

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL



**Material no estructurado para las nociones prenuméricas en niños
de 5 años, Institución Educativa N°549 Cutervo**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Inicial

Autora:

Cubas Vega, Luz Magali

Asesor:

Zamora Rojas, Alix

ORCID 0000-0002-5816-5022

CAJAMARCA – PERÚ

2022

ÍNDICE GENERAL

Índice general	i
Índice de tablas	ii
Índice de figuras	iii
Palabras clave	iv
Título	v
Resumen	vi
Abstract	vii
Introducción	1
Metodología	19
Resultados	21
Análisis y discusión	26
Conclusiones	29
Recomendaciones	31
Referencias bibliográficas	32
Anexos	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de resultados en el Pre Test de material no estructurado	22
Tabla 2. Nivel de resultados en el Pre Test de nociones prenuméricas	23
Tabla 3. Prueba de normalidad	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Valoración de la variable material no estructurado	22
Figura 1. Valoración de la variable material no estructurado	23
Figura 4 Comparativo de Nociones pre numéricas. Pre Test - Post Test.	24

PALABRAS CLAVE

Español

Tema	Nociones prenuméricas
Especialidad	Educación inicial

Keywords

Theme	Prenumerical notions
Specialty	Initial education

Línea de Investigación

Línea de investigación	Teoría y métodos educativos
Área	Ciencias sociales
Sub área	Ciencias de la educación
Disciplina	Educación general (incluye capacitación, pedagogía)

TÍTULO

Material no estructurado para las nociones prenuméricas en niños de 5 años,
Institución Educativa N°549 Cutervo.

Unstructured material for prenumerical notions in 5-year-old children, Educational
Institution N° 549 Cutervo.

RESUMEN

La presente investigación científica se planteó el objetivo, determinar el uso del material no estructurado para las nociones pre numéricas en los estudiantes de 5 años de Institución Educativa N°549 – Cutervo 2022. El tipo de investigación fue aplicada y el diseño pre experimental, se trabajó con un solo grupo de pre y post test; para tal efecto, se consideró la población total de la institución educativa inicial y con una muestra de 15 estudiantes de 5 años de educación inicial. La técnica que se empleó la observación y el instrumento que se utilizó la ficha de observación, se aplicó la estadística descriptiva e inferencial. En el proceso investigativo se contrastó la hipótesis con $p = 0.000 < 0.05$ para la prueba paramétrica t de Student significa que, con un nivel de significancia del 5%, existen diferencias entre los rangos medios de dos muestras relacionadas referidas a la variable dependiente nociones pre numéricas; se concluye que la aplicación de material no estructurado mejora de manera significativa las nociones pre numéricas en los niños de 5 años de educación inicial en la institución educativa focalizada.

ABSTRACT

The objective of this scientific research was to determine the unstructured material for pre-numerical notions in 5-year-old students of Educational Institution No. 549 - Cutervo 2022. The type of research was applied and the pre-experimental design was worked with a single group of pre and post test; For this purpose, the total population of the initial educational institution and a sample of 15 students of 5 years of initial education were considered. The technique used for observation and the instrument used was the observation sheet, descriptive and inferential statistics were applied. In the investigative process, the hypothesis was contrasted with $p = 0.000 < 0.05$ for the parametric Student's t-test, which means that, with a significance level of 5%, there are differences between the mean ranges of two related samples referring to the dependent variable preconceptions. numerical; It is concluded that the application of unstructured material significantly improves pre-numerical notions in children of 5 years of initial education in the focused educational institution.

5. INTRODUCCIÓN

Antecedentes y fundamentación científica

A nivel internacional

Moreno (2021) en su tesis se planteó como objetivo el análisis del uso de los materiales didácticos no estructurado y su aporte al desarrollo motriz fino de los niños de inicial 2 de la institución Carlos Espinosa Larrea del Cantón Salinas de Ecuador. En su metodología el enfoque fue cuantitativo, no experimental, presentando elementos descriptivos y correlacionales, para ello se empleo como tecnica la encuesta y las escalas Linked como instrumento. La muestra se conformo por 64 alumnos de inicial. Se obtuvieron resultados que es estimulado el motor fino en los infantes, a la vez que disfrutan el trabajo con material grafo plástico. La investigadora concluyó que que los materiales didácticos no estructurados tienen gran aporte en el desenvolvimiento motoro fino cuando son aplicados de manera adecuada, permanente, tanto por los profesores y la ayuda de padres de familia.

Miranda (2021), en su indagacion tuvo objetivo de examinar el aprendizaje por asociación y su relación con la noción de prenumérica en el subnivel II”, Ambato – Ecuador. En su metodología se trató de trata de una investigación cualitativa. La técnica empleada fue la observación, como instrumentos se emplearon los guiones de preguntas y ficha de observación. La muestra estuvo constituida por las 30 infantes. Los resultados obtenidos en el estudio fueron favorables en el grupo de estudio. La investigadora arribó a la conclusión que el aprender asociando y también la descripción de diversos actos destacan como de mucha ayuda para obtener nociones numéricas y de cantidades en los alumnos que cuando deben acoplarse a la novedad de las formas digitales tendrían que ser

más específicas y eficientes para poder generar aprendizajes significativos sobre nociones prenuméricas.

Rovayo (2019), en su investigación se planteó el objetivo de promover el empleo de los materiales no estructurados en los aprendizajes matemáticos desde el enfoque de la psicomotricidad con niños del nivel inicial - Ecuador. Siendo una indagación cualitativa - descriptiva. Contando con una población y muestra de 12 alumnos. Se empleó la observación como técnica y la lista de cotejo como instrumento. Concluyendo que: el desenvolvimiento psicomotor permite que se mejore el aprendizaje matemático, moviéndose de la motricidad consiguiendo que se mejore el ordenamiento, secuencia constructiva de conocimientos matemático, de igual forma el manipular las cosas convirtiéndolos en exploraciones, que son fuentes para la construcción de saberes en la etapa infantil.

A nivel nacional

Pintado (2021), en su tesis se planteó el objetivo de proponer un programa de juego matemático que potencie las nociones pre numéricas en estudiantes de 5 años, en cuanto a la metodología consideró un estudio no experimental, con un nivel descriptivo propositivo, empleando muestreo no probabilístico de 17 niños, usando como técnica el análisis de temas. En los resultados fue realizada la propuesta de los actos lúdicos matemáticos que favorezcan las nociones matemáticas como comparar, clasificar, correspondencia y seriación, indispensable en el razonamiento. La investigadora arribó a la conclusión que, partiendo de la inclusión de los actos lúdicos se vio favorecido el aprendizaje en los estudiantes, y así mismo es un instrumento que ayuda a lograr desarrollar la competencia matemática en los primeros años de vida.

Jove (2021) en su tesis doctoral, se planteó el objetivo, enseñar lo eficaz del programa pedagógico para adquirir las nociones de números en los niños del nivel inicial, 5 años; En el aspecto metodológico, la indagación fue de enfoque

cuantitativa, siendo aplicada con diseño cuasi experimental. En la población se usaron 160 alumnos que comprendía los 4 y 5 años, trabajando con una muestra no probabilística de 40 estudiantes de los mismos. Como resultado se obtuvo que en el grupo experimental se desarrollaron nociones numéricas posteriormente a la aplicación del programa pedagógico, por lo cual se demostró que este es eficaz para los educandos.

A nivel local

Espinoza (2018), en su investigación se planteó el objetivo, aplicar actividades empleando materiales no estructurado para el desarrollo de seriaciones hasta 5 objetos en el área de matemática en los estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 856, Chugurpampa, UGEL Cajamarca. Esta indagación está enmarcada en la práctica pedagógica. Para recoger datos se emplearon el diario de campo, el reflectivo y las fichas de autoevaluación y lista de cotejo como instrumentos. La población estuvo constituida 16 alumnos; la investigadora concluyó que el material no estructurado empelando de manera contextualizada y con criterio pedagógico permite desarrollar el pensamiento matemático especialmente en nociones antes del concepto de número en infantes de educación inicial.

Díaz (2021), en su estudio se planteó el objetivo de aplicar las estrategias lúdicas para el desenvolvimiento de nociones pre numéricas en los estudiantes de la I.E.I. N° 200, del centro poblado de San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio. La metodología se consigna como de acción pedagógica. Para recoger información se emplearon los diarios de campos y reflectivos, además de la lista de cotejo. La muestra constituida por muestra estuvo conformada por 11 niños. La indagadora concluyó que por medio de planes de acciones pedagógicas que sean viables, específicos y den respuesta a los enfoques de soluciones se ve favorecida la práctica pedagógica y aumenta de forma significativa el alcance de las habilidades de comunicarse y representar

ideas matemáticas en las competencia de actuar y pensar matemáticamente en casos de cantidades en los pequeños en edad de 4 años.

1.1 Fundamentación científica

1.1.1 Material no estructurado

1.1.1.1. Conceptos de los materiales no estructurados

Quinchori (2017), expone que estos materiales no son hechos con la especificación de un fin didáctico, pero se emplean frecuentemente en los procesos de aprendizajes, pudiendo ser preparados o emplearse espontáneamente, como por ejemplo: cosas reales de uso diario, elementos del medio ambiente, ambiente de la localidad, elementos y recursos humanos.

El material no estructurado es todo aquel elemento que o posee objetivos específicos que se vinculan con los juegos. Y a diferencia de los estructurados no poseen instrucciones o indicativos que digan cómo se tienen que emplear. (Mi Cuento Blog, s.f.)

1.1.1.2. Los materiales no estructurados en los niños

Tierra en las manos (2015) Los infantes no requieren juguetes que sean exuberantes porque generalmente se entretienen más con la envoltura que con el propio juguete. Al darles juguetes con diseños especificados como herramientas de trabajo, coches con luces, entre otros, no se les sugiere jugar simbólicamente sino de literal o imitando: ya que ellos usan esas herramientas en imitación a lo que hacen los adultos con ellas, empleandolos literalmente para lo que sirven. El

juego simbólico yace cuando los pequeños recrean cosas diferentes usando su creatividad con materiales no estructurados como piedras, maderas, etc.

Se hace común que los juegos diarios no sean adecuados con exactitud a lo que los pequeños necesitan reproducirse al jugar, por ende emplean cualquier cosa que esté en su ambiente para digerir las experiencias.

Por esta razón se recomienda que en la infancia se pongan materiales que pueda alcanzar con facilidad como frutas, papeles, entre otros.

Al tener fácilmente herramientas no estructuradas tienen la posibilidad de tener juegos que sean más afines a sus intereses y lo que desean, desarrollando sus ideas y propuestas únicas, donde se puede ver su creatividad y creaciones extraordinarias.

1.1.1.3. Beneficios de los materiales no estructurados en los niños

El mayor beneficio de este tipo de materiales incentiva la creatividad de los infantes, desarrollando su lenguaje, así como pasa con los cuentos personalizados. Por medio de estos juegos se recrea lo que no está previamente establecido sobre los materiales, imaginando historias únicas, por ejemplo: la transformación de una piedra en un carro, y otra piedra en una puerta.

Además de esto, tiene la facilidad de adaptarse a las etapas de evolución y crecimiento de los infantes. Los materiales no estructurados no llevan al exceso de estimulación, ya que no poseen elementos exagerados como sonidos o luces, no existe estímulo ajeno que no sea la imaginación que tiene el infante para crear juegos creativos. (Mi Cuento Blog, s.f.)

Por otra parte Tierra en las manos (2015) expone los siguientes beneficios:

- **Estimulan el pensamiento creativo:** estos elementos no poseen funciones específicas por lo cual los niños son los encargados de darle un fin, creando sus historias.

- **Se adaptan a la etapa evolutiva del niño:** ya que no poseen fines concretos y son poco estructurados tienen el poder de acompañar a los pequeños por un tiempo más prolongado a pesar de que cambien sus intereses.
- **Evita la sobre estimulación:** no conllevan luces ni sonidos por lo cual no existen estimulaciones ajenas que no sean las que salen del infante. A medida que existan más materiales en el medio ambiente hay más posibilidad de que se desfilen juegos creativos y originales. (Tierra en las manos, 2015)

1.1.1.4. Tipos de elementos no estructurados

Tierra en las manos (2015) lo clasifica exponiendo los siguientes tipos:

- a. Elementos de la naturaleza:** El medio ambiente es un espacio perfecto para que los infantes jueguen sin tener una estructura de cómo hacerlo. Al no existir juguetes ahí, los pequeños se llenan de este para imaginar juegos , entre ellos se encuentran:
 - palitos
 - ramas
 - piedras
 - cáscaras

- b. Materiales de reciclaje:** Realmente cualquier cosa puede ser útil para realizar juegos imaginativos, hasta los no tienen sentido para los adultos y que les parece inservibles. Ejemplo:
 - tapones de las botellas de aguas
 - rollos de cartones
 - tapas de vasos
 - botellas plásticas
 - papeles

c. Materiales comprados: Actualmente las fábricas han venido elaborando materiales no estructurados con diseños bien cuidados y materiales de primera, estos realmente no tiene especificaciones y los niños pueden darles el uso que salga de su imaginación.

1.1.2. Nociones pre numéricas

1.1.2.1. Conceptos de nociones pre numéricas

Camacho (2012) citado por Ortiz (2019) expone que los infantes tienen procesos de crecimiento en el medio donde se encuentran, obtienen las nociones principales y numéricas, y en su mayoría se inician de manera informal, cuando van a las instituciones de inicial llevan estos saberes que han adquirido y se les hace más sencillo y pueden avanzar con las construcciones de las operaciones complicadas.

Ortiz (2019) también cita a Ramos (2018) quien manifiesta que el enseñar las nociones prenuméricas se consideran como preparaciones para poder construir números como grupos, correspondencias, clasificar, seriar y ordenar.

1.1.2.2. Desarrollo de las nociones pre numéricas en los niños

En base a varios autores Ortiz (2019), expone que en su estudio que el desenvolvimiento de las nociones de clasificar, y seriar números favorece la adquisición de conceptos lógicos matemáticos en los alumnos. Para conseguir saberes numéricos, no son adquiridos repentinamente sino que hay un recorrido de evolución empezando por la infancia y va hasta la madurez. Cuando se desarrolla la capacidad de realizar agrupaciones por los parecidos y orden por

diferencias, se obtiene el poder de clasificaciones y seriaciones simultáneamente. Para Piaget partiendo de la seriación y clasificación se da origen a los temas numéricos como síntesis de las igualdades y diferencias que se pueden contar.

Ramos y Bautista (2018) Piaget creía que el construir números es correlativo con el crecimiento del pensar lógico, y en los niveles previos lógicos se corresponde la etapa pre numérica. Los infantes van creando sus saberes partiendo de las relaciones que tiene posee con las cosas, por esta razón es necesario que se les estimule a fijar relaciones entre las cosas. Piaget reconoce 2 actos, el de tipo lógico matemático y el de tipo físico.

Naturalmente se forman ideas de su entorno y cuando lo hacen van aprendiendo los elementos básicos matemáticos. Conocen como agrupar y hacer clasificaciones dependiendo de los caracteres en común como tamaños, formas y otras características.

Pueden reconocer números, empezando a contar y después entendiendo su significado.

Exploran los espacios, así ven la manera de que los objetos se acoplan.

Reconocen las formas, pudiendo identificar las formas más básicas como los conos, los redondos y cuadrados.

1.1.2.3. Principios del aprendizaje de matemáticas

Cruzado (2018) expone las siguientes:

- a. Principio dinámico.** Construir conceptos requiere de vivencias específicas que los alumnos van a realizar con herramientas apropiadas y en forma de juegos, los cuales se clasifican como: preliminares o libres, de estructuras y de prácticas.
- b. Principio de constructividad:** Los aprendizajes matemáticos se conciben como un acto consecutivo de los conceptos que construyen, así, los alumnos

tiene que formar conceptos ya que las construcciones van primero que los análisis en los temas matemáticos. Los infantes tienen la capacidad de desarrollar temas apoyándose en las vivencias que tienen para así, posteriormente llegar a los análisis.

c. Principio de la variabilidad perceptiva. Con este fin se quiere favorecer los procedimientos de abstracción, presentando los mismos temas de diversas maneras y enfoques pero manteniendo la estructuración matemática.

d. Principio de utilización de las representaciones. La noción que se entiende en matemáticas genera representaciones mentales, las cuales se pueden hacer visibles por medio de gráficas, esquemas, etc.

1.1.2.4. Niveles en las nociones pre numéricas

Ramos y Bautista (2018) exponen los siguientes:

- **Nivel de cuerda:** las secuencias inician con 1, sin embargo los términos parecieran unirse (uno, dos, tres...)
- **Nivel de cadena irrompible:** la secuencia inicia en 1 y las terminaciones se diferencian, siendo común.
- **Nivel de cadena rompible:** en contrario a lo de antes, es posible que se inicie desde cualquier término pero solo ascendiendo.
- **Nivel de cadena numerable:** las secuencias se emplean en los procedimientos en los cuales se inicia en cualquier término y se cuenta de este para responder con otro (4,5,6)
- **Nivel de cadena bidireccional:** la secuencia se puede recorrer sin importar que sea ascendiendo o descendiendo y empezando por cualquier término.

1.1.2.5. Las clasificaciones

Ortiz (2019) cita a Piaget (1975) mantiene que las clasificaciones comienza en las personas desde el momento de su nacimiento: el nivel sensomotriz (0 a 2), nivel preoperacional (2 a 7 años), operaciones específicas (7 a 11) y es consolidado en el nivel de operaciones formales (11 a 15 años).

Piaget diferencia 3 partes elementales en cuanto a las operaciones de clasificación:

- **Figural:** esta representa las agrupaciones de cosas conforme a los requerimientos o intereses de los infantes, de manera libre y espontáneamente creando formas y figuras que salen de su imaginación y representa imagines. Se agrupan las cosas dependiendo de las configuraciones en el espacio y gracias a su forma de ver las cosas es posible que construya cosas con su medio.
- **No figural o intuitiva:** aqui se agrupan iniciando de un enfoque, y paulatinamente se aíslan las cosas, consiguiendo la formación de conjuntos. Inicia la relación cuando se buscan las características que son parecidas sin irse más allá, de esta manera los alumnos forman colecciones agarrando componentes y agrupándolos conforme a su criterio y creatividad.
- **Clasificación no figural lógica:** los infantes desde su primer año y al llegar a los 6 tiende a asociar las cosas, cuando hacen esto, poseen criterios de agrupaciones pero no han asumido el desarrollo de incluir las clases. Al pasar los 6 años es capaz de hacer grupos conforme a la forma en la que percibe su medio ambiente y conforme a los caracteres que ve como colores, tamaños, entre otros.

1.1.2.6. Las seriaciones

Ortiz (2019) Cita a Piaget quien infiere que seriar consiste en el orden de los componentes conforme a sus tamaños bien sean ascendentes o descendentes. Son operaciones mentales que ordenan cosas y compararlas con otras, hallando en qué difieren y en qué coinciden: tamaño, grosor, uso y objetivos.

Cabe destacar que los estudiantes tienen que dominar la capacidad de seriar para concretar sus aprendizajes numéricos. Hay quienes hacen conteos mecánicamente, sin saber la cantidad de cosas que hay en cada grupo, las propiedades siguiendo a piaget son:

- **Transitividad:** Fijar deductivamente el vinculo que hay entre dos cosas. Siendo un modo lógico este permite que se construyan seriaciones a través de las comparaciones de 3 componentes: ejemplo, a es mas alto que b, y b es más alto que c.

- **Reversibilidad:** Viene siendo lo posible que es tener dos vínculos inversos, considerando a un componente como más grande que el que le sigue y menos que los de antes. Conforme los pequeños realizan las comparaciones o diferencias de tamaños o formas, usan esta noción sin verlo, como cuando miden su cuerpo o parte de él con cosas externas.

1.1.2.7. Dimensiones de las nociones pre numéricas

Ramos y Bautista (2018) manifiestan los siguientes:

- a. **Noción espacio temporal:** refiere a la construcción de los espacios, son actos del cuerpo. Gestos y moviidades que se conforman como la toma de posiciones en los espacios de los infantes. El trabajo de las nociones espaciales comienza con el cuerpo: las imágenes mentales que se forman sobre sí mismo son el inicio para construir los espacios que los circunda. Es requerido que se construya un sistema para referir lo que les posibilita

las definiciones de la posición que tienen, las distancias de otros, las movilidades, entre otros.

En las instituciones se vuelven vínculos espaciales al momento de organizar mesas para trabajos, ya que son ubicados por ambientes,

- b. Noción de comparación:** esta se puede definir como una herramienta del lenguaje o la escritura que se usa para fijar los componentes partiendo de objetos, individuos o casos que se relacionan entre ellos. Las comparaciones pueden hacerse en varios ambientes y casos diversos pero siempre conllevan que 2 o más objetos compartan algo, así se vuelven parecidos.

Al decir el término “comparación”, nos referimos también a “par”, poniendo entre ellos a más de dos componentes para llenarlos y estudiarlos desde un mismo enfoque. Comparar posee una estructura que necesita que se tengas dos cosas equiparables pero también es posible realizar las comparaciones con cosas, individuos o casos que no tengan parecidos.

- c. Noción de clase o agrupación:** Es un acto de clasificación, o sea, de juntar cosas, siendo una expresión esencial del pensar lógico matemático. Es expresado de forma precoz en los infantes por medio de un proceso de genética, por ende se van fijando similitudes y diferencias entre las cosas que les llama la atención, formando subclases que posteriormente se extienden.

- d. Noción de seriación:** Las seriaciones son operaciones de lógica que se tratan del orden sistemático de las diferencias que tienen las cosas de un conjunto, conforme a los cambios de uno o varios caracteres. Pueden ser los tamaños, lo que pesan, las formas, colores, entre otros. Esta noción a su vez conlleva a los infantes al medio ordinal de los números, dándoles cantidades de posiciones en series de orden.

En muchos casos lo que realizan los alumnos son formar pares o tríos, sin tener nociones de transitividad, que es lo que les permite que realicen raciones completas, además no poseen reversibilidad que es lo que los ayuda a buscar las cosas de mayor tamaño y lo más chiquito.

- e. **Noción de conservación:** Conlleva el poder ver cuando las cantidades de cosas no cambian sin importar como las modifiquen interiormente. Esta habilidad se consigue gracias a las vivencias y el desarrollo. Los niños y niñas no tienen conservaciones, tiene la capacidad de realizar calificaciones por medio de las relaciones de percepción global, sus comparaciones son cualitativas. Un ejemplo es que si le damos a los infantes dos elementos que contengan lo mismo pero este subdivido a su vez, los infantes no podrán razonar que se está manteniendo lo mismo sin importar que esté uno partido.

5.2. Justificación de la investigación

La razón por la cual se realizó esta investigación, radica porque observado dificultades en las nociones pre numéricas por su parte de los niños y niñas de 5 años de edad de la IEI. N° 549 Cutervo, lo cual motivó hacer uso de los materiales propias de la comunidad.

En el aporte teórico, como señala Bautista (2018) no sólo es el conocimiento del desarrollo pre numérico, sino que es necesario el abordaje de múltiples nociones espacial temporal, comparaciones, agrupaciones, seriaciones y conservación de cantidades. Además, viéndolo desde un enfoque científico, podemos inferir que gracias al presente estudio se aportan conocimiento de nuevos métodos de enseñanza que favorecen a los estudiantes, esperando que se pueda contribuir a futuros investigadores que deseen reafirmar las conceptualizaciones presentadas, la utilidad de esta y ayudan a los niños.

En la aportación práctica, se empleó materiales que no es elaborado con fines educativos, pero haciendo la selección, uso adecuado ayude los maestros en la mediación del proceso de enseñar y aprender las nociones pre numérica en los estudiantes y en especial en nivel inicial.

El aporte metodológico, engloba el camino que sigue tanto en la secuencia que se construye proyecto investigativo, como en la manera que se aplique los recursos materiales para el desenvolvimiento de los infantes en el desarrollo de actividades de nociones pre numéricas. *El aporte social*, estuvo inmerso en los resultados de los estudiantes con el uso de recursos didácticos y se desenvuelvan en las habilidades prenuméricas, lo cual repercutirá en la contribución de los niños de otras edades, de la familia y el entorno social.

5.3. Problema

En el estudio, se ha percibido la realidad problemática de un escaso conocimiento de nociones pre numéricas en estudiantes de 5 años de la institución educativa inicial N° 549, Cuervo; lo que obedece las **causas**: escaso conocimiento de los docentes del enfoque y metodología en el nivel inicial, escaso uso de materiales didácticos por los docentes de nivel inicial, poca colaboración de los familiares; lo que conlleva a las **consecuencias**: niños y niñas poco motivados, nivel bajo de logro en el área de matemática, baja autoestima de los estudiandos; para lo cual es planteado como **alternativa de solución**, aplicación de material no estructurado como estrategia pedagógica para el mejoramiento de nociones prenuméricas en el área de matemática en infantes 5 años del nivel inicial; lo cual ayudará a desenvolverse mejor su vida cotidiana de estudiantes de 5 años de la institución educativa inicial N° 549, provincia de Cuervo, departamento de Cajamarca.

Formulación del problema: ¿De qué manera la aplicación del material no estructurado mejora las nociones prenuméricas en los niños en edad de 5 años de la Institución Educativa N°549 Cutervo, durante el año 2022?

5.4. Conceptualización y operacionalización de variables

5.4.1. Definición conceptual

Materiales no estructurados

Quinchori (2017), sostiene que los materiales que no están estructurados son los que no se elaboran de manera específica con objetivos didácticos, sin embargo se emplean frecuentemente en los procesos de enseñar y aprender, pudiendo ser preparados o empleados espontáneamente, un ejemplo son las cosas de la casa, materiales de reciclajes, cosas del medio ambiente, entre otros.

Nociones pre numéricas

Ortiz (2019) cita a Ramos (2018), quien manifiesta estas se consideran como preparatorios para poder construir números: grupos, correspondencias, clasificar, ordenar, seriar. Esta noción es fundamental para las actividades científicas que son iniciadas por la necesidad de clasificar y medir, ya que son elementos indispensables en los procesos de abstracción de actos.

5.4.2. Operacionalización de variables

La variable de material no estructurado, se realizó con la aplicación 10 sesiones de aprendizaje, elaboró indicadores y precisados en 10 ítems, que se evaluó con la escala valorativa: si y no

La variable nociones prenuméricas, se empleó la ficha de observación y se llevó a cabo la medición de las dimensiones, se elaboró indicadores y

considerando 16 ítems, que se evaluó en escala valorativa de: inicio, proceso, logrado y destacado.

5.4.3. Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems
V.I Material no estructurado	Selección	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica materiales. - Selecciona materiales no estructurados 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los materiales no estructurados - Selecciona materiales no estructurados - Reconoce la importancia de materiales en la enseñanza aprendizaje.
	Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> - Empleo de materiales. - Participación en el uso de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra las sesiones donde se empleará el material - Emplea los materiales no estructurados en las actividades para motivar más a los niños - Participa activamente y muestra interés en las sesiones
	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la importancia de materiales. - Valora la importancia de los materiales no estructurados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la importancia de usar materiales no estructurado - Reconoce como ayudan las sesiones en el aprendizaje - Comporte sus opiniones con las demás personas - Reconoce la importancia de estos materiales en los procesos de enseñanza y aprendizaje de inicial
V.D Nociones prenuméricas	Espacio temporal	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de objetos. - Ubicación ayer, hoy y mañana 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la ubicación de objetos en los espacios correspondientes - Se ubica con facilidad en los espacios cuando se le dice - Ubica en el tiempo pasado, presente y futuro - Se ubica en el tiempo (ayer, hoy y mañana) con facilidad
	Comparación	<ul style="list-style-type: none"> - Comparación de objetos. - Establece similitudes y diferencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compara unos materiales con otros y reconoce sus características - Establecer similitudes entre las cosas y entre personas - Compara de objetos, según color, forma, tamaño y textura - Se da cuenta y forja diferencias en los materiales
	Agrupación	<ul style="list-style-type: none"> - Formación de grupos por color, forma y tamaño. - Agrupación de personas, objetos y animales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Juntas los materiales formando grupos de igual cantidad - Forma grupos con similitudes como color, tamaño, etc. - Agrupa objetos según características. - Conformar grupos de personas según cualidades.

	Seriación	<ul style="list-style-type: none"> - Establece semejanzas y diferencias. - Ordena en relación a características. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establece similitudes y diferencias entre 3 materiales diversos - Fija secuencias lógicas en las enumeraciones del orden de los materiales, por ejemplo: primero, segundo, antes y después. - Cuenta con secuencia cuantos materiales hay con similitudes. - Ordena objetos, personas, de manera lógica y sencilla
--	-----------	--	---

5.5. Hipótesis.

La aplicación de material no estructurado mejora de manera significativa las nociones pre numéricas en los niños de 5 años de la Institución Educativa N°549 Cutervo, 2022.

5.6. Objetivos:

General:

Determinar el uso del material no estructurado en el desarrollo de nociones pre numéricas en los estudiantes de 5 años, Institución Educativa N°549 – Cutervo, 2022.

Específicos:

Diagnosticar el nivel de uso del material no estructurado en niños de 5 años de la I.E.I N° 549 Cutervo, 2022.

Identificar el nivel de nociones pre numérico que tienen los niños de 5 años de la I.E.I N° 549 antes de la aplicación de materiales no estructurados.

Comparar los niveles de nociones pre numéricas que tienen los niños de 5 años, antes y después de haber empleado los materiales estructurados en los estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 549 Cutervo, 2022.

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: aplicada, como sostiene Murillo (2008), esta indagación también conocida como empírica, es caracterizada por la búsqueda de la aplicación o empleo de los conocimientos que se adquieren, y los obtenidos de otras personas, posteriormente a la implementación y sistematización de la práctica que se basa en investigar.

Diseño de la investigación: Pre experimental con un grupo pre formado de pre y post Test. Y su diafragma es el siguiente:

O_1 _____ X _____ O_2

Donde:

GE = Grupo experimental

O₁ = Pre test

X = Variable independiente

O₂ = Post test

6.2. Población y muestra

Población: Constituida por todos los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I. N° 549

Muestra: Se trabajó con una muestra de 15 participantes en edad de 5 años.

6.3. Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica: Observación

Instrumento: Lista de cotejo y la Ficha de observación

La Lista de cotejo N° 1, organizada en 10 ítems, con escala valorativa de: Inicio, proceso y logrado.

La ficha de observación N°2 consignado en 16 ítems y se aplicó el instrumento en muestra piloto, realizándose la confiabilidad por medio del alfa de Cronbach, la lista de cotejo con confiabilidad de ,855 y de 838, la validez se realizó por juicio de expertos, administrado por la investigadora y en seguida se aplicó al grupo experimental.

Instrumentos que permitirá recoger información de los juegos clásicos, así como de la socialización.

6.4. Procesamiento y análisis de la información

Para el análisis de los datos que se recogieron en la aplicación de materiales no estructurados en la lista de cotejo con la escala de si y no, y nociones prenuméricas, en niveles de inicio, proceso, logrado y destacado tanto en el pre test y pos test, fue usada la estadística descriptiva e inferencial. Se empleó el Excel para presentar información en tablas porcentuales y figuras estadísticas; asimismo se ha empleado el software estadístico SPSS.

7. RESULTADOS

1. Variable: Material no estructurado

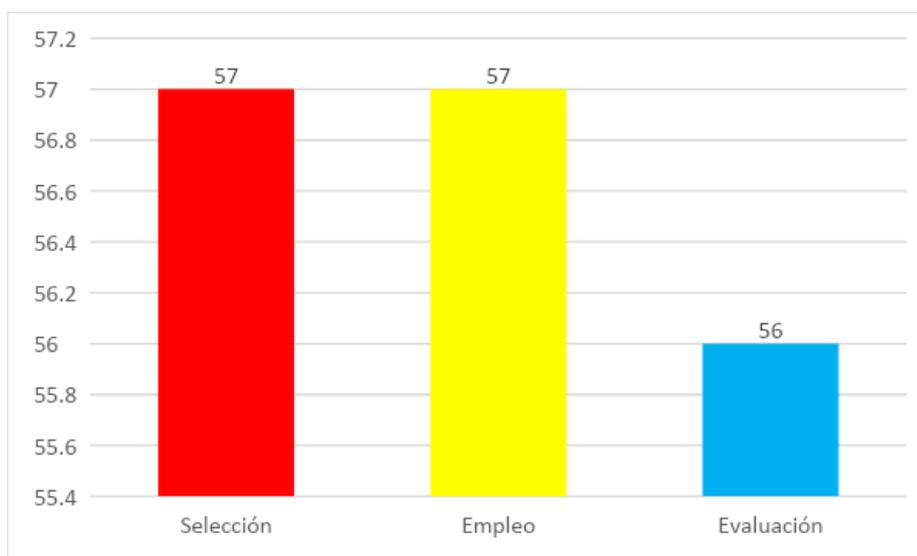


Figura 1 Valoración de la variable material no estructurado

La Figura 1 referida a la aplicación de la variable independiente material no estructurado muestra las puntuaciones de las dimensiones consideradas: Selección 57 (57%), empleo 57 (57%), evaluación 56 (56%), en un rango de valores de 10 a 100 puntos. La parte “selección” y “empleo” tuvo la mas lata puntuacion global y en la parte de “evaluación”, el mas bajo con relación a las sesiones de aprendizajes.

2. Variable: Nociones pre numéricas

Tabla 1

Nivel de resultados en el Pre Test de nociones prenuméricas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	8	53,3	53,3	53,3
	Proceso	6	40,0	40,0	93,3
	Logrado	1	6,7	6,7	100,0
	Destacado	0	0,0	0,0	
Total		15	100,0		

Fuente: Base de datos

En la Tabla 1, son identificados los resultados después de evaluar 15 alumnos del muestreo, por medio del pre test. Las clasificaciones en los niveles de valor, deja que se identifiquen los educandos más presentes en inicio (53,3%), seguido en proceso (40,0%) y logrado (6,7%) en comparación con ausencia de destacado (0%).

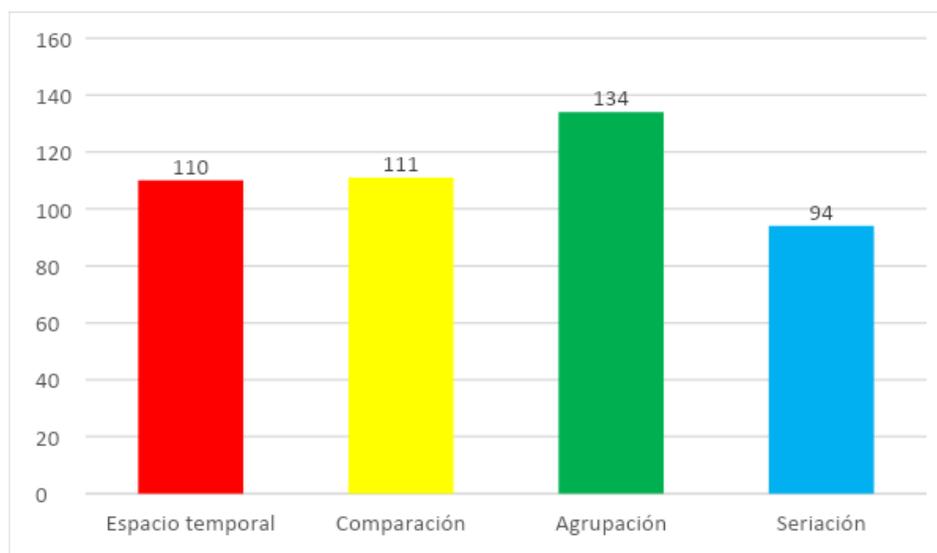


Figura 2 Puntuación de las dimensiones de la variable: Nociones pre numéricas - Pre Test.

La Figura 2, deja ver que en el pre test, la V.D nociones prenuméricas y su dimensión de “agrupación” y “comparación” con valoración mayores (134 y 111 puntos de 240 posibles), en nivel medio “espacio temporal” (110 puntos de 240 posibles), y con la menor “seriación” (94 puntos de 240 posibles).

Tabla 2

Nivel de resultados en el Post Test del material no estructurado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	1	6,7	6,7	6,7
	Proceso	2	13,3	13,3	20,0
	Logrado	0	0,0	0,0	20,0
	Destacado	12	80,0	80,0	
Total		15	100,0		

Fuente: Base de datos

En la Tabla 2, se ven los resultados de los 15 participantes, por medio del Post Test. Puede verse mas prevalencia en el nivel destacado (80,0%), seguido en proceso (13,3%) e inicio (6,7%).

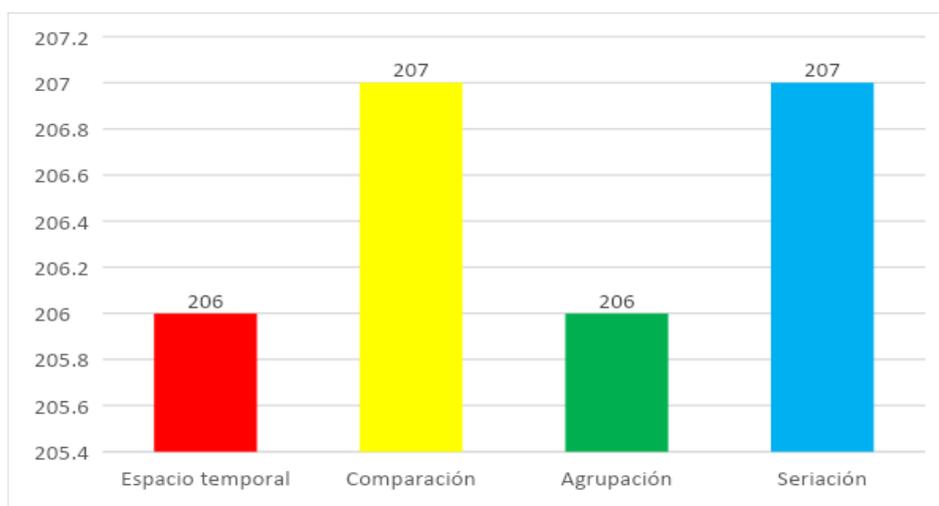


Figura 3 Puntuación de las dimensiones de la variable: Nociones pre numéricas - Post Test.

La Figura 3, muestra la puntuación en el Post Test, de las dimensiones de V.D nociones pre numéricas; viéndose la distribución de valor equidistante con la respectiva en el Pre Test: “comparación” y “seriación” con más valoración (207 puntos de 240 posibles), y luego “espacio temporal” y “agrupación” (206 puntos de 240 posibles).

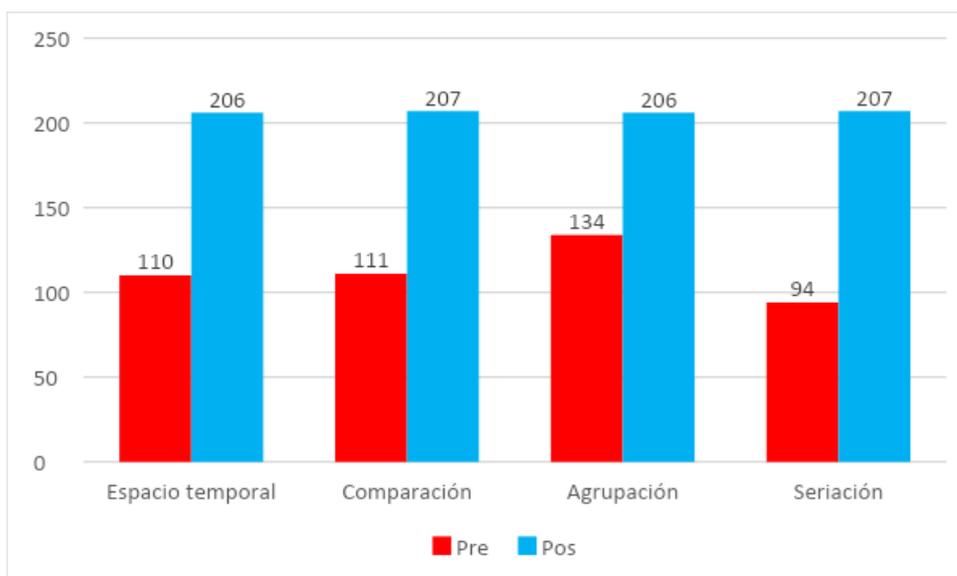


Figura 4 Comparativo entre las valoraciones de las dimensiones de la variable Nociones pre numéricas. Pre Test - Post Test.

La Figura 4, conforma una comparación en el nivel de las dimensiones: Espacio temporal, comparación, agrupación y seriación, de la variable dependiente nociones pre numéricas, del pre y Post Test. Los puntos se ven un poco mas altos en el post test: conservando la proporción global de éstas, conforme a los resultados que se obtienen de los instrumentos que se aplicaron.

3. Prueba de hipótesis

a. Planteamiento de hipótesis

H0: Hipótesis nula

La aplicación de material no estructurado no mejora de manera significativa las nociones pre numéricas en los niños de 5 años de la Institución Educativa N°549 Cutervo, 2022.

H1: Hipótesis alterna

La aplicación de material no estructurado mejora de manera significativa las nociones pre numéricas en los niños de 5 años de la Institución Educativa N°549 Cutervo, 2022.

b. Nivel de significancia

Convencionalmente: $\text{Alpha} = 5\% = 0.05$

c. Prueba estadística

Normalidad

Tabla 3

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Test	,164	15	,200	,916	15	,165
Pos Test	,426	15	,000	,611	15	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

De acuerdo con la Tabla 3, para los valores de Shapiro – Wilk, existe normalidad en los datos correspondientes al Pre Test y Pos Test, por lo que se eligió la prueba T de Student.

d. Cálculo del p valor y toma de decisión

Para el cálculo de P value fue utilizado el software estadístico SPSS v. 24, por medio de secuencia: analisis, comparar medias, prueba t para muestras relacionadas.

Tabla 4

Prueba de muestras emparejadas. Pre Test – Pos Test.

Diferencias emparejadas							
Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
			Inferior	Superior			
-25,133	17,468	4,510	-34,807	-15,460	-5,573	14	,000

Fuente: Base de datos.

La Tabla 4, con $p = 0.000 < 0.05$ para la prueba paramétrica t de Student quiere decir: con nivel de significancia del 5%, hay diferencias entre los grados medios de 2 muestras vinculadas a la variable dependiente nociones pre numéricas, en alumnos de 5 años, Institución Educativa N°549 Cutervo, 2022. Por ende es aceptada la hipótesis alterna para este caso.

8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Análisis

Las puntuaciones de las dimensiones para la variable independiente material no estructurado, consideradas: Selección 57 (57%), empleo 57 (57%), evaluación 56 (56%), en escala de valor 10 a 100 puntos. La dimensión “selección” y “empleo” tuvo la más alta puntuación global y “evaluación”, la mas baja en cuanto a las 10 sesiones. En este caso, quedó de manifiesto que se los escolares identificaron, seleccionaron y emplearon materiales. Por otro lado, favoreció bastante la evaluación en la escucha de opiniones de materiales y valoración de los mismos. Los resultados de evaluación de los 15 participantes, por medio de una preprueba, de acuerdo con un puntaje en niveles de valor: permite la identificación de alumnos con más presencia en inicio (53,3%), seguido en proceso (40,0%) y logrado (6,7%) en comparación con ausencia de destacado (0%). Estos datos representan cierta distribución normal en la que el nivel inicio y proceso tiene mayor prevalencia. La clasificación en pre evaluación, de dimensiones de V.D nociones pre numéricas, con “agrupación” y “comparación” con valor mayores (134 y 111 puntos de 240 posibles), en nivel medio “espacio temporal” (110 puntos de 240 posibles), y con la menor “seriación” (94 puntos de 240 posibles). Para el caso del Pos Test “comparación” y “seriación” con valoración mayor (207 puntos de 240 posibles), y luego “espacio temporal” y “agrupación” (206 puntos de 240 posibles) en ese orden, fueron los resultados obtenidos. Con $p = 0.000 < 0.05$ para la prueba paramétrica t de Student quiere decir que con un nivel significativo de 5 por ciento, hay diferencias en los grados de las 2 muestras de relación que refieren a la V.D expresión oral en estudiandos de 5 años Institución Educativa N°549 Cutervo, 2022.

Discusión

En el apartado de discusión teórica, tal como expone, Rovayo (2019), en su investigación evidenciaron que el desenvolvimiento psicomotor ayudo a mejorar los conocimientos matemáticos, las moviidades de la motricidad consiguieron la mejora en lo numérico, como las secuencias, ordenar. De igual forma el manejo de las cosas se convierten en exploraciones y son una gran fuente para formar saberes en relación la edad infantil.

En esta línea, Pintado (2021), en su investigación sobre el juego asociado a resultado en la potencia de las nociones de comparar, clasificar, corresponder y seriar, las cuales se necesitan para formar el pensar lógico debido a que involucran el empleo de actividades de carácter lúdico y ayuda a enseñar a los infantes, siendo asi un instrumento que colabora en la consecución y desarrollo matemático.

Además añade, Ortiz (2019), en su estudio sobre el obtener las nociones prenuméricas las que son una base indispensable para el pensar lógico, se van obteniendo desde los primeros años de vida previos al inicio de los aprendizajes de concepciones numéricas y de aritmética. Los infantes tiene que conseguir la abstracción del pensar reflexivo conforme a la edad que tiene, por medio del estudio e interpretaciones, y estos le van a ayudar como una base para su vida al momento que inicie sus operaciones específicas. Desarrollar las nociones numéricas colabora a que los educandos indaguen y exploren sobre ellos mismos y sobre el medio que los rodea, creando vínculos y comparando las diversas cosas que encuentra, formando también estructuras mentales.

Diversos autores como Espinoza (2018) & Cruzado (2018), se interesaron sobre el material no estructurado empleado de manera contextualizada y con criterio pedagógico permite desarrollar el pensamiento matemático especialmente en nociones antes del conceptuación de número en los infantes de educación inicial. Demostrando que un 86% de los educandos estuvieron en el nivel de logrado, un catorce por ciento en incio. De esta manera se concluye que usar los materiales no

estructurados tiene influencia relevante en el aprendizaje matemático en los infantes, con esto se demuestra las diferencias entre el pre y post test de 11.6 puntos, dando mejora a los conocimientos matemáticos.

Los procesos antes de conocer los números en si, los niños y niñas exploran, describen en referencias a ciertas imitaciones de los adultos, que inicia con objetos propios de la familia, incluso con los juguetes de colores formas, tamaños que está a sus alcances de su entorno.

Estas acciones que en su momento generan curiosidad y a los padres como ver desde una perspectiva que sus hijos son inquietos a veces hasta destructores de ellos objetos, implica que está conociendo el mundo circundante que le rodea y posteriormente lo realiza de manera concreta. El rol del docente en educación inicial es laborioso, pero a la vez gratificante, razón por la cual está en una etapa interactiva para conocer seriaciones de materiales, manipulación de los mismos que encaminan a considerar y llevar a la etapa de pre numérica en el ámbito que participan la niñez en una institución formativa de educación inicial.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Conclusiones

El proceso aplicativo de material no estructurado en nociones pre numéricas con alumnos de 5 años I.E.I. N°549 de Cutervo muestran que selecciona 57%, emplea un empate de 57%, y evaluación disminuye a 56%, en rango de valor de 10 a 100 puntos. Así se afirma que en las dimensiones de selección y empleo obtuvo el mayor valor porcentual y la dimensión “evaluación” el menor porcentaje, por lo que se requiere fortalecer en el desenvolvimiento de sesiones de aprendizaje.

En relación a de la variable nociones pre numéricas, en el pos test se evidenciaron la mayor prevalencia en el nivel destacado en 80,0%, seguido en proceso 13,3% e inicio 6,7%; afirmándose que el empleo de diferentes elementos del medio ambiente como piedritas, palitos, semillas, fortalece y mejora el aprendizaje de nociones prenuméricas y por lo tanto desenvolver sus habilidades matemáticas en los infantes.

Con relación a la identificación de niveles en las dos variables, se mostró que las diferencias existentes en los niveles de nociones prenuméricas en infantes de 5 años - I.E.I. N.º 549 Cutervo se presentaron con valores porcentuales muy diferenciados mas altos en post test: conservandose, conforme a los resultados obtenidos de los instrumentos que se aplicaron.

Con $p = 0.000 < 0.05$ para la evaluación paramétrica t de Student, con grados significativos del 5%, hay diferencias entre niveles medios de 2 muestras vinculadas que refieren a V.D en alumnos de 5 años, I.E.I. N° 549 Cutervo.

9.2.Recomendaciones

En base a las conclusiones obtenidas se recomienda:

Dar prioridad a dimensión evaluación en el material no estructurado en estudiantes de 5 años, I.E.I. N° 549 Cutervo, empleando la escucha sobre otras opiniones sobre el material a usar y en la forma en que valora la importancia de estos en su formación.

Realizar una prueba diagnostico para medir la variable nociones pre numéricas y así determinar en qué falencias necesitan mayor reforzamiento y a fin de un logro más consistente.

Fortalecer a través de un feedback a los estudiantes antes, durante y después del test aplicado para la variable nociones pre numéricas con el fin de lograr los indicadores deseados de aprendizaje.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bedon, D., & Silva, T. (2016). *El ambiente lógico matemático en el desarrollo de las relaciones de cantidad, de los niños y niñas de 4 años de la unidad educativa Alfonso Villagómez, en el año lectivo 2015-2016*. Trabajo de grado, Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
- Cruzado, F. (2018). *Uso de material no estructurado en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de primer grado de la I.E.I N° 82861- La Shita 2016*. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca - Perú: COPYRIGHT © 2018.
- Espinoza, M. (2018). *Utilización de materiales estructurados y no estructurados que permitirán desarrollar seriaciones de cinco objetos en el área de matemática, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 856 Chugurpampa - Ugel Cajamarca*. Tesis de titulación, Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca - Perú.
- Jove, Y. (2021). *Programa pedagógico para la adquisición de la noción de número en los niños de 5 años del nivel inicial*. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Piura, Piura - Perú.
- Laura, L. (2018). *Utilización de materiales estructurados y no estructurados en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el área de Matemática en la I.E. N° 72327*. Trabajo académico de segunda especialidad, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima - Perú.
- Marin, C. (2020). *Las Matemáticas en Educación Infantil. Caso: Educación Inicial y 1er Grado de Educación Primaria*. Tesis de titulación, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas - Venezuela. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/480/4802048020/index.html>
- Mendoza, Z. (2020). *Nociones prenuméricas en los niños y niñas de cuatro años de la Institución Educativa N° 213 de Trita, Luya*. Tesis de titulación, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza Amazonas, Chacabpoyas - Perú.
- Miranda, J. (2021). *El aprendizaje por asociación y la adquisición de la noción de número y cantidad en el subnivel II*. Tesis de titulación, Universidad Técnica de Ambato, Ambato - Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33741/1/miranda%20paredes%20johana%20carolina%20informe%20final%20%281%29.pdf>

- Mi Cuento Blog. (s.f.). *Material no estructurado*. Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de Mi Cuento Blog: <https://blog.micuento.com/material-no-estructurado/>
- Moreno, F. (2018). *La Influencia de los Materiales Manipulativos durante el proceso de enseñanza/aprendizaje en segundo ciclo de educación infantil*. Tesis doctoral, Universidad de Murcia, Murcia - España.
- Moreno, G. (2021). *Materiales didácticos como estrategia de aprendizaje para el desarrollo de la motricidad fina de subnivel inicial 2*. Tesis de Titulación, Universidad Estatal Península De Santa Elena, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6770/1/UPSE-TEI-2022-0047.pdf>
- ONU (2018). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Ortiz, R. (2019). *Nociones pre numéricas: un estudio para el primer grado de primaria*. Trabajo de invetsigacion para bachiller, Universidad Peruana Unión, Lima - Perú.
- Pintado, J. (2021). *Programa ludo matemático para potenciar las nociones pre numéricas en niños de cinco años*. Tesis de titulación , Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo - 2021.
- Quinchori, N. (2017). *Materiales didácticos no estructurados como estrategia didáctica y aprendizaje de Matemática en la I.E. N° 1044 Perené-2016*. Tesis de pregrado, Universidad Católica los Ángeles Chimbote, Satipo - Perú.
- Ramos, S., & Bautista, M. (2018). *Las nociones pre numéricas en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial N° 256 "Apóstol San Pablo" Lucanas*. Trabajo academico de segunda especialidad, Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica - Perú.
- Rovayo, M. P. (2019) *Sistematización del aprendizaje de las matemáticas desde el contexto de la psicomotricidad con niños del nivel inicial*. Realizado en la Universidad Casa grande. Ecuador
<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/2166>
- Tierra en las manos. (10 de Diciembre de 2015). *Por qué todos los niños deberían jugar con materiales no estructurados*. Obtenido de Tierra en las manos: <http://www.tierraenlasmanos.com/jugar-con-materiales-no-estructurados/>
- Vásquez, M. (2016). *La interacción intercultural y la relación con el logro de capacidades en el dominio de número y operaciones en el área de matemática en estudiantes del III ciclo de la I.E. N° 16562 - San Antonio de la Cascarilla: año 2014*. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca - Perú: COPYRIGHT © 2016.

ANEXOS

Anexos 1: Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
V.I Material no estructurado	Quinchori (2017), sostiene que los materiales que no están estructurados son los que no se elaboran de manera específica con objetivos didácticos, sin embargo, se emplean frecuentemente en los procesos de enseñar y aprender, pudiendo ser preparados o empleados espontáneamente, un ejemplo son las cosas de la casa, materiales de reciclajes, cosas del medio ambiente, entre otros.	La variable de material no estructurado, se realizó con la aplicación 10 sesiones de aprendizaje, elaboró indicadores y precisados en 10 ítems, que se evaluó con la escala valorativa: si y no	Selección	-Identifica materiales. -Selecciona materiales no estructurados	1, 2, 3	Ordinal Si, No
			Empleo	- Empleo de materiales. -Participación en el uso de materiales.	4,5,6	
			Evaluación	- Identifica la importancia del material. -Valora la importancia de los materiales no estructurados.	7,8, 9, 10	
V.D Nociones prenuméricas	Ortiz (2019) cita a Ramos (2018), quien manifiesta estas se consideran como preparatorios para poder construir números: grupos, correspondencias, clasificar, ordenar, seriar. Esta noción es fundamental para las actividades científicas que son iniciadas por la necesidad de clasificar y medir, ya que son elementos indispensables en los procesos de abstracción de actos.	La variable nociones prenuméricas, se empleó la ficha de observación y se llevó a cabo la medición de las dimensiones, se elaboró indicadores y considerando 16 ítems, que se evaluó en escala valorativa de: inicio, proceso, logrado y destacado.	Espacio temporal	Reconocimiento de objetos. Ubicación ayer, hoy y mañana	1,2	Ordinal: Inicio Proceso Logrado Destacado
			Comparación	Comparación de objetos. Establece similitudes y diferencias.	3,4	
			Agrupación	Formación de grupos por color, forma y tamaño. Agrupación de personas, objetos y animales.	5,6	
			Seriación	Establece semejanzas y diferencias. Ordena en relación a características.	7,8	

Anexos 2: Matriz de consistencia

Problema	VARIABLES	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿De qué manera la aplicación del material no estructurado mejora las nociones prenuméricas en los niños en edad de 5 años de la Institución Educativa N°549 Cutervo, durante el año 2022?	V.I Material no estructurado	General: Determinar el uso del material no estructurado en el desarrollo de nociones pre numéricas en los estudiantes de 5 años, Institución Educativa N°549 – Cutervo, 2022.	La aplicación de material no estructurado mejora de manera significativa las nociones pre numéricas en los niños de 5 años de la Institución Educativa N°549 Cutervo, 2022.	<p>Tipo de Investigación: Básica</p> <p>Diseño de Investigación: Preexperimental con un solo grupo de pre y pos test</p> <p>Población y Muestra: Población: estudiantes de 3, 4 y 5 años Muestra: 15 participantes en edad de 5 años. de la I.E.I. N° 549</p> <p>Técnica e Instrumento de recolección de datos:</p> <p>La observación y el instrumento lista de cotejo y ficha de observación</p>
	V.D Nociones prenuméricas	Específicos: -Diagnosticar el nivel de uso del material no estructurado en niños de 5 años de la I.E.I N° 549 Cutervo, 2022. -Identificar el nivel de nociones pre numérico que tienen los niños de 5 años de la I.E.I N° 549 antes de la aplicación de materiales no estructurados. -Comparar los niveles de nociones pre numéricas que tienen los niños de 5 años, antes y después de haber empleado los materiales estructurados en los estudiantes de 5 años de la I.E.I N° 549 Cutervo, 2022.		

Anexos 3: Instrumentos de recojo de datos

Lista de cotejo

Datos:

Información General:

Finalidad:

Instrucciones:

Variable de estudio: Material no estructurado

N°	Ítems	No	Si
Dimensión: Selección			
1	Identifica los materiales no estructurados		
2	Selecciona materiales no estructurados.		
3	Reconoce la importancia de materiales en la enseñanza aprendizaje.		
Dimensión: Empleo			
4	Muestra las sesiones donde se empleará el material		
5	Emplea los materiales no estructurados en las actividades para motivar más a los niños		
6	Participa activamente y muestra interés en las sesiones		
Dimensión: Evaluación			
7	Identifica la importancia de usar materiales no estructurado		
8	Reconoce como ayudan las sesiones en el aprendizaje		
9	Comparte sus opiniones con las demás personas		
10	Reconoce la importancia de estos materiales en los procesos de enseñanza y aprendizaje de inicial		

Ficha de observación

Datos:

Información General:

Finalidad:

Instrucciones:

Variable dependiente: **Nociones Prenuméricas**

N°	Ítems	Escala			
		A	B	C	AD
<i>Dimensión: Espacio temporal</i>					
1	Reconoce la ubicación de objetos en los espacios correspondientes				
2	Se ubica con facilidad en los espacios cuando se le dice				
3	Ubica en el tiempo pasado, presente y futuro				
4	Se ubica en el tiempo (ayer, hoy y mañana) con facilidad				
<i>Dimensión: Comparación</i>					
5	Compara unos materiales con otros y reconoce sus características				
6	Establecer similitudes entre las cosas y entre personas				
7	Compara de objetos, según color, forma, tamaño y textura				
8	Se da cuenta y forja diferencias en los materiales				
<i>Dimensión: Agrupación</i>					
9	Juntas los materiales formando grupos de igual cantidad				
10	Forma grupos con similitudes como color, tamaño, etc.				
11	Agrupar objetos según características.				
12	Conforma grupos de personas según cualidades.				
<i>Dimensión: Seriación</i>					
13	Establece similitudes y diferencias entre 3 materiales diversos				
14	Fija secuencias lógicas en las enumeraciones del orden de los materiales, por ejemplo: primero, segundo, antes y después.				
15	Cuenta con secuencia cuantos materiales hay con similitudes.				
16	Ordena objetos, personas, de manera lógica y sencilla				

1. Inicio C

2. Proceso B

3. Logrado A

4. Destacado

Anexo 2: Validación de instrumentos



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO
ACADÉMICO
Oficina Central de Investigación Universitaria

PRUEBA DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO MIDE LA VARIABLE **(METODO DE JUICIO DE “EXPERTOS”)**

A. TÍTULO DE LA TESIS

Material no estructurado para las nociones prenuméricas en niños de 5 años,
Institución Educativa N°549 Cutervo

INVESTIGADOR

Cubas Vega, Luz Magali

CIUDAD

Cajamarca – Perú

2. OBJETIVO GENERAL

Determinar el efecto del material no estructurado en el desarrollo de nociones pre numéricas de los estudiantes de 5 años, Institución Educativa N°549 – Cutervo, 2022.

3. DATOS DEL EXPERTO:

- | | | |
|-----------|------------------------|--------------------------------------|
| a. | Apellidos y nombres | : Cerna Coronel, Celina |
| b. | Profesión especialidad | : Licenciada en Educación Inicial |
| c. | Grado académico | : Magister |
| d. | Experiencia docente | : Universidad Nacional de San Martin |

4. MATRIZ DE VALIDACIÓN

Variable independiente: **Material no estructurado**

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	INDICADOR DE EVALUACIÓN DE ITEM				OBSERVACIONES
			Redacción clara y precisa	Tiene coherencia con la variable	Tiene coherencia con las dimensiones	Tiene coherencia con los indicadores	
Selección	-Identifica materiales.	Identifica los materiales no estructurados	✓	✓	✓	✓	-----
		Selecciona materiales no estructurados.	✓	✓	✓	✓	-----
	-Selecciona materiales no estructurados	Reconoce materiales y usa adecuadamente en la enseñanza aprendizaje.	✓	✓	✓	✓	-----
Empleo	Empleo de materiales.	Muestra las sesiones donde se empleará el material	✓	✓	✓	✓	-----
		Emplea los materiales no estructurados en las actividades para motivar más a los niños	✓	✓	✓	✓	-----
	-Participación en el uso de materiales.	Participa activamente y muestra interés en las sesiones	✓	✓	✓	✓	-----
Evaluación	Identifica la importancia del material.	Identifica la importancia de usar materiales no estructurado	✓	✓	✓	✓	-----
		Reconoce como ayudan las sesiones en el aprendizaje	✓	✓	✓	✓	-----
	-Valora la importancia de los materiales no estructurados.	Comparte sus opiniones con las demás personas	✓	✓	✓	✓	-----
		Reconoce la importancia de estos materiales en los procesos de enseñanza y aprendizaje de inicial	✓	✓	✓	✓	-----

Variable dependiente: **Nociones prenuméricas**

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	INDICADOR DE EVALUACIÓN DE ITEM				OBSERVACIONES
			Redacción clara y precisa	Tiene coherencia con la variable	Tiene coherencia con las dimensiones	Tiene coherencia con los indicadores	
Espacio temporal	-Reconocimiento de objetos.	Reconoce la ubicación de objetos en los espacios correspondientes	✓	✓	✓	✓	-----
		Se ubica con facilidad en los espacios cuando se le dice	✓	✓	✓	✓	-----
	-Ubicación ayer, hoy y mañana	Ubica en el tiempo pasado, presente y futuro	✓	✓	✓	✓	-----
		Se ubica en el tiempo (ayer, hoy y mañana) con facilidad	✓	✓	✓	✓	-----
Comparación	-Comparación de objetos.	Compara unos materiales con otros y reconoce sus características	✓	✓	✓	✓	-----
		Establecer similitudes entre las cosas y entre personas	✓	✓	✓	✓	-----
	-Establece similitudes y diferencias.	Compara de objetos, según color, forma, tamaño y textura	✓	✓	✓	✓	-----
		Se da cuenta y forja diferencias en los materiales	✓	✓	✓	✓	-----
Agrupación	- Formación de grupos por color, forma y tamaño.	Juntas los materiales formando grupos de igual cantidad	✓	✓	✓	✓	-----
		Forma grupos con similitudes como color, tamaño, etc.	✓	✓	✓	✓	-----
	-Agrupación de personas, objetos y animales.	Agrupar objetos según características.	✓	✓	✓	✓	-----
		Conforma grupos de personas según cualidades.	✓	✓	✓	✓	-----
Seriación	- Establece semejanzas y diferencias.	Establece similitudes y diferencias entre 3 materiales diversos	✓	✓	✓	✓	-----
		Fija secuencias lógicas primero, segundo, antes y después.	✓	✓	✓	✓	-----
	-Ordena en relación a características.	Cuenta con secuencia cuantos materiales hay con similitudes.	✓	✓	✓	✓	-----
		Ordena objetos, personas, de manera lógica y sencilla	✓	✓	✓	✓	-----

5. MATRIZ DE CORRECCIÓN

	PREGUNTA	PREGUNTA MODIFICADA	RAZONES DEL CAMBIO
		-----	-----
		-----	-----
		-----	-----

- OPINIÓN DEL EXPERTO:

Cajamarca, junio del 2022



Lic. Mg. Celina Cerna Coronel
NIVEL INICIAL
DNI 41791393

Firma

DNI: 41791393



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO
ACADÉMICO
Oficina Central de Investigación Universitaria

PRUEBA DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO MIDE LA VARIABLE
(METODO DE JUICIO DE “EXPERTOS”)

A. TÍTULO DE LA TESIS

Material no estructurado para las nociones prenuméricas en niños de 5 años,
Institución Educativa N°549 Cutervo

B. INVESTIGADOR

Cubas Vega, Luz Magali

C. CIUDAD

Cajamarca – Perú

D. OBJETIVO GENERAL

Determinar el efecto del material no estructurado en el desarrollo de nociones pre numéricas en los estudiantes de 5 años, Institución Educativa N°549 – Cutervo, 2022.

5. DATOS DEL EXPERTO:

- | | | |
|-----------|------------------------|---|
| a. | Apellidos y nombres | : Rosa Elena Diaz Mariñaz |
| b. | Profesión especialidad | : Licenciada en Educación Inicial |
| c. | Grado académico | : Magister |
| d. | Experiencia docente | : Institución Educativa Inicial 111 El Cumbe Celendín |

6. MATRIZ DE VALIDACIÓN

Variable independiente: **Material no estructurado**

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	INDICADOR DE EVALUACIÓN DE ITEM				OBSERVACIONES
			Redacción clara y precisa	Tiene coherencia con la variable	Tiene coherencia con las dimensiones	Tiene coherencia con los indicadores	
Selección	-Identifica materiales.	Identifica los materiales no estructurados	✓	✓	✓	✓	-----
		Selecciona varios de los materiales no estructurados	✓	✓	✓	✓	-----
	-Selecciona materiales no estructurados	Reconoce la importancia material en la enseñanza aprendizaje	✓	✓	✓	✓	-----
Empleo	Empleo de materiales.	Muestra las sesiones donde se empleará el material	✓	✓	✓	✓	-----
		Emplea los materiales no estructurados en las actividades para motivar más a los niños	✓	✓	✓	✓	-----
	-Participación en el uso de materiales.	Participa activamente y muestra interés en las sesiones	✓	✓	✓	✓	-----
Evaluación	Identifica la importancia del material.	Identifica la importancia de usar materiales no estructurado	✓	✓	✓	✓	-----
		Reconoce como ayudan las sesiones en el aprendizaje	✓	✓	✓	✓	-----
	-Valora la importancia de los materiales no estructurados.	Comparte sus opiniones con las demás personas	✓	✓	✓	✓	-----
		Reconoce la importancia de estos materiales en los procesos de enseñanza y aprendizaje de inicial	✓	✓	✓	✓	-----

Variable dependiente: **Nociones prenuméricas**

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	INDICADOR DE EVALUACIÓN DE ITEM				OBSERVACIONES
			Redacción clara y precisa	Tiene coherencia con la variable	Tiene coherencia con las dimensiones	Tiene coherencia con los indicadores	
Espacio temporal	-Reconocimiento de objetos.	Reconoce la ubicación de objetos en los espacios correspondientes	✓	✓	✓	✓	-----
		Se ubica con facilidad en los espacios cuando se le dice	✓	✓	✓	✓	-----
	-Ubicación ayer, hoy y mañana	Ubica en el tiempo pasado, presente y futuro	✓	✓	✓	✓	-----
		Se ubica en el tiempo (ayer, hoy y mañana) con facilidad	✓	✓	✓	✓	-----
Comparación	-Comparación de objetos.	Compara unos materiales con otros y reconoce sus características	✓	✓	✓	✓	-----
		Establecer similitudes entre las cosas y entre personas	✓	✓	✓	✓	-----
	-Establece similitudes y diferencias.	Compara de objetos, según color, forma, tamaño y textura	✓	✓	✓	✓	-----
		Se da cuenta y forja diferencias en los materiales	✓	✓	✓	✓	-----
Agrupación	- Formación de grupos por color, forma y tamaño.	Juntas los materiales formando grupos de igual cantidad	✓	✓	✓	✓	-----
		Forma grupos con similitudes como color, tamaño, etc.	✓	✓	✓	✓	-----
	-Agrupación de personas, objetos y animales.	Agrupar objetos según características.	✓	✓	✓	✓	-----
		Conforma grupos de personas según cualidades.	✓	✓	✓	✓	-----
Seriación	- Establece semejanzas y diferencias.	Establece similitudes y diferencias entre 3 materiales diversos	✓	✓	✓	✓	-----
		Fija secuencias lógicas primero, segundo, antes y después.	✓	✓	✓	✓	-----
	-Ordena en relación a características.	Cuenta con secuencia cuantos materiales hay con similitudes.	✓	✓	✓	✓	-----
		Ordena objetos, personas, de manera lógica y sencilla	✓	✓	✓	✓	-----

7. MATRIZ DE CORRECCIÓN

	PREGUNTA	PREGUNTA MODIFICADA	RAZONES DEL CAMBIO
		-----	-----
		-----	-----
		-----	-----

- OPINIÓN DEL EXPERTO:

Cajamarca, junio del 2022



Firma

DNI: 27075490



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO
ACADÉMICO
Oficina Central de Investigación Universitaria

PRUEBA DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO MIDE LA VARIABLE
(METODO DE JUICIO DE “EXPERTOS”)

A. TÍTULO DE LA TESIS

Material no estructurado para las nociones prenuméricas en niños de 5 años,
Institución Educativa N°549 Cutervo

B. INVESTIGADOR

Cubas Vega, Luz Magali

C. CIUDAD

Cajamarca – Perú

D. OBJETIVO GENERAL

Determinar el efecto del material no estructurado en el desarrollo de nociones pre numéricas en los estudiantes de 5 años, Institución Educativa N°549 – Cutervo, 2022.

E. DATOS DEL EXPERTO:

- | | | | |
|----|------------------------|---|---|
| a. | Apellidos y nombres | : | Silva Rodríguez Amparito |
| b. | Profesión especialidad | : | Inicial |
| c. | Grado académico | : | Magister |
| d. | Experiencia docente | : | 22 en la Institución Educativa
Pallac - Celendín |

F. MATRIZ DE VALIDACIÓN

Variable independiente: **Material no estructurado**

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	INDICADOR DE EVALUACIÓN DE ITEM				OBSERVACIONES
			Redacción clara y precisa	Tiene coherencia con la variable	Tiene coherencia con las dimensiones	Tiene coherencia con los indicadores	
Selección	-Identifica materiales.	Identifica los materiales no estructurados	✓	✓	✓	✓	-----
		Selecciona varios de los materiales no estructurados	✓	✓	✓	✓	-----
	-Selecciona materiales no estructurados	Reconoce materiales para usar en la enseñanza aprendizaje.	✓	✓	✓	✓	-----
Empleo	Empleo de materiales.	Muestra las sesiones donde se empleará el material	✓	✓	✓	✓	-----
		Emplea los materiales no estructurados en las actividades para motivar más a los niños	✓	✓	✓	✓	-----
	-Participación en el uso de materiales.	Participa activamente y muestra interés en las sesiones	✓	✓	✓	✓	-----
Evaluación	Identifica la importancia del material.	Identifica la importancia de usar materiales no estructurado	✓	✓	✓	✓	-----
		Reconoce como ayudan las sesiones en el aprendizaje	✓	✓	✓	✓	-----
	-Valora la importancia de los materiales no estructurados.	Comparte sus opiniones con las demás personas	✓	✓	✓	✓	-----
		Reconoce la importancia de estos materiales en los procesos de enseñanza y aprendizaje de inicial	✓	✓	✓	✓	-----

Variable dependiente: **Nociones prenuméricas**

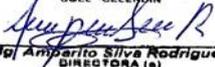
DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	INDICADOR DE EVALUACIÓN DE ITEM				OBSERVACIONES
			Redacción clara y precisa	Tiene coherencia con la variable	Tiene coherencia con las dimensiones	Tiene coherencia con los indicadores	
Espacio temporal	-Reconocimiento de objetos.	Reconoce la ubicación de objetos en los espacios correspondientes	✓	✓	✓	✓	-----
		Se ubica con facilidad en los espacios cuando se le dice	✓	✓	✓	✓	-----
	-Ubicación ayer, hoy y mañana	Ubica en el tiempo pasado, presente y futuro	✓	✓	✓	✓	-----
		Se ubica en el tiempo (ayer, hoy y mañana) con facilidad	✓	✓	✓	✓	-----
Comparación	-Comparación de objetos.	Compara unos materiales con otros y reconoce sus características	✓	✓	✓	✓	-----
		Establecer similitudes entre las cosas y entre personas	✓	✓	✓	✓	-----
	-Establece similitudes y diferencias.	Compara de objetos, según color, forma, tamaño y textura	✓	✓	✓	✓	-----
		Se da cuenta y forja diferencias en los materiales	✓	✓	✓	✓	-----
Agrupación	- Formación de grupos por color, forma y tamaño.	Juntas los materiales formando grupos de igual cantidad	✓	✓	✓	✓	-----
		Forma grupos con similitudes como color, tamaño, etc.	✓	✓	✓	✓	-----
	-Agrupación de personas, objetos y animales.	Agrupar objetos según características.	✓	✓	✓	✓	-----
		Conforma grupos de personas según cualidades.	✓	✓	✓	✓	-----
Seriación	- Establece semejanzas y diferencias.	Establece similitudes y diferencias entre 3 materiales diversos	✓	✓	✓	✓	-----
		Fija secuencias lógicas primero, segundo, antes y después.	✓	✓	✓	✓	-----
	-Ordena en relación a características.	Cuenta con secuencia cuantos materiales hay con similitudes.	✓	✓	✓	✓	-----
		Ordena objetos, personas, de manera lógica y sencilla	✓	✓	✓	✓	-----

7. MATRIZ DE CORRECCIÓN

	PREGUNTA	PREGUNTA MODIFICADA	RAZONES DEL CAMBIO
		-----	-----
		-----	-----
		-----	-----

8. OPINIÓN DEL EXPERTO:

Cajamarca, junio del 2022

MINISTERIO DE EDUCACION
GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION CAJAMARCA
UGEL CELENDIN

Mg. Amparito Silva Rodriguez
DIRECTORA (a)

Firma

DNI: 27042506

Anexo 3: Confiabilidad de instrumentos

Confiabilidad mediante el alfa de Cronbach del instrumento Lista de Cotejo con 10 ítems, aplicado a un 10 sujeto como grupo piloto.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	10	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,855	10

Confiabilidad mediante el alfa de Cronbach del instrumento Ficha de Observación con 10 ítems, aplicado a 16 sujetos.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	10	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,838	16

Anexo 4:

SESIONES DE APRENDIZAJE

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

Facultad	Educación y Humanidades	Carrera Profesional	Educación Inicial				
Docente	Cubas Vega, Luz Magali	Asesor	Zamora Rojas, Alix				
Institución	Institución Educativa N°549 Cutervo		Edad: 5 años				
Fecha	Cutervo. 07/04/2022	Hora inicio	9:20	Hora término	10:20	Aula	“U”
Nombre de la Actividad	Conocemos nuestro jardín por dentro y por fuera.						
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS					MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO	
INICIO Los niños y niñas: cantan, hace la oración, informan sobre noticias. Problematización: La docente intencionalmente pone los materiales mezclados en un estante, Preguntamos ¿Quién pudo desordenar los materiales? ¿Dónde deberían estar guardados? ¿Qué habrá dentro de nuestro salón? y fuera? Con la ayuda de los niños la docente ordena los materiales. Motivación Hacemos el recorrido con los niños por los sectores del salón y por fuera del salón. Propósito de Aprendizaje. Expresa su ubicación y la de los objetos usando las expresiones: “dentro de o fuera de” Se les comunica a los niños que hoy conoceremos “Nuestro jardín por dentro y por fuera”					Útiles escolares	15	
DESARROLLO Gestión y acompañamiento En asamblea conversamos sobre el paseo realizado. La docente les explica los lugares peligrosos de nuestro jardín y los sectores que tiene el salón. Vivenciarían Material no estructurado En grupo los niños reciben semillas, se les pregunta a los niños ¿Dónde están las semillas dentro o fuera de su botella? observan luego haciendo una competencia por grupos proceden guardar las semillas dentro de las botellas, gana el grupo que acaba primero. Representación gráfica y verbalización La docente reparte siluetas a los niños de objetos del salón, luego por grupos pintaran y pegaran las siluetas dentro de la cuerda. Voluntariamente salen a exponer su trabajo cada grupo. Trabajamos la hoja de aplicación Los niños reciben una hoja de aplicación para cada edad. Observa, dibujan lo que más les gusto de su jardín. Observa, reconocen que es un aula, escriben según su nivel de escritura el nombre de los materiales de salón.					Palitos Chapitas Pepas Semillas Semillas diversas Botellas. Papelotes, siluetas, goma, colores.	30	
CIERRE Contestan a preguntas de metacognición: ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? ¿Para que aprendimos?					Niños Docente	10	

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02							
Facultad	Educación y Humanidades		Carrera Profesional	Educación Inicial			
Docente	Cubas Vega, Luz Magali		Asesor	Zamora Rojas, Alix			
Institución	Institución Educativa N°549 Cutervo		Edad: 5 años				
Fecha	Cutervo.14/04/2022	Hora inicio	9:20	Hora término	10:20	Aula	“U”
Nombre de la Actividad	Nos ubicamos lejos de o cerca de						
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS					MEDIOS Y MATERIALES		TIEMPO
INICIO Los niños y niñas: cantan, hace la oración, informan sobre noticias. Problematización: La docente comenta que desea comer un rico helado. Preguntamos ¿Cómo deberá estar el clima para comer mis helados? Motivación: La profesora canta la canción “Como está el clima hoy” Al terminar reunidos en asamblea responden: ¿Qué nos dice la canción? ¿Qué necesitamos para saber cómo está el clima? ¿Cómo está el clima hoy? ¿Será importante saber cómo está el clima? ¿Por qué? Propósito y organización: Se les comunica a los niños nos ubicamos lejos de o cerca de					Canción de Equipo de sonido		15
DESARROLLO Gestión y acompañamiento La docente les explica la importancia que tendrá que elaboremos nuestro calendario meteorológico para saber ¿Cómo está el clima? Y poder abrigarnos o cuidarnos del sol. Luego animamos a los niños a cantar “En la batalla del calentamiento” haciendo una ronda, luego la docente les pide que se pongan cerca de la silueta del sol, lejos de la nube, cerca de los árboles, lejos del salón, cerca del salón ¿De qué objetos nos acercamos y de que nos alejamos? Uso se material no estructurado En grupo los niños reciben pelotas de trapo, se les pregunta a los niños ¿Dónde están las pelotas cerca o lejos de nosotros? observan luego proceden ubicar y mencionar los objetos que están cerca o lejos de él.. Trabajamos la hoja de aplicación Los niños reciben una hoja de aplicación para cada edad. Observa, menciona y pinta los objetos que están lejos de la niña y encierra los que están cerca.5 Años Observa, menciona y pinta los objetos que están lejos de la niña y encierra los que están cerca.					Palitos, Chapitas, Pepas, Semillas, Botellas descartables, Pelotas.		30
CIERRE Contestan a preguntas de metacognición: ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? ¿Para que aprendimos?					Niños, Docente		10

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

Facultad	Educación y Humanidades		Carrera Profesional		Educación Inicial		
Docente	Cubas Vega, Luz Magali		Asesor		Zamora Rojas, Alix		
Institución	Institución Educativa N°549 Cutervo				Edad: 5 años		
Fecha	Cutervo.21/04/2022	Hora inicio	9:20	Hora término	10:20	Aula	“U”
Nombre de la Actividad	Aprendiendo a ubicarnos delante y detrás						
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS					MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO	
INICIO Los niños y niñas: cantan, hace la oración, informan sobre noticias. Problematización: La docente Pregunta ¿Quién no vino hoy? ¿Por qué no habrá venido? Motivación: La profesora canta la canción “Palo palito palo” Al terminar reunidos en asamblea responden: ¿Qué nos dice la canción? ¿Será importante saber quién vino hoy? ¿Dónde podríamos registrar nuestra asistencia? ¿Será importante registrar nuestra asistencia? ¿Por qué? Propósito y organización: Se les comunica a los niños que hoy “Controlamos nuestra asistencia aprendiendo a ubicarnos delante y detrás”					Canción		15
DESARROLLO Gestión y acompañamiento La docente controla asistencia con ayuda de su registro, cada niño dice presente para registrar su asistencia. Cuando todos los niños tienen el cartel que les corresponde les alentamos a adornarlos con crayolas y plumones, reconociendo su nombre y afianzando su identidad personal. Vivenciarían Jugamos con los niños el juego “el trencito”. Luego preguntamos: ¿Quién estaba delante? ¿Y detrás? En el salón dialogamos sobre las acciones que realizamos reconociendo las posiciones que aprendimos Material no estructurado Ubicamos 5 mochilas en línea mirando hacia el frente. Ubicamos semillas, chapas, pepas, palitos. Luego mostramos 5 animales de juguete (vaca, león, jirafa, elefante, oveja) y pedirles que cierren los ojos esconder los 5 objetos detrás de las loncheras para que los niños adivinen que elementos se ubica detrás de cada una. A medida que van adivinando, colocamos los objetos delante.					Palitos, Chapitas Pepas Semillas		30
Cierre Contestan a preguntas de metacognición: ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? ¿Para que aprendimos?					Niños Docente		10

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04							
Facultad	Educación y Humanidades		Carrera Profesional	Educación Inicial			
Docente	Cubas Vega, Luz Magali		Asesor	Zamora Rojas, Alix			
Institución	Institución Educativa N°549 Cutervo		Edad: 5 años				
Fecha	Cutervo.28/04/2022	Hora inicio	9:20	Hora término	10:20	Aula	“U”
Nombre de la Actividad	Ordenamos de primer lugar hasta el quinto lugar con maderas.						
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS					MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO	
INICIO Los niños y niñas: cantan, hace la oración, informan sobre noticias. Problematización: ¿Niños aquí tengo una canastita? ¿Qué tendré en la canasta? ¿Quieren saber? Motivación: La maestra invita a los niños salir al patio al son de una música invita a los niños a desplazarse libremente para realizar algunos ejercicios o movimientos con su cuerpo. Saberes previos: Niños ¿Quién llegó primero a la institución? ¿sabes en que orden llegaste? ¿Conocen estas maderas? ¿Cuántos colores de maderas hay? Propósito: Niños hoy aprenderemos a identificar los números ordinales del primer al quinto.					Canastas Papeles	15	
DESARROLLO Vivenciarían con su propio cuerpo: La maestra invita a los niños a salir al patio y explica las reglas del juego luego indica que se formen una fila de 5 niñas y otra fila de 5 niños luego realizan una carrera y identifican quien llegó primero, segundo tercero, cuarto y quinto lugar. Manipulación de materiales concretos: La maestra organiza a los niños en grupos entrega a cada grupo 5 maderas de diferentes tamaños a los niños les indica a qué jugaran que se están desplazando con unos camiones o carritos por la carretera. La maestra pregunta ¿qué color de madera se ubica en primer lugar? Los niños responden en el primer lugar está la madera de color amarillo, la maestra pregunta ¿qué color de madera se ubica en segundo lugar? Los niños responden en el segundo lugar está la madera de color azul, la maestra pregunta ¿qué color de madera se ubica en tercero lugar? Los niños responden en el tercero lugar está la madera de color rojo, la maestra pregunta ¿qué color de madera se ubica en cuarto lugar? Los niños responden en el cuarto lugar está la madera de color verde, la maestra pregunta ¿qué color de madera se ubica en el quinto lugar? Los niños responden en el quinto lugar está la madera de color negro. Representación gráfica: Los niños dibujan lo que más les gusto lo aprendido					Maderas Cajas Chapitas Pepas Piedritas	30	
Cierre Contestan a preguntas de metacognición: ¿Qué hicimos hoy? ¿Cómo lo hicimos? ¿Para qué nos servirá lo que hicimos?					Niños Docente	10	

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05							
Facultad	Educación y Humanidades		Carrera Profesional		Educación Inicial		
Docente	Cubas Vega, Luz Magali		Asesor		Zamora Rojas, Alix		
Institución	Institución Educativa N°549 Cutervo		Edad: 5 años				
Fecha	Cutervo.05/05/2022	Hora inicio	9:20	Hora término	10:20	Aula	“U”
Nombre de la Actividad	“Nos divertimos formando de grandes a pequeños”						
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS					MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO	
INICIO Los niños y niñas: cantan, hace la oración, informan sobre noticias. Motivación: La docente y los niños salimos al campo para recoger diferentes piedritas, palos, frutos, etc. Al mismo tiempo dialogamos con los niños sobre lo recolectado mediante preguntas. ¿Qué hemos realizado? ¿A dónde fuimos? ¿Qué hemos recogido? ¿Para qué nos sirve? ¿Todo lo recogido tiene el mismo tamaño? Ahora vamos a ordenar las piedras y los otros objetos recogidos de acuerdo a sus tamaños.					Medio ambiente, palos, piedras de diferente tamaño, frutos, etc.		15
DESARROLLO Vivenciarían con su propio cuerpo: Regresamos al aula y formamos grupos de trabajo mediante la dinámica “El rey manda” Luego de formar los grupos de trabajo los niños manipulan el material libremente luego la docente realiza las siguientes preguntas ¿Qué podemos hacer con este material? ¿En qué se diferencian las piedritas y los frutos? ¿Pueden formar grupos de piedritas? ¿Cómo lo formarían? Los niños dan sus respuestas. La profesora apoya el trabajo de los niños en sus seriaciones.					Piedras de diferente tamaño, frutos. Pepas Semillas		30
Cierre Contestan a preguntas de metacognición: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Cómo lo realizarían en su casa?					Niños Docente		10

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06							
Facultad	Educación y Humanidades		Carrera Profesional		Educación Inicial		
Docente	Cubas Vega, Luz Magali		Asesor		Zamora Rojas, Alix		
Institución	Institución Educativa N°549 Cutervo		Edad: 5 años				
Fecha	Cutervo.19/05/2022	Hora inicio	9:20	Hora término	10:20	Aula	“U”
Nombre de la Actividad	“Jugando el pescador agregar y quitar”						
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS					MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO	
INICIO Los niños y niñas: cantan, hace la oración, informan sobre noticias. Motivación: Se entona la canción la gallina colorada, ha puesto un huevo, ha puesto dos, tres, cuatro y cinco. Se comentará sobre la canción recordando cuantos huevos puso cinco. Se pregunta si tienen gallinas en casa y si están poniendo huevos. Se plantea las interrogantes: si la gallina puso cinco huevos y vino un perro y lo comió uno ¿Cuántos huevos queda?, y si se sancocha para comer dos?, ¿sigue habiendo la misma cantidad? ¿qué paso con los huevos?, se agregó más huevos o se quitó los huevos Planteamos la interrogante si la gallina vuelve a poner huevos aumenta o disminuye la cantidad de huevos. Se informa a los estudiantes que vamos a jugar a pescar peces agregando y quitando de la laguna.					Canción		15
DESARROLLO Socializamos los pasos a seguir en el juego del pescador, se presenta el material una laguna representativa en el piso delimitada por círculo, y otro círculo delimitado representado a la tierra, un anzuelo que utilizará el pescador. Los estudiantes colocados en la parte de la laguna y un pescador en el centro de la tierra con su anzuelo, se cuenta los estudiantes que simulan de peces en la laguna. El pescador ayudado de su anzuelo se le da tres minutos para pescar peces y los colocará en la tierra. Los estudiantes cuentan los peces que quedaron e identifican la acción realizada de agregar o quitar. Seguidamente el pescador debe regresar solo un pez a la laguna y se pregunta ¿Qué sucedió, se agregó o se quitó? ¿Qué pasa con la laguna, tiene más peces o menos? Luego, en el aula utilizando siluetas de peces seguimos jugando al pescador ayudado de figuras representativas a las lagunas, colocando más peses y sacando peces de la laguna. Exponen y argumentan lo que hicieron, identificando cantidades de agregar y quitar.					Pepas Semillas Púas		30
Cierre Contestan a preguntas de metacognición: ¿Qué hicimos hoy? ¿Cómo lo hicimos? ¿Qué aprendimos? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Cómo nos sentimos hoy?					Niños Docente		10

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 07							
Facultad	Educación y Humanidades		Carrera Profesional		Educación Inicial		
Docente	Cubas Vega, Luz Magali		Asesor		Zamora Rojas, Alix		
Institución	Institución Educativa N°549 Cutervo		Edad: 5 años				
Fecha	Cutervo.26/05/2022	Hora inicio	9:20	Hora término	10:20	Aula	“U”
Nombre de la Actividad	Contamos comparación de cantidades: “mucho-poco-ninguno”						
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS					MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO	
INICIO Los niños y niñas: cantan, hace la oración, informan sobre noticias. Motivación: Desarrollar actividades de rutina Se iniciará jugando la ronda (Buenos días mi señorita) “Buenos días mi señorita matatiru tiru la”. El niño o la niña se presenta en el centro y le cantamos, coronemos a la reina con un vaso de champan que madre es una rosa y su padres es un clavel. Luego se realizamos las siguientes interrogantes: ¿A que hemos jugado? ¿Dónde hay muchos niños y donde hay pocos niños? ¿Les gusto el juego? Responden: ¿Ustedes creen que todas las mazorcas tienen la misma cantidad de granos de maíz? Mencionamos que hoy vamos a jugar recogiendo choclos.					Canción		15
DESARROLLO Explicamos el juego y las reglas que vamos a respetar. A un extremo del patio colocamos un costal de choclos. Al otro extremo colocamos dos tinas vacías. Formamos dos grupos de trabajo repartiendo tarjetas de dos colores al azar y se agrupan de acuerdo al color que les ha tocado. Los niños formados en dos columnas recogen y colocan un choclo a cada lado de una alforja y salen corriendo llevando los choclos a dejar en una tina que le corresponde, al momento de regresar tiene que entregar la alforja y el niño que sigue el niño que entrega la alforja ayuda a recoger y se coloca al final de la fila y así sucesivamente gana el equipo el que recogió muchos choclos. Contamos cuantos choclos tiene el equipo rojo, cuantos choclos tiene el equipo verde Comparamos las tinas que contienen los choclos y con ayuda de la profesora mencionaremos las cantidades que hay utilizando las expresiones de muchos, pocos, ninguno. Y se les premia con muchos aplausos al equipo que recogió más choclos					Maíz, alforja, tarjetas, tinas, costal, etc.		30
Cierre Contestan a preguntas de metacognición: ¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué nos servirá lo que hemos aprendido? ¿Cómo se sintieron?					Niños Docente		10

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08							
Facultad	Educación y Humanidades		Carrera Profesional		Educación Inicial		
Docente	Cubas Vega, Luz Magali		Asesor		Zamora Rojas, Alix		
Institución	Institución Educativa N°549 Cutervo		Edad: 5 años				
Fecha	Cutervo.02/06/2022	Hora inicio	9:20	Hora término	10:20	Aula	“U”
Nombre de la Actividad	Resolvemos problemas contando hasta diez						
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS					MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO	
INICIO Los niños y niñas: cantan, hace la oración, informan sobre noticias. Motivación: Se iniciará entonando la canción de la gallina turuleca Luego se realizará preguntas ¿Les gusto la canción? ¿Qué animalito mencionamos en la canción? ¿Qué hacia la gallinita? ¿Cuántos huevos puso la gallinita? ¿Qué pasaría si no podemos contar? Niños ahora vamos a aprender a contar hasta 10 utilizando material de la zona					Canción		15
DESARROLLO La docente les proporciona el material de la zona elaborado con los padres de familia entre ellos palitos de colores, tarros forrados de colores, y pelotas de trapo. Formamos grupos de diez alumnos con la dinámica el rey manda. Luego se les repartirá el material y empezaran a ordenar contando hasta 10. Por grupos representaran en papelotes dibujando como lo han ordenado los diferentes materiales. Comentamos con los niños que ordenamos el material en grupos de 10. Cada niño recorta y pega en un papel bond figuras formando grupos de 10.					Palitos Tarros Pelotas de trapo. Semillas piedritas		30
Cierre Contestan a preguntas de metacognición: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo te sentiste? ¿Cómo lo hicimos? Pedimos a los niños que en sus casas ordenen sus juguetes en grupos de 10.					Niños Docente		10

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 09

Facultad	Educación y Humanidades			Carrera Profesional	Educación Inicial		
Docente	Cubas Vega, Luz Magali			Asesor	Zamora Rojas, Alix		
Institución	Institución Educativa N°549 Cutervo			Edad: 5 años			
Fecha	Cutervo.09/06/2022	Hora inicio	9:20	Hora término	10:20	Aula	“U”
Nombre de la Actividad	Agrupar materiales de acuerdo a su color, tamaño y forma.						
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS					MEDIOS Y MATERIALES		TIEMPO
INICIO Los niños y niñas: cantan, hace la oración, informan sobre noticias. Motivación: Iniciamos recordando nuestras normas de convivencia. Realizamos el juego de las esponjas; se coloca las esponjas alternando los tamaños (grande, pequeño). Nos agrupamos de cinco niños para correr alrededor de las esponjas al ritmo de la pandereta. Dialogamos sobre el juego realizado ¿a qué hemos jugado? ¿Todas las esponjas que hemos utilizado son iguales? ¿Saben de qué tamaño es el material que hemos utilizado? Preguntamos: ¿la ropa que utilizamos es grande y pequeña? Ahora vamos a jugar a agrupar objetos del aula. ¿Qué pasaría si existiera solo ropa pequeña?					Semillas, maíz, frejoles, palitos.		15
DESARROLLO Dialogamos con los niños y niñas sobre los tamaños de los materiales que hay en el salón. Pedimos que cada niño elija un material grande o pequeño; luego se agrupan de acuerdo al tamaño del material elegido. Se reparte los materiales por grupos y les invitamos a jugar separando los materiales libremente. Se reparte papelotes por grupos para que dibujen lo que han realizado. Pegamos los papelotes en la pizarra para que los niños y niñas voluntariamente mencionen como lo realizaron su trabajo. Mencionan como agruparon los objetos, como se agruparon ellos. Pedimos a los niños y niñas que en casa agrupen sus juguetes					Materiales propios de la zona. Palitos Semillas Piedritas		30
Cierre Contestan a preguntas de metacognición: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo aprendieron? ¿Para qué les servirá lo que aprendieron?					Niños Docente		10

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10							
Facultad	Educación y Humanidades		Carrera Profesional		Educación Inicial		
Docente	Cubas Vega, Luz Magali		Asesor		Zamora Rojas, Alix		
Institución	Institución Educativa N°549 Cutervo		Edad: 5 años				
Fecha	Cutervo.16/06/2022	Hora inicio	9:20	Hora término	10:20	Aula	“U”
Nombre de la Actividad	Comparamos y diferenciamos los materiales por tamaños						
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS					MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO	
INICIO Los niños y niñas: cantan, hace la oración, informan sobre noticias. Problematización: La maestra muestra una imagen de casa grande mediano y pequeño a los niños y pregunta ¿Qué será esto? ¿Reconocen ustedes lo que hay en esta imagen? ¿Qué significará? ¿De qué tamaños son? Luego la maestra muestra una caja de sorpresa. Motivación Canción: Tengo, tengo, tengo, Tego semillas, son grandes, medianas pequeñas, todas toditas son diferentes, Saberes previos: Se les pregunta ¿de qué trataba la canción? ¿Ustedes conocen las semillas? ¿Qué podríamos realizar con las semillas? ¿les gustaría conocer y saber que tamaños son? ¿Serán todos iguales las semillas? Propósito y organización: Niños hoy aprenderemos diferenciar los tamaños.					Imágenes		15
DESARROLLO La docente organiza en grupos a los niños para entregarles las semillas de diferentes tamaños y les sugiere que diferencien los tamaños a las semillas por color y forma; para luego identificar que semillas son grandes, que semillas son medianas y que semillas son pequeñas. Vivenciarían: los niños diferencian tamaños con sus compañeros ¿Quiénes son pequeños? ¿Quiénes son medianos? Y ¿Quiénes son grandes? Uso del material La maestra proporciona diferentes materiales como las semillas los niños en grupo identifican a las semillas. La maestra les hace preguntas ¿Cuáles son las semillas grandes? Los niños responden las semillas redondas y negras son grandes, ¿cuáles son las semillas medianas? Los niños responden las semillas blancas son medianas y ¿Cuáles son las semillas pequeñas? Los niños responden las semillas de marrones de arroz. Los niños dibujan lo que hicieron luego lo verbalizan con sus compañeros.					Palitos Semillas Piedritas Pepas Tapitas		30
Cierre Los niños y niñas verbalizan lo que hicieron, ¿Cómo lo hicieron? ¿Qué utilizaron? ¿Para qué les sirve? ¿Les gusto la actividad?					Niños Docente		10

Base de datos: Nociones pre numéricas

Pre test

PRE TEST NOCIONES PRE NUMÉRICAS																													
N°	ESPACIO TEMPORAL						COMPARACIÓN						AGRUPACIÓN						SERIACIÓN						TOTAL V2	NIVEL			
	I1	I2	I3	I4	TOTAL	NIVEL	I5	I6	I7	I8	TOTAL	NIVEL	I9	I10	I11	I12	TOTAL	NIVEL	I13	I14	I15	I16	TOTAL	NIVEL					
1	1	1	2	1	5	inicio	4	4	3	4	15	destacado	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	30	proceso			
2	1	1	2	1	5	inicio	4	4	3	4	15	destacado	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	30	proceso			
3	1	1	2	1	5	inicio	4	4	3	4	15	destacado	4	4	3	4	15	destacado	4	4	3	4	15	destacado	50	logrado			
4	1	1	2	1	5	inicio	1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	23	inicio			
5	1	1	2	1	5	inicio	1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	23	inicio			
6	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	20	inicio			
7	1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	1	5	inicio	1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	1	5	inicio	26	inicio			
8	1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	1	5	inicio	1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	1	5	inicio	26	inicio			
9	1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	1	5	inicio	1	2	2	3	8	proceso	1	2	2	3	8	proceso	29	inicio			
10	1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	1	5	inicio	4	4	3	4	15	destacado	1	2	2	3	8	proceso	36	proceso			
11	1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	1	5	inicio	4	4	3	4	15	destacado	1	2	2	3	8	proceso	36	proceso			
12	4	4	3	4	15	destacado	1	1	2	1	5	inicio	4	4	3	4	15	destacado	1	1	2	1	5	inicio	40	proceso			
13	4	4	3	4	15	destacado	1	1	2	1	5	inicio	4	4	3	4	15	destacado	1	1	2	1	5	inicio	40	proceso			
14	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	20	inicio			
15	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	1	1	2	1	5	inicio	20	inicio			
					110							111							134							94			449

Pos test

POS TEST																										NOCIONES PRE NUMÉRICAS																									
ESPACIO TEMPORAL						COMPARACIÓN						AGRUPACIÓN						SERIACIÓN						TOTAL																											
I	I2	I3	I4	TOTAL	NIVEL	I5	I6	I7	I8	TOTAL	NIVEL	I9	I10	I11	I12	TOTAL	NIVEL	I13	I14	I15	I16	TOTAL	NIVEL	TOTAL	V2	NIVEL																									
4	4	3	4	15	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	3	4	15	destacado	4	4	4	4	16	destacado	62		destacado																									
4	4	3	4	15	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	3	4	15	destacado	4	4	4	4	16	destacado	62		destacado																									
4	4	3	4	15	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	3	4	15	destacado	4	4	4	4	16	destacado	62		destacado																									
4	4	3	4	15	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	3	4	15	destacado	4	4	4	4	16	destacado	62		destacado																									
4	4	3	4	15	destacado	4	4	3	4	15	destacado	4	4	3	4	15	destacado	4	4	3	4	15	destacado	60		destacado																									
4	4	3	4	15	destacado	4	4	3	4	15	destacado	4	4	3	4	15	destacado	4	4	3	4	15	destacado	60		destacado																									
4	4	3	4	15	destacado	4	4	3	4	15	destacado	4	4	3	4	15	destacado	4	4	3	4	15	destacado	60		destacado																									
1	1	2	1	5	inicio	1	1	1	1	4	inicio	1	1	2	1	5	inicio	1	1	1	1	4	inicio	18		inicio																									
1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	3	7	inicio	1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	3	7	inicio	30		proceso																									
1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	3	7	inicio	1	2	2	3	8	proceso	1	1	2	3	7	inicio	30		proceso																									
4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	64		destacado																									
4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	64		destacado																									
4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	64		destacado																									
4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	64		destacado																									
4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	4	4	4	4	16	destacado	64		destacado																									
				206					207					206					207			826																													