binomial*. Obtenido de <https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/beta?topic=tests-binomial-test>
- INEI. (2022). *Perú: Población 2022*. Lima .
- ISEC. (2019). *Informe Económico y Social*. Cajamarca.
- Jesús Macedo , L., y Ramirez Trujilo , A. (2021). *Comentarios que realiza la docente de un aula de 5 años en la educación remota de emergencia sanitaria de una Institución Educativa Pública de San Miguel*. PUCP.
- La Torre, A. (2005). *La investigación acción conocer y cambiar la practica educativa*. Barcelona: Grao, de IRIF,S.L.
- Larroulet, C. (2020). *Evaluacion y retroalimentacion para los aprendizajes*. Chile.
- Laureano Valentín, M. R. (2017). *ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE*. HUANCAVELICA.
- Leal, S. y Bond, S. (2015). La resolución de problemas matemáticos en el contexto de los proyectos de aprendizaje. *Scielo*, 39(84).
- Lorenzo, I. H. (04 de Noviembre de 2019). *Solucionay aprende*. Obtenido de Solucionayaprende.com: <https://solucionayaprende.com/>
- Lozano Martínez , F., & Tamez Vargas , L. (2014). Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia . *Revista Iberoamericana de Educción a Distancia* , 197 - 221.
- Martines, L. A. (2007). *La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación*.
- McCabe, A. (2006). *Developmental psychology*. McGraw-Hill. Obtenido de [http://proxy.wexler.hunter.cuny.edu/login?url=/login?qurl=http://search.credoreference.com.proxy.wexler.hunter.cuny.edu/content/entry/conscitech/developmental\\_psychology/0](http://proxy.wexler.hunter.cuny.edu/login?url=/login?qurl=http://search.credoreference.com.proxy.wexler.hunter.cuny.edu/content/entry/conscitech/developmental_psychology/0)
- Mejía, J. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Socia*, 47 - 60.
- Mendivelso, H. O. (2019). La retroalimentación en el proceso de aprendizaje de estudiantes del área de matemática. *Repository . Javeriana*, 5.
- Merino Guerrero , R. (2021). *Modelo de retroalimentacion para mejorar la competencia de cantidad ben niños de 5 años de la I.E.I N121 - Chiclayo*. Chiclayo.
- Minedu. (2017). La importancia de la retroalimentación en el proceso de evaluación. <http://umc.minedu.gob.pe/>.

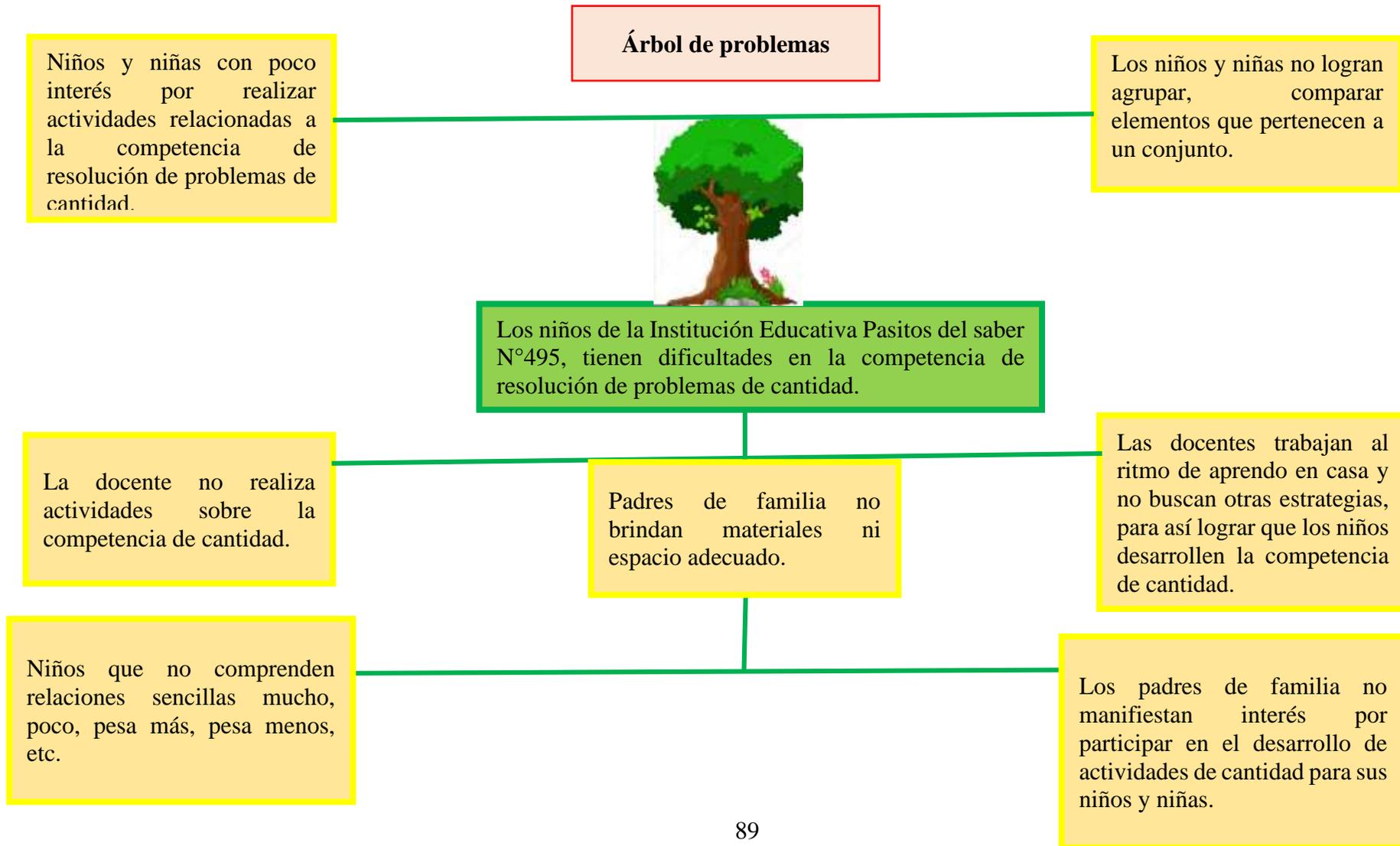
- Minedu. (8 de Junio de 2021). Cuál es el aporte de la retroalimentación en el aprendizaje de los estudiantes. *Buzon de consultas AeC*.
- MINEDU (2020). Norma que regula la Evaluación de las competencias de los estudiantes de la educación básica. 11.
- Mónica del Rocío, M. G. (2021). *Modelo de retroalimentación para mejorar la competencia de cantidad en niños de 5 años de la IEI N°121 - Chiclayo*. Chiclayo.
- Muñoz, I. P. (2019). *LAS EMOCIONES DE IRA, ALEGRÍA, MIEDO Y TRISTEZA EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DEL I.E.D. SAN CAYETANO DE BOGOTÁ*. Bogotá, D.C.
- Murillo , J. (2011). *Métodos de investigación de Educación Especial 3a* . Educación Especial Curso.
- Murillo Torrecilla , J. (s.f.). La entrevista. *Entrevistapdfcopy*. Obtenido de [http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86\\_entrevistapdfcopy.pdf](http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf):
- [http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86\\_entrevistapdfcopy.pdf](http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf)
- Nieto, L. J. (2015). La Resolución de Problemas de Matemáticas en la Formación Inicial de Profesores de Primaria. En L. J. Nieto, J. A. Lizarazo, & A. C. Carrasco, *La Resolución de Problemas de Matemáticas en la Formación Inicial de Profesores de Primaria* (pág. 13). España: Universidad de Extremadura. Servicio de Publicaciones C/ Caldereros, 2 - Planta 2ª. 10071 Cáceres (España).
- Nima Juarez , T. (2022). *Juegos didácticos para mejorar la competencia matemática resuelve problemas de cantidad en niños de cinco años de la institución educativa particular Peruano Norteamericano, del distrito de Coishco, provincia del Santa, en el año 2020*. Chimbote : ULADECH.
- Ñope, R. (2020). *Estrategias lúdicas y resolución de problemas de cantidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa “Mario Vásquez Varela” de Vicos, provincia de Carhuaz, Ancash 2018-19*. Repositorio UNPRG.
- Orozco, E (2009). *Las teorías asociativas y cognitivas del aprendizaje: diferencias, semejanzas y puntos en común*. Revista Docencia e investigación. 19, 175 - 191.
- Otero Ortega , A. (2018). *Métodos para el diseño del proyecto de investigación* .
- Oviedo, P. (2006). La resolución de problemas. Una estrategia para aprender a aprender. *Revista de la Universidad de la Salle*, 31 - 39.

- Palmer , R. (1969). *Hermeneutics: Interpretation Theory in Schleiermacher, Dilthey, Heidegger, and Gadamer*. Northwestern University Press.
- Piaget , J. (16 de enero de 2024). *Seis estudios de psicología*. Lima : Blacavo.
- Priego, C. (2018). *Clasificación, seriación y correspondencia término a término: Un estudio en un aula de educación infantil*. Universidad de la Laguna.
- PRISA. (2016). *Orientaciones pedagógicas para la Retroalimentación Formativa. Un puente entre la enseñanza y el aprendizaje*. Panamá: Ministerio de Educación.
- Polya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- Punset, E. (s.f.). <https://www.cestaland.com/blog/el-miedo-en-los-ninos/>. Obtenido de <https://www.cestaland.com/blog/el-miedo-en-los-ninos/>.
- Quispe Cahuana , D. (2020). *La resolución de problemas del área de matemática desde el plan de mejora en la II.EE. “Roberto Quispe Pomalaza” de Quilcas*. Lima.
- Reseteo, S. (2 de Noviembre de 2017). <https://reseteomatematico.com/aprender-el-concepto-de-cantidad/>. Obtenido de <https://reseteomatematico.com/aprender-el-concepto-de-cantidad/>.
- Reseteo, S. (26 de Agosto de 2022). <https://reseteomatematico.com/aprender-el-concepto-de-cantidad/>. Obtenido de <https://reseteomatematico.com/aprender-el-concepto-de-cantidad/>.
- Rojas Casavilca , N., & Quispe Ticllasuca , M. (2021). *Las características de las nociones de clasificación y seriación en estudiantes de 05 años de la Institución Educativa Inicial N° 269 “Aldea*. Universidad Nacional de Huancavelica .
- Romero Aliaga , M. (2017). Estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje relacionados con la competencia resuelve problemas de cantidad en el área, en los estudiantes de 5 años de la I.E. N° 250, del caserío de Paltarume, distrito de Huasmín. *Dialnet*, 8-122.
- Ruesta , R., y Gejaño , C. (2022). Importancia del material concreto en el aprendizaje. *ISSN*, 4(9), 94 - 108.
- Ruíz, L. (04 de marzo de 2019). *Técnica de observación participante: tipos y características*. Obtenido de Psicología y Mente: <https://psicologiaymente.com/psicologia/tecnica-observacion-participante>
- Salas Vargas, K. M., y Nuñonca Choque, Y. (2017). *Enfoque de resolución de problemas para favorecer nociones básicas del área de matemática; en niños y niñas de 4 años del nivel inicial*. Arequipa .

- UNICEF. (2017). *La primera infancia importa para cada niño*. New York: Timothy J. DeWerff, Anita Palathingal.
- Vallejos , R., y Finol de Franco , M. (2009). La triangulación como procedimiento de análisis para investigaciones educativas. *Redalyc* .
- Vásquez , Y. (2022). *Retroalimentación y logros del aprendizaje en estudiantes de educación inicial, La Esperanza – 2021*. Trujillo : Universisdad César Vallejo .
- Vásquez Hidalgo , I. (2015). *Tipos de estudio y métodos de investigación*.
- Vergara, C. (09 de noviembre de 2022). *Etapa preoperacional*. Obtenido de <https://www.actualidadenpsicologia.com/etapa-preoperacional/>
- Villamil, C. F. (2015). *La retroalimentacion: mecanismo para fortalecer la evaluacion formativa en estudiantes y maestros y matematicas en secundaria*. Bogota, Colombia.
- Wilson , D. (2015). *Escalera de la retoalimentación*. Lima.

## VI. ANEXOS

### Anexo 1. Árbol de problemas y árbol de objetivos



## Árbol de objetivos

Los niños obtienen un mejor desarrollo de la competencia de resolución de problemas de cantidad

Los niños muestran interés por explorar los objetos de su entorno y describir las características perceptuales.

Los niños empiezan a establecer relaciones lo que los lleva a comparar utilizando sus propios criterios de acuerdo con sus necesidades e intereses

La retroalimentación ayuda a desarrollar la competencia de resolución de problemas de cantidad en los niños de 4 años de la I.E "Pasitos del Saber" Chota.

La docente usa como estrategia la retroalimentación para poder desarrollar la competencia de cantidad en los niños y niñas.

Los padres de familia brindan materiales y espacio adecuado para realizar la retroalimentación.

Las docentes realizan material didáctico para desarrollar la retroalimentación

## Anexo 2. Instrumentos

### Resultados de la prueba de entrada, según subcategorías y categorías sobre resolución de problemas de cantidad, aplicado en la I.E. “Pasitos de Saber” Chota, 2022.

N° DE ORDEN	SUB CATEGORÍAS	Traduce cantidades a expresiones numéricas				PUNTAJE	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.				PUNTAJE	Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo.				PUNTAJE	PROMEDIO GENERAL.	NIVEL DEL ESTUDIANTE	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
	INDICADORES	Realiza acciones de agregar y quitar hasta cinco elementos.	Realiza acciones de quitar hasta cinco elementos.	Reconoce objetos con la misma característica de color, forma y tamaño.	Identifica el orden de las personas (primero, segundo, tercero, cuarto y quinto) lugar.		Realiza series con diverso objetos.	Identifica objetos y utiliza cuantificadores muchos, pocos.	Identifica objetos y utiliza cuantificadores uno, ninguno.	Reconoce las figuras geométricas cuadrado, rectángulo y círculo.		Cuenta hasta el diez utilizando objetos o material concreto.	Reconoce objetos que pertenece y no pertenece al mismo conjunto.	Relaciona el numeral con la cantidad de objetos.	. Establece correspondencia univoca.						
	NOMBRES Y APELLIDOS																				
1	BRYAN	3	2.5	2.5	2	10	4	2	2	3	11	4	2	2	3	11	11	PROCESO	C	B	B
2	KAORI	2	2	4	4	12	4	2	2	4	12	4	2	2	4	12	12	PROCESO	B	B	B
3	GABRIELA	3	2.5	2.5	2	10	4	2	2	3	11	4	2	2	4	12	11	PROCESO	C	B	B
4	DANNY	2	4	4	3	13	2	4	4	2	12	4	2	2	3	11	12	PROCESO	B	B	B
5	HARLIN	3	2.5	2.5	2	10	4	2	2	3	11	4	2	2	4	12	11	PROCESO	C	B	B
6	NICOLAS	2	3	3	2	10	1	2	2	1	6	4	2	2	3	11	9	INICIO	C	C	B
7	ANGELA	4	2	2	4	12	4	2	2	4	12	4	2	2	3	11	12	PROCESO	B	B	B
8	JESÚS	3	3	3	4	13	4	1	1	4	10	4	1	1	4	10	11	PROCESO	B	C	C

9	SAMI	4	2	2	4	<b>12</b>	4	2	2	4	<b>12</b>	4	2	2	3	<b>11</b>	<b>12</b>	PROCESO	B	B	B
10	TERESA	1	3	2	2	<b>8</b>	2	1	2	2	<b>7</b>	4	1	1	4	<b>10</b>	<b>8</b>	INICIO	C	C	C
11	ESTEISY	4	2	2	4	<b>12</b>	4	1	1	4	<b>10</b>	4	2	2	3	<b>11</b>	<b>11</b>	PROCESO	B	C	B
12	ANAGELLY	4	3	3	2	<b>12</b>	4	2	2	3	<b>11</b>	4	2	2	3	<b>11</b>	<b>11</b>	PROCESO	B	B	B
13	YULITZA	4	2	2	4	<b>12</b>	4	1	1	4	<b>10</b>	4	2	3	4	<b>13</b>	<b>12</b>	PROCESO	B	C	B
14	YAMILET	2	1	1	2	<b>6</b>	4	2	2	3	<b>11</b>	2	2	2	2	<b>8</b>	<b>8</b>	INICIO	C	B	C
15	CAROL	3	2	2	3	<b>10</b>	4	2	2	4	<b>12</b>	4	1	1	4	<b>10</b>	<b>11</b>	PROCESO	C	B	C
16	LEVI	3	3	3	4	<b>13</b>	4	2	1	2	<b>9</b>	4	2	3	4	<b>13</b>	<b>12</b>	PROCESO	B	C	B
17	LIAM ANDRE	3	3	3	2	<b>11</b>	4	1	1	4	<b>10</b>	4	2	2	3	<b>11</b>	<b>11</b>	PROCESO	B	C	B
18	DILAM	4	2	2	4	<b>12</b>	4	2	2	3	<b>11</b>	4	2	2	3	<b>11</b>	<b>11</b>	PROCESO	B	B	B
19	THIAGO	3	3	3	2	<b>11</b>	4	1	1	4	<b>10</b>	4	2	3	4	<b>13</b>	<b>11</b>	PROCESO	B	C	B
20	CRISTEL	3	3	3	4	<b>13</b>	2	3	3	4	<b>12</b>	4	2	2	4	<b>12</b>	<b>12</b>	PROCESO	B	B	B
21	YAMILET	3	3	3	2	<b>11</b>	3	3	3	4	<b>13</b>	4	1	1	4	<b>10</b>	<b>11</b>	PROCESO	B	B	C

**Resultados de la prueba de salida, según subcategorías y categorías sobre resolución de problemas de cantidad, aplicado en la I.E. “Pasitos de Saber” Chota, 2022.**

N° DE ORDEN	SUB CATEGORÍAS	Traduce cantidades a expresiones numéricas				PUNTAJE	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.				PUNTAJE	Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo.				PUNTAJE	PROMEDIO GENERAL.	NIVEL DEL ESTUDIANTE	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
	INDICADORES	Realiza acciones de agregar y quitar hasta cinco elementos.	Realiza acciones de quitar hasta cinco elementos.	Reconoce objetos con la misma característica de color, forma y tamaño.	Identifica el orden de las personas (primero, segundo, tercero, cuarto y quinto) lugar.		Realiza series con diverso objetos.	Identifica objetos y utiliza cuantificadores muchos, pocos.	Identifica objetos y utiliza cuantificadores uno, ninguno.	Reconoce las figuras geométricas cuadrado, rectángulo y círculo.		Cuenta hasta el diez utilizando objetos o material concreto.	Reconoce objetos que pertenece y no pertenece al mismo conjunto.	Relaciona el numeral con la cantidad de objetos.	. Establece correspondencia univoca.						
1	BRYAN	4	4	4	4	16	4	3	4	3	14	4	3	4	3	14	15	LOGRADO	A	A	A
2	KAORI	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	16	LOGRADO	A	A	A
3	GABRIELA	3	4	4	5	16	3	4	3	4	14	3	4	3	4	14	15	LOGRADO	A	A	A
4	DANNY	3	4	4	5	16	4	3	5	3	15	3	4	3	4	14	15	LOGRADO	A	A	A
5	HARLIN	4	5	5	5	19	4	4	4	4	16	4	5	5	4	18	18	SATISFACTORIO	AD	A	AD
6	NICOLAS	4	4	4	4	16	3	4	3	4	14	3	4	3	4	14	15	LOGRADO	A	A	A
7	ANGELA	3	4	3	5	15	3	4	3	4	14	4	3	3	4	14	14	LOGRADO	A	A	A

8	JESÚS	3	4	4	3	<b>14</b>	4	4	4	4	<b>16</b>	4	4	4	4	<b>16</b>	<b>15</b>	LOGRADO	A	A	A
9	SAMI	3	4	4	4	<b>15</b>	3	4	3	4	<b>14</b>	4	3	5	3	<b>15</b>	<b>15</b>	LOGRADO	A	A	A
10	TERESA	3	4	3	4	<b>14</b>	4	3	4	3	<b>14</b>	3	3	4	4	<b>14</b>	<b>14</b>	LOGRADO	A	A	A
11	ESTEISY	4	4	5	3	<b>16</b>	3	4	3	4	<b>14</b>	3	4	3	4	<b>14</b>	<b>15</b>	LOGRADO	A	A	A
12	ANAGELLY	4	4	5	3	<b>16</b>	4	3	5	3	<b>15</b>	3	4	3	4	<b>14</b>	<b>15</b>	LOGRADO	A	A	A
13	YULITZA	4	4	3	3	<b>14</b>	4	3	3	4	<b>14</b>	4	3	4	3	<b>14</b>	<b>14</b>	LOGRADO	A	A	A
14	YAMILET	4	3	3	4	<b>14</b>	3	3	4	4	<b>14</b>	4	3	5	3	<b>15</b>	<b>14</b>	LOGRADO	A	A	A
15	CAROL	4	3	4	3	<b>14</b>	4	4	4	4	<b>16</b>	3	3	4	4	<b>14</b>	<b>15</b>	LOGRADO	A	A	A
16	LEVI	3	3	4	4	<b>14</b>	3	4	3	4	<b>14</b>	4	3	3	4	<b>14</b>	<b>14</b>	LOGRADO	A	A	A
17	LIAM ANDRE	3	3	4	4	<b>14</b>	4	3	5	3	<b>15</b>	4	4	4	4	<b>16</b>	<b>15</b>	LOGRADO	A	A	A
18	DILAM	3	3	4	4	<b>14</b>	4	3	4	3	<b>14</b>	3	4	3	4	<b>14</b>	<b>14</b>	LOGRADO	A	A	A
19	THIAGO	3	4	3	4	<b>14</b>	3	4	3	4	<b>14</b>	4	3	5	3	<b>15</b>	<b>14</b>	LOGRADO	A	A	A
20	CRISTEL	4	4	4	3	<b>15</b>	4	3	3	4	<b>14</b>	3	4	3	4	<b>14</b>	<b>14</b>	LOGRADO	A	A	A
21	YAMILET	4	3	5	3	<b>15</b>	4	4	4	4	<b>16</b>	4	3	4	3	<b>14</b>	<b>15</b>	LOGRADO	A	A	A



### Anexo 3. Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES / CATEGORÍA	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<p><b>Problema principal:</b> ¿Cómo mejorar la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años de edad, mediante la estrategia de la retroalimentación formativa en la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” Chota 2022?</p> <p><b>Sub problemas:</b> ¿Cuál es el nivel de desarrollo en la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años de la IE N°495 “¿Pasitos del Saber” – ¿Chota, antes de aplicar la retroalimentación formativa?  ¿Cómo aplicar la retroalimentación</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Mejorar el desarrollo del aprendizaje en resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años mediante la estrategia de la retroalimentación formativa, de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber”. Chota, 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Diagnosticar el nivel de aprendizaje en resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de 4 años, de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” - Chota, antes de aplicar la retroalimentación formativa.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> La aplicación de estrategias de retroalimentación mejora significativamente en la resolución de problemas de cantidad.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> Las aplicaciones de las estrategias de retroalimentación permiten el desarrollo de Traduce cantidades a expresiones numéricas en los niños y niñas de 4 años de la I.E. N° 495 “Pasitos del Saber”.  La aplicación de estrategias de retroalimentación permite el desarrollo de comunicación sobre su comprensión respecto a los números</p>	Retroalimentación	Retroalimentación formativa	<p>-Ofrecer preguntas.</p> <p>-Detallar el trabajo del estudiante.</p> <p>-Reconocer los avances y logros del estudiante.</p> <p>-Ofrecer sugerencias a los estudiantes.</p> <p>-Ofrecer andamiaje.</p> <p>-Clarificar: La docente formula preguntas que el estudiante no comprendió .</p> <p>-Valorar: La docente valora de manera constructiva , aprecia lo que se realizó correctamente.</p> <p>-Expresar inquietudes e ideas: La docente permite al estudiante que reflexione sobre su propio proceso y orientarlo</p>	Lista de cotejo

<p>ación formativa en las sesiones de aprendizaje para mejorar la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años de edad de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” - Chota?</p>	<p>Aplicar la retroalimentación formativa en las sesiones de aprendizaje para mejorar la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años de edad de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” - Chota.</p>	<p>y operaciones en los niños y niñas de 4 años de la I.E. N° 495 “Pasitos del Saber”.  La aplicación de estrategias de retroalimentación permite el desarrollo de usar</p>			<p>sobre otras posibles formas de realizarlo.  -Hacer sugerencias: La docente realiza recomendaciones al estudiante de manera descriptiva, específica y concreta de cómo mejorar el estudiante.</p>	
<p>¿Cómo evaluar y evidenciar el proceso de la retroalimentación formativa como estrategia para mejorar la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años de edad de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” - Chota?</p>	<p>Evaluar y evidenciar la mejora del aprendizaje de resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años de edad de la I.E. N°495 “Pasitos del Saber” - Chota.</p>	<p>estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en los niños y niñas de 4 años de la I.E. N° 495 “Pasitos de Saber”.</p>	<p>Problemas de cantidad</p>	<p>Resolución de problemas de cantidad</p>	<p>- Realiza acciones de agregar y quitar hasta cinco elementos.  -Agrupa objetos con la misma característica de color, forma y tamaño. -Identifica el orden de los objetos: primero, segundo, tercero, cuarto y quinto lugar.  -Realiza seriaciones por tamaño y grosor. -Clasifica objetos y utiliza cuantificadores muchos, pocos; uno, ninguno.  -Reconoce las figuras geométricas</p>	<p>Diario de campo</p>

					<p>cuadrado, rectángulo y círculo.</p> <p>-Cuenta hasta el diez utilizando objetos o material concreto.</p> <p>-Reconoce objetos que pertenece y no pertenece al mismo conjunto.</p> <p>-Relaciona el numeral con la cantidad de objetos.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

## Anexo 4. Fichas de validación de los instrumentos

### ➤ Prueba de entrada

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante  
Guvara Vázquez Doris Elizabeth
- 1.2. Cargo e institución donde labora  
Directora
- 1.3. Nombre del instrumento a evaluar  
Prueba de entrada

#### II. INSTRUCCIONES

En el siguiente cuadro para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un aspa la opción SI o NO que elija según el criterio de CLARIDAD, PERTINENCIA o RELEVANCIA:

DIMENSIONES	CLARIDAD		PERTINENCIA		RELEVANCIA		Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>DIMENSIÓN 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas:</b>							
1.- Realiza acciones de agregar hasta cinco elementos.	✓		✓		✓		
2.- Realiza acciones de quitar hasta cinco elementos.	✓		✓		✓		
3.- Reconoce objetos con la misma característica de color, forma y tamaño.	✓		✓		✓		
4.- Identifica el orden de las personas (primero, segundo, tercer lugar).	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</b>							
5.- Realiza seriaciones por tamaño y grosor	✓		✓		✓		

hasta 5 objetos con diferentes materiales.	✓		✓		✓		
6.- Identifica objetos y utiliza cuantificadores muchos, pocos	✓		✓		✓		
7.-Reconoce y diferencia el peso de los objetos "pesa mucho", "pesa poco"	✓		✓		✓		
8.-Identifica las nociones del tiempo "antes y después"							
<b>DIMENSIÓN 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</b>							
9.- Cuenta hasta 5 utilizando material concreto	✓		✓		✓		
10.-Reconoce objetos que pertenece y no pertenece al mismo conjunto.	✓		✓		✓		
11.-Relaciona el numeral con la cantidad de objetos	✓		✓		✓		
12.-Establece correspondencia univoca.	✓		✓		✓		



Fecha 03/09/2022

Firma [Signature]  
Mg. Daris Elisabeth Guerra Viquez  
DIRECTORA

Condiciones de aplicabilidad

Aplicable ( )

Aplicable después de corregir ( x )

No aplicable ( )

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante  
*Maria Garcia Vásquez*
- 1.2. Cargo e institución donde labora  
*Profesora*
- 1.3. Nombre del instrumento a evaluar  
*Prueba de entrada*

### II. INSTRUCCIONES

En el siguiente cuadro para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un aspa la opción SI o NO que elija según el criterio de CLARIDAD, PERTINENCIA o RELEVANCIA:

DIMENSIONES	CLARIDAD		PERTINENCIA		RELEVANCIA		Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>DIMENSIÓN 1:</b> Traduce cantidades a expresiones numéricas							
1.- Realiza acciones de agregar hasta cinco elementos.	✓		✓		✓		
2.- Realiza acciones de quitar hasta cinco elementos.	✓		✓		✓		
3.- Reconoce objetos con la misma característica de color, forma y tamaño.	✓		✓		✓		
4.- Identifica el orden de las personas (primero, segundo, tercer lugar).	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 2:</b> Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones							
5.- Realiza seriaciones por tamaño y grosor	✓		✓		✓		

hasta 5 objetos con diferentes materiales.	✓		✓		✓		
6.- Identifica objetos y utiliza cuantificadores muchos, pocos	✓		✓		✓		
7.-Reconoce y diferencia el peso de los objetos "pesa mucho", "pesa poco"	✓		✓		✓		
8.-Identifica las nociones del tiempo "antes y después"	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</b>							
9.- Cuenta hasta 5 utilizando material concreto	✓		✓		✓		
10.-Reconoce objetos que pertenece y no pertenece al mismo conjunto.	✓		✓		✓		
11.-Relaciona el numeral con la cantidad de objetos	✓		✓		✓		
12.-Establece correspondencia univoca.	✓		✓		✓		

Fecha 03/05/2022

Firma 

Condiciones de aplicabilidad

Aplicable ( )

Aplicable después de corregir (X)

No aplicable ( )

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y nombres del informante  
Zafra Torres Janet Maribel
- 1.2. Cargo e institución donde labora  
Profesora
- 1.3. Nombre del instrumento a evaluar  
Prueba de entrada

**II. INSTRUCCIONES**

En el siguiente cuadro para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un aspa la opción SI o NO que elija según el criterio de CLARIDAD, PERTINENCIA o RELEVANCIA:

DIMENSIONES	CLARIDAD		PERTINENCIA		RELEVANCIA		Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>DIMENSIÓN 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>							
1.- Realiza acciones de agregar hasta cinco elementos.	✓		✓		✓		
2.- Realiza acciones de quitar hasta cinco elementos.	✓		✓		✓		
3.- Reconoce objetos con la misma característica de color, forma y tamaño.	✓		✓		✓		
4.- Identifica el orden de las personas (primero, segundo, tercer lugar).	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</b>							
5.- Realiza seriaciones por tamaño y grosor	✓		✓		✓		

hasta 5 objetos con diferentes materiales.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.- Identifica objetos y utiliza cuantificadores muchos, pocos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.-Reconoce y diferencia el peso de los objetos "pesa mucho", "pesa poco"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.-Identifica las nociones del tiempo "antes y después"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>DIMENSIÓN 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</b>							
9.- Cuenta hasta 5 utilizando material concreto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.-Reconoce objetos que pertenece y no pertenece al mismo conjunto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.-Relaciona el numeral con la cantidad de objetos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.-Establece correspondencia univoca.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fecha.....03/05/2022  
Firma.....

Condiciones de aplicabilidad

Aplicable ( )

Aplicable después de corregir ( X )

No aplicable ( )

➤ Prueba de salida

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y nombres del informante  
Guerra Vasquez Doris Elizabeth
- 1.2. Cargo e institución donde labora  
Directora
- 1.3. Nombre del instrumento a evaluar  
Prueba de salida

**II. INSTRUCCIONES**

En el siguiente cuadro para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, puntué con una valoración del 1 al 5, Muy bueno (5), Bueno (4), Regular (3), Bajo (2), Muy Bajo (1)

CRITERIOS \ ÍTEMS	1	2	3	4
Realiza acciones de agregar hasta cinco elementos.	4	4	5	5
Realiza acciones de quitar hasta cinco elementos.	5	4	5	5
Reconoce objetos con la misma característica de color, forma y tamaño.	4	5	5	5
Identifica el orden de las personas (primero, segundo, tercer lugar).	5	4	4	5
Realiza seriaciones por tamaño y grosor hasta 5 objetos con diferentes materiales.	5	5	5	5
Identifica objetos y utiliza cuantificadores muchos, pocos	4	4	4	5
Reconoce y diferencia el peso de los objetos "pesa mucho", "pesa poco"	5	5	4	5
Identifica las nociones del tiempo "antes y después"	4	4	5	5
Cuenta hasta 5 utilizando material concreto	5	5	5	4
Reconoce objetos que pertenece y no pertenece al mismo conjunto.	4	5	5	5
Relaciona el numeral con la cantidad de objetos	4	4	5	5
Establece correspondencia unívoca.	5	5	5	5



Firma

Mg. Doris Elizabeth Guerra Vasquez  
 DIRECTORA

Fecha: 11/22..

Condiciones de aplicabilidad

Aplicable ( X )

Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante  
García Vázquez María
- 1.2. Cargo e institución donde labora  
Profesora
- 1.3. Nombre del instrumento a evaluar  
Prueba de salida

#### II. INSTRUCCIONES

En el siguiente cuadro para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, puntué con una valoración del 1 al 5, Muy bueno (5), Bueno (4), Regular (3), Bajo (2), Muy Bajo (1)

ITEMS	1	2	3	4
Realiza acciones de agregar hasta cinco elementos.	5	4	5	5
Realiza acciones de quitar hasta cinco elementos.	5	4	5	4
Reconoce objetos con la misma característica de color, forma y tamaño.	4	4	5	5
Identifica el orden de las personas (primero, segundo, tercer lugar).	5	4	5	5
Realiza seriaciones por tamaño y grosor hasta 5 objetos con diferentes materiales.	4	4	4	4
Identifica objetos y utiliza cuantificadores muchos, pocos	5	5	5	5
Reconoce y diferencia el peso de los objetos "pesa mucho", "pesa poco"	4	5	5	4
Identifica las nociones del tiempo "antes y después"	4	5	5	4
Cuenta hasta 5 utilizando material concreto	5	5	5	5
Reconoce objetos que pertenece y no pertenece al mismo conjunto.	4	4	5	4
Relaciona el numeral con la cantidad de objetos	5	4	5	5
Establece correspondencia univoca.	5	5	5	5

Firma 

Fecha 10/11/22

Condiciones de aplicabilidad

Aplicable (  )

Aplicable después de corregir (  )

No aplicable (  )

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y nombres del informante  
Ulatas Torres Jannet Maribel
- 1.2. Cargo e institución donde labora  
Profesora
- 1.3. Nombre del instrumento a evaluar  
Prueba de Salida

**II. INSTRUCCIONES**

En el siguiente cuadro para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, puntué con una valoración del 1 al 5, Muy bueno (5), Bueno (4), Regular (3), Bajo (2), Muy Bajo (1)

CRITERIOS	1	2	3	4
Realiza acciones de agregar hasta cinco elementos.	4	4	4	4
Realiza acciones de quitar hasta cinco elementos.	5	5	5	4
Reconoce objetos con la misma característica de color, forma y tamaño.	4	5	5	5
Identifica el orden de las personas (primero, segundo, tercer lugar).	4	5	5	5
Realiza seriaciones por tamaño y grosor hasta 5 objetos con diferentes materiales.	5	4	4	5
Identifica objetos y utiliza cuantificadores muchos, pocos	5	5	4	4
Reconoce y diferencia el peso de los objetos "pesa mucho", "pesa poco"	4	5	4	5
Identifica las nociones del tiempo "antes y después"	5	5	4	4
Cuenta hasta 5 utilizando material concreto	4	5	4	5
Reconoce objetos que pertenece y no pertenece al mismo conjunto.	5	5	5	5
Relaciona el numeral con la cantidad de objetos	4	4	5	4
Establece correspondencia univoca.	4	5	4	5

Firma [Firma]

Fecha 10/11/22

Condiciones de aplicabilidad

Aplicable (  )

Aplicable después de corregir (  )

No aplicable (  )

## Anexo 5. Ficha de observación de pares

### FICHA DE OBSERVACION DE PARES

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

1. DRE : Cajamarca
2. Institución educativa : .....
3. Directora : .....
4. Profesora del aula : .....
5. Estudiante practicante : .....
6. Aula/edad niños : .....
7. Actividad de aprendizaje : .....
8. Fecha : .....
9. Título de la investigación : .....

#### II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES		PUNTAJE		
		1	1/2	0
<b>RETROALIMENTACION FORMATIVA</b>				
01	Realiza estrategias de retroalimentación.			
02	Utiliza los pasos adecuados de la escalera de Daniel Wilson y Rebeca Anijovich para realizar la retroalimentación.			
03	Realiza el acompañamiento adecuado a los niños durante las actividades.			
04	Realiza la retroalimentación en el tiempo oportuno.			
05	Al momento de corregir al estudiante lo hace de menar positiva.			
06	Logra los aprendizajes esperados en el niño después de realizar la retroalimentación.			
07	Se evidencia en el niño la reflexión de sus errores y logros			
08	Reconoce los avances de los estudiantes al realizar la retroalimentación			
09	ofrece preguntas adecuadas de acuerdo a la hoja de trabajo del niño			
10	Da sugerencias para que el niño mejore sus producciones			
<b>PUNTAJE</b>				
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD</b>		<b>1</b>	<b>1/2</b>	<b>0</b>
01	Da a conocer el tema			
02	El tema se relaciona con resolución de problemas de cantidad			
03	El propósito tiene relación con el tema			
04	Plantea situaciones problemáticas como punto de partida para desarrollar el tema			

05	El tema está de acorde con la edad de los niños			
06	Los materiales son adecuados para desarrollar la actividad planificada			
07	Trabaja actividades que favorece al desarrollo de la competencia			
08	Busca la participación de cada estudiante para obtener un aprendizaje.			
09	Demuestra dominio del tema			
10	Para la resolución de problemas usa estrategias para el entendimiento del niño			
<b>PUNTAJE</b>				
<b>CALIFICATIVO</b>				

-----  
Luz Anali Colunche Vásquez  
PRACTICANTE DE AULA

-----  
Nerly Burga Saldaña  
EVALUADORA

-----  
María García Vásquez  
DOCENTE DE AULA

## Anexo 6. Sesiones de aprendizaje y los diarios de campo



### ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°1

#### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1 Institución Educativa Inicial	: 495 “Pasitos del Saber” – Chota
1.2 Directora	: Doris Elizabeth Guevara Vásquez
1.3 Docente de aula	: María García Vásquez
1.4 Aula	: “Los meloncitos”
1.5 Edad	: 4 años
1.6 Practicante	: Luz Anali Colunche Vásquez
1.7 Fecha	: 19/05/2022

II. EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE: ¡Creativos para aprender CO-FO-TA- ¡

III. NOMBRE DE LA SESIÓN Jugando aprendo agrupar por color

#### IV. APRENDIZAJES ESPERADOS

AREA	COMPETENCIA	ESTANDAR	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
MATEMÁTICA	“Resuelve problemas de cantidad”	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos,	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, aquellos objetos similares que le sirve para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos.	Identifica a los elementos del mismo color y los agrupa

## V. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

HORARIO	ACTIVIDADES	MOMENTOS PEDAGÓGICOS /PROCESOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS/ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	MEDIOS Y MATERIALES
8:30 9:00 am	<b>Recepción de niños y niñas</b>	Se saluda a los niños y niñas de manera respetuosa y alegre, llamándoles a cada uno por su nombre.	
9:00 10: 00 am	<b>Juego libre</b>	Los niños y niñas se dirigen a diferentes sectores para jugar con el material que han elegido	
10:00 10: 15 am	<b>Rutinas permanentes</b>	Asistencia Oración del día Revisión de calendario Observación del clima Hacer recordar las normas de bioseguridad	
9: 15 a 11:00	<b>Actividad significativa:</b>  Jugando aprendo agrupar por color	<p><b><u>INICIO:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) <b>Propósito de la actividad:</b> “Dar a conocer a los niños y niñas que el día de hoy aprenderemos agrupar diferentes objetos por colores”</li> <li>) <b>Motivación:</b> Se reúne a los niños para repartir una cinta a cada uno de diferente color, luego les agrupamos los que tienen la cinta de color rojo, azul, amarillo y verde para movernos a ritmo de una canción <b>“Nuevo mis pañuelos”</b></li> <li>) <b>Saberes previos:</b> Realizamos las siguientes preguntas: ¿De qué color son nuestros pañuelos?, ¿Que otros colores conocen?, ¿Cómo nos hemos agrupado?, ¿Cuántos grupos de diferentes colores emos formado?, ¿Alguna vez han agrupado algún material en el aula?</li> <li>) <b>Conflicto cognitivo:</b> ¿Creen ustedes que nos podremos agrupar de otra forma?</li> </ul> <p><b><u>DESARROLLO:</u></b> <b>PROCESOS DIDÁCTICOS</b></p> <p><b>Comprensión del problema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Todos los materiales de nuestra aula serán iguales?, ¿Cómo los podríamos agrupar o seleccionar?</li> </ul> <p><b>Búsqueda de estrategias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por grupos de 5 integrantes se les entrega material concreto como, por ejemplo; cubos, números y letras de diferentes colores, a cada grupo se les mencionará que se encarguen de agrupar los elementos de un mismo color, ya sea rojo, verde, amarillo, etc.</li> </ul>	<p>Parlante Pañuelos</p> <p>Números de colores en plástico Cubos de colores</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les dará unos minutos para que puedan explorar el material y agrupar de la manera que ellos puedan ya sea agrupaciones de la misma forma, color, tamaño, etc.</li> <li>- Según las agrupaciones que se han realizado les preguntaremos: ¿Como has realizado esta agrupación?, ¿De qué color son los objetos que usaste? Si vemos que aun el niño no entendió sobre agrupaciones, la docente comentará que se puede agrupar por forma, tamaño y color, pero en esta ocasión nos ha tocado agrupar objetos que sean del mismo color, aunque no tenga la misma forma ni el mismo tamaño.</li> <li>- La docente repartirá imágenes de figuras geométricas de diferentes colores a los niños y niñas para que cada uno de ellos lo peguen en la pizarra dentro de los tres círculos que la docente dibujara. Y se les pregunta que es lo que han realizado.</li> <li>- Si los estudiantes muestran dificultades, la practicante hará retroalimentación formativa de manera oportuna.</li> </ul> <p><b>Representación de lo concreto a lo simbólico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La docente les entrega una hoja de trabajo a cada niño la cual consiste en recortar y pegar las imágenes para agrupar según el color donde corresponde</li> </ul> <p><b>Reflexión y formalización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué hemos realizado?, ¿De qué manera hemos agrupar los objetos y materiales?</li> </ul> <p><b>CIERRE</b></p> <p><b>Metacognición-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Como se llamó nuestra actividad?, ¿Les gusto lo que realizamos, ¿Como se sintieron?, ¿Tuvieron alguna dificultad?</li> </ul>	<p>Imágenes de figuras geométricas Plumones Pizarra</p> <p>Hoja de trabajo</p>
11:00 a 11:30 am	<b>Lonchera</b>	Se formará a los niños en una columna para realizar el lavado de manos, luego llevamos a los niños en forma ordenada al aula para poder consumir su lonchera	Jabón liquido Agua Papel toalla

**Hoja de trabajo**  
**Recortar y pegar las imágenes para agrupar según el color donde**  
**corresponde**

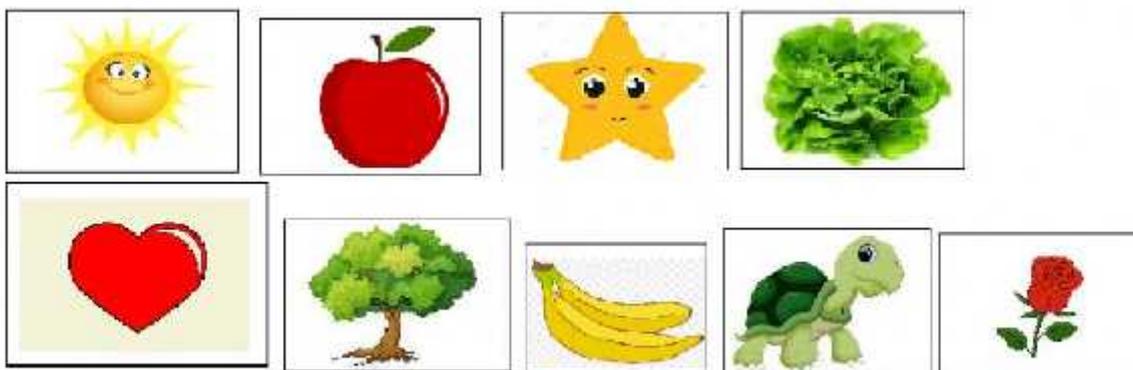
**VERDE**


**ROJO**


**AMARILLO**


Mi nombre:

.....



## AGRUPACIÓN DE ELEMENTOS POR COLOR

Es aquel conocimiento de los objetos de la realidad externa, por ejemplo, el color o el peso de una figura, son propiedades físicas que pueden conocerse por observación. Sin embargo, cuando se nos presentan dos figuras una azul y otra roja, nos damos cuenta de que son diferentes, esta diferenciación que establecemos es un ejemplo de conocimiento Lógico-Matemático. Si nos detenemos a pensarlo tranquilamente veremos que ambas figuras son totalmente observables, pero la diferencia que pueda existir entre ellas, no lo es. Veamos, nosotros podemos observar las figuras, fichas u otros objetos que se nos pongan delante, sin embargo, las diferencias que existan entre uno u otro objeto no son sino producto de una relación creada mentalmente por nosotros, quienes ponemos en relación los objetos

A través del juego, las niñas y niños van construyendo el conocimiento lógico matemático, coordinando relaciones simples que han creado antes entre los objetos. Por tanto, el conocimiento Lógico-matemático consiste en la coordinación de las relaciones. Hemos escuchado hablar reiteradas veces sobre lo que significa la abstracción, sin embargo, en la teoría de Piaget se considera diferente la abstracción de los objetos, de la abstracción del número, para distinguir ambas vamos a denominarlas según Piaget. Para la abstracción de los objetos utiliza el término abstracción empírica o simple y para la abstracción del número utiliza el término reflexiva.

Abstracción empírica. El niño o la niña lo que hace es centrarse en determinada propiedad del objeto en cuestión, ignorando las otras. Por ejemplo, cuando tiene varios objetos y los clasifica por color.

Si a una niña o un niño se le pide que separe (clasifique) de un conjunto de animales de tierra, de diversos colores, sólo caballos blancos, necesitara un esquema de clasificación para distinguir el color blanco de entre todos los colores que existan, también requerirá un esquema clasificatorio para distinguir caballo de todos los demás tipos de animales que ya conoce previamente, entonces se hace necesario un marco lógico matemático, el cual, como hemos soñado líneas anteriores, lo construye por abstracción empírica para la abstracción reflexiva. Durante el periodo sensorio motor y preoperatorio no pueden producirse de manera independiente ambas abstracciones, sin embargo más adelante se llega a hacer posible que la abstracción reflexiva tenga independientemente. Para Piaget, el número es una síntesis de dos tipos de relaciones que el niño y la niña establecen entre los objetos, por abstracción reflexiva: el orden y la inclusión jerárquica (Se refiere a un tipo de pensamiento conceptual que aún no pueden comprender los niños en el estadio pre operacional).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MINEDU. (2016) “Programa Curricular Inicial”. Lima

### Escala de valoración

N°	NOMBRE DE LOS NIÑOS	CRITERIOS DE EVALUACION			
		MATEMÁTICA			
		Identifica a los elementos de un solo color y los agrupa			
		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>AD</b>
1	Arana Barboza Bryan Emitterio Yoshua				
2	Burga Castro Tihago Gael				
3	Coronel Estela Dilan Gael				
4	Díaz Flores Carol Valentina				
5	Díaz Mejía Dayra Kaori				
6	Escalante Tarrillo Gabriela Naireth				
7	Fernández Gonzales Danny Smith				
8	Gonzales Campos Levi Mathews				
9	Guevara Banda Sami Guadalupe				
10	Martínez Delgado Lian Andre				
11	Ramírez Sila Angela Fernanda.				
12	Rojas Burga Brithney Cristell				
13	Salgado Pariacuri Esther Yamilet				
14	Sánchez Vásquez Alejandro Jesus				
15	Sotelo Altamirano Liam Nicolas				
16	Tarrillo Díaz Harlin Sameer				
17	Tarrillo Estela Dagmer Yampier.				
18	Tarrillo Vásquez Anyiela Teresa				
19	Vargas Díaz Yulitza Danae				
20	Vera Coronel Anyelli Valentina				
21	Villalobos Ochoa Steysi Yarixa				

## ANEXO 07: Diarios de Campo



### DIARIO DE CAMPO N° 01

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución educativa : EESPP “Nuestra Señora de Chota”
- 1.2. Institución educativa de práctica : 495 “Pasitos del saber”
- 1.3. Profesora de aula : María García Vásquez
- 1.4. Aula / edad de los niños : “Meloncitos” 4 años
- 1.5. Estudiante practicante : Luz Anali Colunche Vásquez
- 1.6. Fecha : 19/05/2022
- 1.7. Actividad de aprendizaje : Jugando aprendo agrupar por color

#### II. DESCRIPCIÓN

ACTIVIDADES	CATEGORÍAS
<p>Para lograr la agrupación por color lo primero que se realizó el baile de los pañuelos, cada niño tenía un pañuelo de color diferente: rojo, azul, amarillo y verde después de bailar se les menciono a los niños que tenían que agruparse según el color de pañuelo que tenía, cada uno de ellos lo hacían muy bien claro que a diferencia de dos a cuatro niños que se encontraban un poco distraídos, la niña valentina se salió de su grupo de color azul y se fue al grupo de color rojo por lo que el niño Brian le dijo que ella no pertenecía a ese grupo porque era de color diferente.</p> <p>La segunda actividad que se realizo fue entregarles material concreto a cada grupo para que pudieran agrupar diferentes fichas, letras y cubos del mismo color, en lo que ellos lo hicieron bien a excepto al grupo de color verde ya que mezclaron las fichas, pero niño Dilan se iba dando cuenta de sus compañeros y decía de cada grupo quien había hecho bien y quien mal y daba la razón del porqué.</p> <p>La actividad que se realizo fue que los niños colocaran diferentes figuras geométricas y que agrupen por colores en un círculo echo con plumón en el un papelote, cada niño fue colocando de manera adecuada y luego se puso un color diferente en el grupo de color azul, en donde el niño Alejandro se dio cuenta y dijo que el color rojo no corresponde al conjunto azul, se levantó y le quito y lo regreso al lugar donde pertenecía.</p>	<p>Esta acción permite que los niños resuelvan problemas cotidianos relacionados a la noción de la cantidad</p> <p>Comprende la agrupación por color</p> <p>Reconoce el color del objeto que no pertenece a un grupo</p> <p>Reconoce las características perceptuales (color)</p> <p>El andamiaje (retroalimentación de Rebeca Anijovich)</p>

<p>Se acompaña a los niños durante el desarrollo de la hoja de trabajo lo cual se va dando solución a las dudas de los diferentes niños.</p> <p>Se observa al niño Nicolás que ha recortado todas las figuras y lo ha mezclado y no sabía cuales pegar primeras ni en donde y algunas le había perdido. Se brinda sugerencias a lían Nicolás durante la hoja de trabajo que recorte todos los elementos de un color para que le pueda pegar en cuadro del color que corresponde para que después haga lo mismo con el resto de imágenes de color rojo ya que así le hará más fácil y no perder las imágenes.</p> <p>Se felicita a los niños por desarrollar su hoja de trabajo y por comprender el tema que se dio a conocer este día.</p>	<p>Sugerencias (un paso de la escalera de Daniel Wilson)</p> <p>Valorar</p>
--	---

### III. INTERPRETACIÓN

- Los materiales en concreto ayuda mejor al niño a resolver o entender un problema como en este caso fue conocer y realizar agrupaciones ayudándose de los colores sin importar la forma o el tamaño ya que estos materiales ellos lo podrán observar y manipular llamar más su atención, así como dice Miguel de Guzmán (2007) quien señala que se trata de considerar como lo más importante que el alumno manipule los objetos matemáticos, y a la vez active su propia capacidad mental ejercitando su creatividad. El matemático considera de gran importancia que el alumnado reflexione sobre su propio proceso de pensamiento con la finalidad de mejorarlo conscientemente, adquiriendo así confianza en sí mismo, divirtiéndose a la vez con su propia actividad mental mientras se prepara para los retos de su vida cotidiana.

### IV. REFLEXIÓN

- Pude lograr la atención de los niños en la actividad y que cada uno de ellos participen en las preguntas que se les realizaba y a que se den cuenta si las actividades que hacían sus compañeros estaban bien o estaban mal. Sé que al principio me faltó un poco más en lo que era mezclar los colores para que los niños puedan ver si era la manera correcta, pero en la segunda y tercera actividad pude mejorar y mezclar los colores pues así pude lograr más la participación de cada niño y niña. La hora que se pusieron a desarrollar su hoja de trabajo pues lo hicieron bien a un que dos niños fueron la excepción ya que ellos tenían la dificultad de conocer los colores.
- **Las lecciones aprendidas fueron las siguientes:**
- Trabajar con material concreto ya que así se llama más la atención de los niños y niñas
- Realizarles preguntas que les ayude a pensar relacionado al tema.
- Dejar que se equivoquen para que luego se den cuenta en lo que fallaron y lo vuelvan hacer
- Dejar a los niños y niñas que trabajen a su manera ya que era diferente, por lo que algunos niños intercambiaban los colores en el mismo papelote y otros preferirían sacar todas las figuras geométricas de los círculos y colocar en el piso para ordenar color por color para luego colocar en el círculo que correspondían.

## V. ACCIONES DE MEJORA

- Trabajar con más material concreto y realizando diferentes estrategias como juegos o competencias a los niños para que les dé más ganas de realizar una actividad para que así puedan aprender mejor y les pueda llamar la atención de dicha actividad a trabajar.

-----  
-  
Luz Anali Colunche Vásquez  
Estudiante practicante

-----  
Hernando Núñez Medina  
Profesor de investigación

## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE Nº 15

**I.- DATOS INFORMATIVOS**

- 1.1. Institución Educativa Inicial : 495 “Pasitos del Saber” – Chota
- 1.2 Directora : Doris Elizabeth Guevara Vásquez
- 1.3 Docente de aula : María García Vásquez
- 1.4 Aula : “Los meloncitos”
- 1.5 Edad : 4 años
- 1.6 Practicante : Luz Anali Colunche Vásquez
- 1.7 Fecha : 24/09/2022

**II.- EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE:**

**III.- NOMBRE DE LA SESIÓN:** Aprendo a realizar correspondencia uno a uno

Áreas	Competencias	Capacidades	Desempeños	Producción/ actuación	Criterio
<b>MATEMÁTICA</b>	Resuelve problemas de cantidad	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas	Utiliza el conteo hasta 05, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo	Ficha de trabajo culminada.	Relaciona los elementos uno a uno donde corresponde.
<b>ENFOQUE</b>	Resolución de problemas				

**V.- DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

<b>HORARIO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MOMENTOS PEDAGÓGICOS /PROCESOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS/ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES ESPECÍFICAS</b>	<b>MEDIOS Y MATERIALES</b>
8:30 9:00 am	<b>Recepción de niños y niñas</b>	Se saluda a los niños y niñas de manera respetuosa y alegre, llamándoles a cada uno por su nombre.	
9:00 10: 00 am	<b>Juego libre</b>	<p><b>PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN:</b> Se les pedirá a los niños que se sienten en el círculo, dialogamos sobre el tiempo y el espacio donde van a jugar, se les establecerá o recordará las normas de convivencia durante la hora del juego libre. Los niños se distribuyen libremente y se ubican en el sector de su preferencia, una vez que se han ubicado inician su proyecto de juego libre de manera autónoma.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b> Empiezan a desarrollar sus ideas de acuerdo a sus preferencias temáticas y en los sectores que ellos han elegido.</p> <p><b>ORDEN:</b> Se les anticipara que se está por terminar el juego 10` minutos antes para ordenar sus materiales.</p> <p><b>SOCIALIZACIÓN:</b> De manera voluntaria expresan lo vivido durante sus proyectos de juego.</p> <p><b>REPRESENTACIÓN:</b> En forma libre y de manera individual o grupal representan y/o expresan lo que jugaron.</p>	
10:00 10: 15 am	<b>Rutinas permanentes</b>	<p>Asistencia</p> <p>Oración del día <b>“Padre nuestro”</b></p> <p>Revisión de calendario</p> <p>Observación del clima</p> <p>Hacer recordar las normas de bioseguridad</p>	
10: 15 a 11:00	<p><b>Actividad significativa</b></p> <p>Aprendo a realizar correspondencia uno a uno</p>	<p><b>INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Propósito de la actividad:</b> Que los niños y niñas aprendan a relacionar a realizar la correspondencia univoca de uno a uno.</li> <li>- <b>Motivación:</b> realizamos un baile en parejas (un niño y una niña)</li> <li>- <b>Saberes previos:</b> Preguntamos lo siguiente: ¿Qué será correspondencia univoca?, ¿Cómo hemos formado las parejas de baile?, ¿Cuántos integrantes han formado una pareja?</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Conflicto cognitivo:</b> ¿Será importante aprender a realizar una correspondencia?, ¿Por qué?</li> </ul> <p><b>DESARROLLO:</b> <b>PROCESOS DIDÁCTICOS</b></p> <p><b>Comprensión del problema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planteamos un problema a los niños en un papelote, se les presenta dos grupos A y B en donde preguntamos a los niños ¿Qué observan? ¿Cómo podremos hacer la correspondencia? Se menciona que se realizara con un solo elementos su mismo.</li> </ul> <p><b>Búsqueda de Ejecución de estrategias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se presenta a los niños objetos que tenemos tales como; imágenes, material del salón y materiales concreto que se llevara para realizar como platos de plástico: ¿Conocen estos materiales?</li> <li>- Después que se trabaja con estos materiales se invitamos a una niña a salir al frente para que nos comente como podemos realizar la correspondencia univoca con el material que está en la pizarra es decir las imágenes de las niñas y de las sillas. La docente interroga ¿Cómo has realizado la correspondencia?</li> <li>- Procedemos a realizar más acciones de correspondencia en la pizarra y con el material concreto para que cada niño participe.</li> <li>- Si los estudiantes muestran dificultades, la practicante hará retroalimentación formativa de manera oportuna.</li> </ul> <p><b>Representación de lo concreto a lo simbólico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se entrega a los niños la ficha de trabajo, la cual consiste en que ellos tienen que relacionar la imagen y el numeral realizando la correspondencia univoca.</li> </ul> <p><b>Reflexión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La docente pregunta a los niños y niñas: ¿Qué hicimos? ¿Cómo lo hicimos? ¿Cómo se sintieron?</li> </ul> <p><b>Formalización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niños y niñas logran entender el tema a través de la actividad que realizaron con las imágenes y material concreto.</li> </ul> <p><b>Transferencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niños y niñas trabajan su actividad la cual consiste en entregarles un tenedor y una cuchara para que coloquen en la cartulina que esta dibujada las siluetas del tenedor y la cuchara.</li> </ul> <p><b>CIERRE</b> <b>Metacognición</b> ¿Como se llamó nuestra actividad?, ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Qué utilizamos para hacer la actividad?, ¿Tuvieron alguna dificultad?</p>	<p>Imágenes</p> <p>Material concreto</p> <p>Hoja de trabajo</p>
--	--	---	---

## **La correspondencia**

Es la capacidad del niño de establecer relaciones simétricas (de igualdad) entre un objeto y otro; es decir cuando se le presenta al niño un grupo de objetos el niño elige uno y luego busca a través de comparaciones encontrar ciertas equivalencias o igualdades en cuanto a sus rasgos característicos entre un objeto y otro. 3.1.2. Desarrollo de la correspondencia en el niño El primer acercamiento a las correspondencias, según las investigaciones hechas se inicia en la primera infancia aproximadamente a los 4 años, siendo estas correspondencias aún de carácter intuitivo, describimos a continuación algunas experiencias hechas al respecto por Piaget (1972)

La noción de correspondencia implica establecer una relación o vínculo que sirve de canal de nexo a unión entre elementos significa que un elemento de un conjunto se le vincula con un elemento de otro conjunto según alguna relación realmente existente o convencionalmente establecido.

La correspondencia permite construir el concepto de equivalencia y por su intermedio sintetiza las similitudes llega al concepto de clase el número es posible determinar diversos grados de dificultad, o abstracción sirve como estrategia para que los niños y niñas logren adquirir la noción de correspondencia se lo se puede realizar desde un rasgo etario de los 2 años a 6 años correspondencia con elementos concretos y cotidianos.



## DIARIO DE CAMPO N° 15

### VI. DATOS GENERALES

- 6.1. Institución educativa : EESPP “Nuestra Señora de Chota”
- 6.2. Institución educativa de práctica : 495 “Pasitos del saber”
- 6.3. Profesora de aula : María García Vásquez
- 6.4. Aula / edad de los niños : “Meloncitos” 4 años
- 6.5. Estudiante practicante : Luz Anali Colunche Vásquez
- 6.6. Fecha : 24/09/22
- 6.7. Actividad de aprendizaje : Aprendo a realizar correspondencia uno a uno

### VII. DESCRIPCIÓN

ACTIVIDADES	CATEGORÍAS
<p>Esta actividad se dio inicio mencionando a todos los niños que deben levantarse los niños buscar una pareja niña de tal manera que nadie puede quedar solo, luego se les preguntó ¿Qué es lo que observan? Jesús respondió que cada niño está con una niña en parejas y que están agrupados de dos.</p> <p>Luego se les planteó un problema en la pizarra la cual fue pegar una columna de niños lo cual era un conjunto A y una columna de globos lo cual era un conjunto B se les dijo a los niños y ahora que podemos hacer ¿Habrá la misma cantidad?, ¿Cuántos globos le corresponde a cada niño? Mientras que ellos pensaban pues se les mostró más material concreto para que puedan observar y manipular y lograr dar una solución al problema de la pizarra.</p> <p>Yulitza cogió los tapers que tenían números y solo los ordenó del 1 al 5 pero no hizo una correspondencia con la cantidad que le correspondía a cada número.</p> <p>Jarlin participa durante la clase y elige las imágenes de niños y sillas por lo que coloca una silla y un niño y menciona lo siguiente: <b>a cada niño le corresponde una silla por que hay la misma cantidad.</b></p> <p>Después de realizar estas actividades donde los niños participaron y entendieron sobre la correspondencia uno a uno. Se pasó a dar solución al problema de la pizarra. <b>Gabriela alzo la</b></p>	<p>Actividad para resolución de problemas de cantidad</p> <p>Reconoce la cantidad y una agrupación</p> <p>Comunica sobre su comprensión sobre los números</p> <p>Establece correspondencia uno a uno. (usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo)</p>

<p>mano y dio a conocer que debemos unir con una línea a un niño y a un globo para que cada uno tengo su globo.</p> <p>Todos los niños se hicieron participar para ver si lograron entender la actividad, <b>Anghy Valentina hizo una línea de un niño a un globo que ya había estado relacionado</b> por lo que se volvió a explicar a que nos referimos cuando decimos correspondencia uno a uno que todos deben estar relacionados con un solo elemento se dio cuenta y unió el niño con un globo que estaba libre.</p> <p>Dany también tuvo dificultades dijo que no había entendió por lo que invitamos a uno de sus compañeros a que realice la correspondencia uno a uno con las imágenes que trabajamos al inicio para que Dany pueda observar y luego el realizarlo en la pizarra. <b>Dany después de observar el fue a la pizarra y relaciono a un niño y aun globo.</b></p> <p>Para finalizar se entregó la hoja de trabajo todos los niños pudieron realizar la hoja de trabajo y entender el tema, <b>durante la ejecución del tema se hizo participar a todos los niños y se realizaba preguntas para ver si está entendiendo lo que estamos dando a conocer también se solucionaba las dudas que ellos tenía o dificultades que se presentaba al momento de desarrollar el problema.</b>  <b>Se iba aplaudiendo y felicitando a cada niño durante el desarrollo de las actividades.</b>  En este día asistieron 18</p>	<p>Identifica la correspondencia uno a uno</p> <p>No establece correspondencia uno a uno</p> <p>Relaciona los elementos uno a uno</p> <p>Andamiaje (rebeca anijovich)</p>
---	---

## VIII. INTERPRETACIÓN

- Que enseñar las matemáticas en los niños es importante y ahora desarrollando esta competencia de resolución de problemas de cantidad donde se desarrolla diferentes actividades una de estas es que los niños conozcan y aprendan a realizar la correspondencia uno a uno ellos se pueden ayudar contando aunque no es fácil porque recién están familiarizándose con el numero como dice: **Gelman y Gallistel** se centran en las apreciaciones de los niños de guardar los números en correspondencia con los objetos al contarlos y concluyen que los niños preescolares dominan éste aspecto del conteo y que por supuesto poseen conocimiento de la correspondencia uno a uno. Gelman especialmente propone que las dificultades de los niños con las tareas de conservación, descansan en la falta de acceso al conocimiento que está explícito en su conteo y en otros esquemas de acción, más que en la falta de conocimiento.

## IX. REFLEXIÓN

- Que los materiales me ayudaron al aprendizaje de los estudiantes ya que todos querían participar y relacionar las imágenes como correspondían.
- Que es importante estar seguro de lo que queremos dar a conocer para que los niños puedan entender y así poder responder a las preguntas que he realizado

- Que el acompañamiento adecuado ayuda a darnos cuenta quienes tienen dificultades y a que los niños se expresen y mencionen que es lo que no han entendido para que de tal manera se pueda repetir los ejemplos y así logren entender.
- Las estrategias de **Rebeca Anijovich** me ayudan en cada actividad para poder dar el acompañamiento adecuando a los niños de una manera armoniosa.
- **Las lecciones aprendidas fueron las siguientes:**
- Seguir utilizando más material concreto sobre todo llamativo para que los niños puedan tener atención y por ello y trabajar
- Usar estrategias para llamar la atención de los niños
- Escuchar las dudas y dificultades de los niños

## **X. ACCIONES DE MEJORA**

- Utilizar más material concreto y realizar nuevos materiales llamativos ya que eso llama la atención a los niños y les motiva a participar

-----  
Luz Anali Colunche Vásquez  
Estudiante practicante

-----  
Hernando Núñez Medina  
Profesor de investigación

## *ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N.º 20*

### I.- DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa Inicial : 495 “Pasitos del Saber” – Chota
- 1.2 Directora : Doris Elizabeth Guevara Vásquez
- 1.3 Docente de aula : María García Vásquez
- 1.4 Aula : “Los meloncitos”
- 1.5 Edad : 4 años
- 1.6 Practicante : Luz Anali Colunche Vásquez
- 1.7 Fecha : 9/11/2022

### II.- EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE: Conjuntos

**III.- NOMBRE DE LA SESIÓN:** El elemento que no pertenece al mismo grupo

### IV.- APRENDIZAJES ESPERADOS

Áreas	Competencias	Capacidades	Desempeños	Producción/ actuación	Criterio
<b>MATEMÁTICA</b>	Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Utiliza el conteo hasta el 5 en situaciones cotidianas en las que requiere contar.	Pintar el elemento que no pertenece al mismo conjunto	Reconoce el elemento que no pertenece al mismo conjunto.
<b>ENFOQUE</b>	Resolución de problemas				

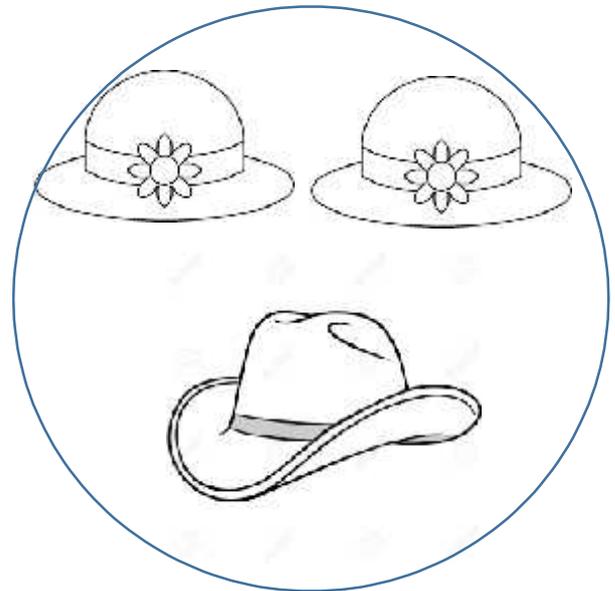
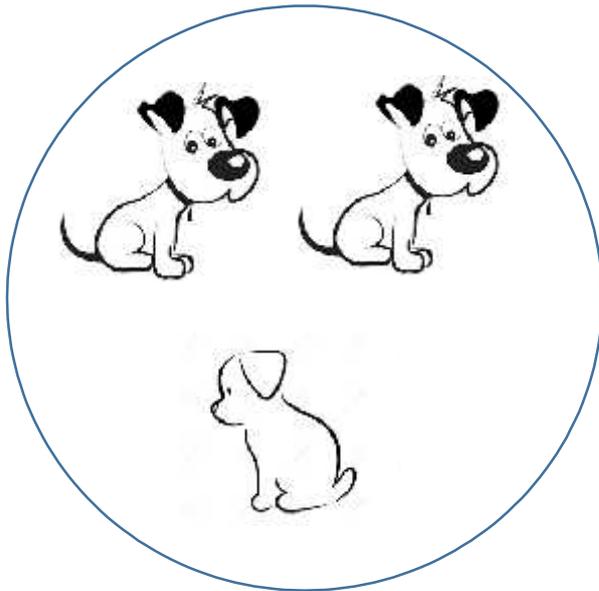
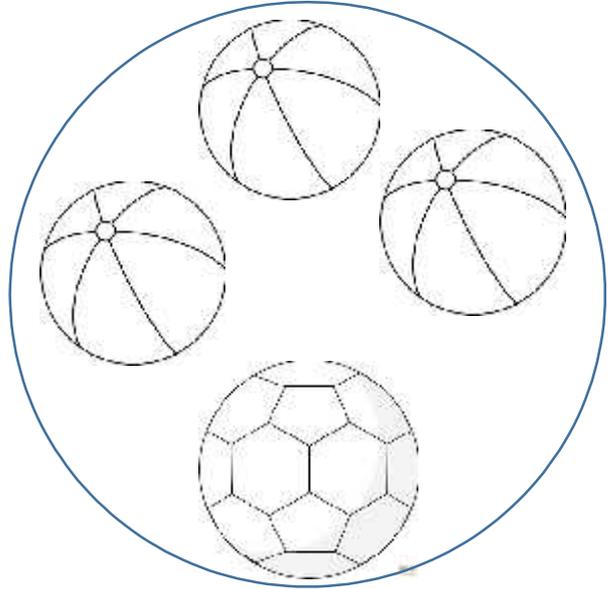
**V.- DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

<b>HORARIO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MOMENTOS PEDAGÓGICOS /PROCESOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS/ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES ESPECÍFICAS</b>	<b>MEDIOS Y MATERIALES</b>
8:30 9:00 am	<b>Recepción de niños y niñas</b>	Se saluda a los niños y niñas de manera respetuosa y alegre, llamándoles a cada uno por su nombre.	
9:00 10: 00 am	<b>Juego libre</b>	<p><b>PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN:</b> Se les pedirá a los niños que se sienten en el círculo, dialogamos sobre el tiempo y el espacio donde van a jugar, se les establecerá o recordará las normas de convivencia durante la hora del juego libre. Los niños se distribuyen libremente y se ubican en el sector de su preferencia, una vez que se han ubicado inician su proyecto de juego libre de manera autónoma.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b> Empiezan a desarrollar sus ideas de acuerdo a sus preferencias temáticas y en los sectores que ellos han elegido.</p> <p><b>ORDEN:</b> Se les anticipara que se está por terminar el juego 10` minutos antes para ordenar sus materiales.</p> <p><b>SOCIALIZACIÓN:</b> De manera voluntaria expresan lo vivido durante sus proyectos de juego.</p> <p><b>REPRESENTACIÓN:</b> En forma libre y de manera individual o grupal representan y/o expresan lo que jugaron.</p>	
10:00 10: 15 am	<b>Rutinas permanentes</b>	<p>Asistencia</p> <p>Oración del día “<b>Ángel de mi guarda</b>”</p> <p>Revisión de calendario</p> <p>Observación del clima</p> <p>Hacer recordar las normas de bioseguridad</p>	
10: 15 a 11:00	<p><b>Actividad significativa</b></p> <p>El elemento que no pertenece al mismo grupo</p>	<p><b>INICIO:</b></p> <p>    ) <b>Propósito de la actividad:</b> “Que el día de hoy aprenderemos a identificar que elementos no pertenecen a un mismo grupo”.</p> <p>    ) <b>Motivación:</b> Se les canta la canción de la semillita.</p> <p>    ) <b>Saberes previos:</b> Realizamos las siguientes preguntas: ¿Ustedes pueden agrupar a los alimentos en casa?, ¿Cómo lo realizan?, ¿Cómo pueden darse cuenta de que un alimento no pertenece a un grupo?</p> <p>    ) <b>Conflicto cognitivo:</b> ¿Será importante separa los alimentos o materiales que no pertenecen</p>	Parlante

		<p>a un mismo grupo?, ¿Por qué?</p> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <p><b>PROCESOS DIDÁCTICOS</b></p> <p><b>Comprensión del problema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La docente coloca algunas imágenes en la pizarra y preguntas a los niños ¿Todas las imágenes que observan son iguales?, ¿En qué se diferencian?</li> </ul> <p><b>Búsqueda de estrategias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La docente menciona a los niños que el día de hoy vamos a tener diferentes materiales e imágenes para trabajar y ver que materiales son pertenecen a un conjunto o grupo.</li> <li>- Se colocó en la pizarra imágenes de frutas e imágenes de verduras, pero hubo una fruta en el grupo de verduras y una verdura en el grupo de frutas y se preguntó a los niños ¿Que observan?, ¿Habrá algún alimento en un grupo donde no pertenece?, ¿Que podemos hacer?</li> <li>- Luego se les muestra a los niños útiles de aseo y útiles de cocina ¿Se pregunta a los niños: ¿Qué objeto no pertenece en grupo de útiles de cocina?, ¿Qué objeto no pertenece en grupo de útiles de aseo?</li> </ul> <p><b>Representación de lo concreto a lo simbólico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entregamos al niño la hoja de trabajo la cual consiste en pintar la imagen que no pertenece a un mismo grupo.</li> </ul> <p><b>Reflexión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La docente pregunta ¿Cómo se llamó nuestra actividad de hoy?, ¿Qué materiales hemos usado? ¿Qué hemos aprendido</li> </ul> <p><b>Formalización:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La docente pregunta a los niños en que tuvieron dificultades y a quien acudieron para dar solución</li> </ul> <p><b>Transferencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les entrega materiales en grupos para que ellos puedan diferenciar y ver que material no pertenece a un mismo grupo.</li> </ul>	<p>Peinilla Colinos Jabón</p> <p>Cuchara Tenedor</p>
--	--	---	--

## Hoja de trabajo

o Pintar el elemento que no pertenece al conjunto



Mi nombre es: \_\_\_\_\_

Prof: Luz Anli

## Conjunto

Para denotar a un conjunto se acostumbra a usar letras mayúsculas, mientras las minúsculas se usan para sus elementos. Veamos algunos ejemplos.

- El conjunto de los días de la semana cuando hay clases en el colegio se puede denotar por “S”.
- Para denotar a los elementos del conjunto “S”, se puede utilizar *aaa*: lunes, *bbb*: martes, *ccc*: miércoles, *ddd*: jueves y *eee*: viernes.
- La relación de pertenencia asocia a un elemento con su conjunto.

Si un elemento está en un conjunto, se dice que *pertenece* al conjunto y en este caso usamos el símbolo  $\in$  para mostrar esta relación. Si un elemento no está en un conjunto, se dice que *no pertenece* al conjunto y en este caso usamos el símbolo  $\notin$  para mostrar esta relación.

Un “conjunto” pretende ser una colección de objetos, y la “pertenencia” pretende ser la relación que puede darse entre un objeto dado y un conjunto dado: si el objeto es uno de los que forman parte del conjunto, se dice que el objeto “pertenece” al conjunto (o que es un elemento del conjunto) y en caso contrario que “no le pertenece”

<https://www.uv.es/ivorra/Libros/TC.pdf>

## DIARIO DE CAMPO N° 20

### I. DATOS GENERALES

- a. Institución educativa : EESPP “Nuestra Señora de Chota”
- b. Institución educativa de práctica : 495 “Pasitos del saber”
- c. Profesora de aula : María García Vásquez
- d. Aula / edad de los niños : “Meloncitos” 4 años
- e. Estudiante practicante : Luz Anali Colunche Vásquez
- f. Fecha : 09/11/2022
- g. Actividad de aprendizaje : El elemento que no pertenece al mismo grupo

### II. DESCRIPCIÓN

ACTIVIDADES	CATEGORÍAS
<p>En esta actividad se empieza dando a conocer una situación problemática se pega en la pizarra imágenes y se realiza las siguientes preguntas a los niños:</p> <p>¿Todas las imágenes que observan son iguales?, ¿En qué se diferencian?, cuantos grupos observan?, ¿Habría la misma cantidad en los dos grupos?</p> <p>Jarlin responde ..... son diferente un grupo es de frutas y el otro es de verduras y hay dos grupos</p> <p>Jesús ..... se diferencia en color forma y tamaño porque son diferentes</p> <p>Brisan ..... se levanta y los cuenta y dice que si hay la misma cantidad</p> <p>Se les da a conocer que en esos dos grupos hay un alimento intruso que no pertenece y lo vamos a asacar y lo vamos a colocar donde pertenece, se invita a un niño levantarse de su asiento y ver que alimento esta de intruso.</p> <p>Jesús dijo que la manzana es intrusa en el grupo de las verduras que ahí no pertenece</p> <p>¿Como pudiste lograr identificar el intruso?..... el intruso es una manzana y es una fruta no una verdura</p> <p>Felicitaciones lograste identificar al intruso, muchos aplausos para ti</p> <p>Luego Jesús dijo que hay verduras y frutas que se parecen en color como la manzana y el tomate y el brócoli con la lechuga también son del mismo color</p> <p>Luego se despegó a todas las frutas y verduras y se colocó en el piso y Levi quiso participar colocando las verduras en el grupo donde correspondía.</p> <p>Al igual que valentina coloco las frutas en el círculo donde correspondía ahora estaban sin intrusos.</p> <p>Después se les mostró útiles de cocina y útiles de aseo y se realizó las siguientes</p>	<p>Establece relaciones entre los objetos de su entorno según las características perceptuales al comparar.</p> <p>Realiza el conteo para ver cuantos elementos hay</p> <p>Clarificar</p> <p>Valorar</p> <p>Establece relaciones entre los alimentos que</p>

<p>preguntas:</p> <p><b>¿Cómo nos damos cuenta de que objeto no pertenece a un grupo?</b> .... Jardín dijo mirando que un objeto no se use en la cocina, la peinilla es para peinarse y no para comer.</p> <p>Muy bien se ve que estas muy atento gracias por tu participación</p> <p>después de participar con el material concreto y con las imágenes se les invita a realizar la hoja de trabajo la cual consiste en pintar la imagen que no pertenece al mismo grupo.</p> <p>Durante la actividad se ayudó y se acompañamiento al estudiante para que logre un buen aprendizaje.</p>	<p>se parecen según su característica (color)</p> <p>Realiza agrupaciones</p> <p>Clarificar</p> <p>Valorar</p> <p>Andamiaje</p>
--	---

### III. INTERPRETACIÓN

Con esta actividad los niños pudieron identificar que los diferentes elementos tienen un respectivo lugar y que no se deben mezclar, así como por ejemplo los útiles de cocina y los útiles de aseo que la retroalimentación se realiza en el momento adecuado para que de tal manera se facilite un aprendizaje en el estudiante porque cuando pasa el tiempo el estudiante tiende a olvidar las actividades o las dificultades que se le presentaron en una clase. William (2011) hace hincapié en la finalidad de la retroalimentación para que se convierta en un recurso formativo y en la necesidad de considerar la calidad de las interacciones entre el profesorado y el alumnado, por lo que resulta de vital importancia cómo se transmite la información y cómo el alumnado la recibe.

### IV. REFLEXIÓN

- Que estas actividades ayudan a los estudiantes a poder desarrollar problemas de cantidad para ello se ayudaron se sus dedos, de fichas, de imágenes para puedan saber la cantidad que pueda a ver de elementos.
- Podrán se parar los alimentos u otros objetos según la color, forma o tamaño es decir según las características perceptuales.
- **Las lecciones aprendidas fueron las siguientes:**
- Realizar en momento oportuno la retroalimentación
- Utilizar solo pasos de retroalimentación que se necesario según las dificultades del estudiante
- Brindar apoyo y acompañamiento a los estudiantes
- Hacer que todos los niños participen y trabajar con material concreto e imágenes llamativas

### V. ACCIONES DE MEJORA

- Seguir investigando sobre los temas que se ha tratado con los niños e informarme más sobre la retroalimentación.
- Identificar más problemas de aprendizajes en los estudiantes.

---

-  
Luz Anali Colunche Vásquez  
Estudiante practicante

---

Hernando Núñez Medina  
Profesor de investigación

## Anexo 7. Fotografías



Tihago salió a colocar las figuras geométricas en el círculo por su color, después que se realizó la retroalimentación. En la lase sobre agrupar figuras por color

ESTEISY agrupa las figuras geométricas por color





Jesús establece relación estos dos alimentos (manzana y tomate) según características perceptuales (color)

Colocando las frutas en el grupo donde corresponde

