



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**EL USO DE MATERIAL CONCRETO EN EL ÁREA  
DE MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA  
I.E.P NIÑO JESÚS DE PRAGA – TAMBOGRANDE  
2019.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL  
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN**

**AUTOR**

**JUANITA DEL PILAR VIÑAS SILUPU  
ORCID: 0000-0002-2712-0374**

**ASESOR**

**ELIXER HERRERA ZURITA  
ORCID: 0000 – 0002 – 6810 - 4418**

**PIURA – PERÚ  
2019**

**EQUIPO DE TRABAJO**

**AUTOR**

JUANITA DEL PILAR VIÑAS SILUPÚ  
ORCID: 0000-0002-2712-0374

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Piura, Perú

**ASESOR**

ELIXER HERRERA ZURITA  
ORCID: 0000 – 0002 – 6810 - 4418  
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación y  
Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Piura, Perú

**JURADO**

DOMÍNGUEZ MARTOS, ROSA MARÍA  
ORCID: 0000-0002-8255-3009

COLLANTES CUPÉN, CECILIA  
ORCID: 0000-0002-0167-7481

BARRANZUELA CORNEJO, DELIA FABIOLA  
ORCID: 0000-0003-4762-6919

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

Dra. Rosa María Domínguez Martos  
Presidente

Mgtr. Cecilia Collántes Cupén  
Miembro

Mgtr. Delia Fabiola Barranzuela Cornejo  
Miembro

Mgtr. Elixer Herrera Zurita  
Asesor

## AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote por cobijarme estos años e instruirme profesional y éticamente

.

A la I.E.P. “Niño Jesús de Praga” Tambo grande por brindarme las facilidades para la ejecución del presente trabajo de investigación

A mi asesora tutora Magister Merly Liliana Flores Arellano por Su constante apoyo en la elaboración Del proyecto de investigación.

## DEDICATORIA

A mi padre Jorge Humberto Viñas Bereche  
haya en el cielo, quien siempre me incentivó  
a luchar, a sobrepasar los obstáculos y  
perseverar por llegar a la meta triunfante.

A mis hijos Karem, Eduardo y mi nieta  
Ivana Fátima del Cisne y muy en especial  
a mi guía y formadora mi madre María  
Magdalena Silupú Flores por su apoyo  
incondicional.

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general: determinar cuál es el nivel de uso del material concreto en el área de matemática en los niños de 5 años en la I.E.P: Niño Jesús de Praga Tambo grande 2019. La metodología empleada en esta investigación es de enfoque cuantitativo, tipo básica y de nivel descriptiva, con un diseño no experimental transversal. La población muestral estuvo conformada por 19 niños de 5 años. Asimismo, se evaluó mediante la técnica de la observación directa y posteriormente se aplicó el instrumento de la lista de cotejo, el cual contiene una serie de criterios de evaluación previamente establecidos; Al respecto los resultados más significativos correspondiente a la dimensión material concreto estructurado se obtuvo el 50% de los niños se encuentran en nivel inicio y posteriormente en su dimensión material concreto no estructurado el 49% de los preescolares están en nivel inicio.

Palabras claves: bloques, clasificación, estructurado, material concreto, no estructurado, regletas.

## SUMMARY

The present study had as a general objective: to determine the level of use of the concrete material in the area of mathematics in children of 5 years in the IEP: Infant Jesus of Prague Tambo Grande 2019. The methodology used in this research is of focus quantitative basic type and descriptive level, with a transversal non-experimental design. The sample population consisted of 19 5-year-old children. It was also evaluated by means of the direct

observation technique and subsequently the checklist instrument was applied, which contains a series of previously established evaluation criteria; In this regard, the most significant results corresponding to the structured concrete material dimension were obtained 50% of the children are at the beginning level and subsequently in its unstructured concrete material dimension 49% of the preschoolers are at the beginning level.

Keywords: blocks, classification, structured, concrete, unstructured material, strips.

## ÍNDICE

EQUIPO DE TRABAJO .....	
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	
AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
RESUMEN.....	vi
SUMMARY.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	6
2.1. Antecedentes .....	6
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	14
2.2.1. Teoría cognitivista que sustenta la matemáticas.....	14
2.2.2. Material concreto .....	17
2.2.2.1. Beneficios que ofrece el uso del material concreto .....	20
2.2.2.2. Clasificación de materiales y recursos en el aprendizaje de las matemáticas.....	23
2.2.3. Material concreto estructurado .....	24
2.2.4. El material concreto no estructurado .....	32
2.2.5. Importancia del material concreto en la enseñanza de las matemáticas ....	34
2.2.6. ¿Por qué los docentes debemos contar con materiales y recursos en el aula? .....	35
2.2.7. El uso del material concreto en la enseñanza de las matemáticas. ....	37



III. METODOLOGÍA.....	39
3.1. Tipo de investigación.....	39
3.2. Nivel de investigación.....	39
3.3. Diseño de la investigación .....	40
3.4. Población muestral.....	41
3.5. Definición de operacionalización de variables .....	42
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	45
3.7. Plan de análisis.....	46
3.8. Matriz de consistencia.....	47
3.9. Principios éticos .....	50
IV. RESULTADOS .....	51
4.1. Nivel de material concreto estructurado .....	51
4.2. Nivel concreto no estructurado .....	53
V. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	57
5.1. Nivel de material concreto estructurado .....	57
5.2. Nivel de material concreto no estructurado .....	58
VI. DISCUSIÓN.....	59
VII. CONCLUSIONES .....	60
RECOMENDACIONES.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	62
ANEXOS .....	65
Anexo 1: Instrumento lista de cotejo .....	65
Anexo 2: Base de datos.....	66

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1: Distribución de la población muestral de 5 años .....	41
Tabla 2: Material concreto estructurado .....	51
Tabla 3: Dimensión material concreto no estructurado .....	53
Tabla 4: Resumen general de las dos dimensiones .....	55

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Nivel de material concreto estructurado.....	52
Figura 2: Dimensión material concreto no estructurado.....	54
Figura3: Resumen general de las dos dimensiones .....	56

## I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día se presenta un bajo índice de rendimiento escolar, la causa principal es la falta de motivación de estrategia o metodología de cómo llegar al alumno para despejar e incrementar sus habilidades operacionales en la matemática.

La preescolar es la educación de los primeros años de vida (0 a 6) la cual es una fase muy significativa en el crecimiento del niño que se influencia en la perfección de habilidades físicas y/o psicológicas impulsar su creatividad para que puedan lograr ser autónomo y auténtico, aspectos que servirán en el futuro. Pero aun así el tema de las matemáticas ha causado miedo y no solo en los niños si no en las personas adultas que en esta ciencia indicada solo para los expertos.

Los logros de aprendizaje son aquellos procesos de entendimientos y experiencias que se espera alcanzar en los educandos. Para lograr un buen desarrollo de aprendizaje en el área de matemáticas se busca que las instituciones educativas innoven aulas con ambientes o espacios con materiales didácticos donde los infantes puedan desenvolverse eficazmente en sus logros orientados a las matemáticas.

La matemática es una ciencia que se aproxima más de 2000 años de edad, que actualmente está estructurada y organizada, este trabajo llevo demasiado tiempo, en la antigüedad las matemáticas eran apreciada como el conocimiento de la cantidad referente a las dimensiones, en los números, en la geometría y aritmética. Según (Coriat, 2005), a mediados del siglo XIX la matemáticas se comenzaron a examinar a manera de las relaciones. Este último principio empieza con la lógica matemática o simbólica, la cual fundamenta en la utilización de símbolos a fin de originar una teoría precisa de suposición en inferencia lógica basada en definiciones.

Según (PISA, 2016) informa que en el contexto internacional se aplicaron pruebas de evaluación para la medición del área matemática y comprensión lectora, en dicha prueba cooperaron los mejores escolares peruanos, ciertos resultados no fueron favorables, ya que cuyos resultados presentados para matemática fueron 494 y comprensión lector 501 como nota promedio, siendo las notas más bajas de los 65 países participantes.

Hoy en día las instituciones educativas a nivel nacional se preocupan por el que hacer educativa sobre todo en el avance del pensamiento lógico de los niños, por medio de evoluciones como la observación, clasificaciones, seriación, etc. Puesto que últimamente los preescolares presentan una deficiencia superior por falta de estimulación de la función de los sentidos y retardo en sus habilidades, conductas o capacidades, etc.

Es por esta razón que en la I.E.P. Jesús de Praga - Tambogrande el problema surge cuando los alumnos del nivel inicial de 5 años no logran asimilar la resolución de problemas en el área de matemáticas, no permiten sostener e iniciar sus propios intereses, no tienen libertad de expresar sus ideas para el avance del pensamiento matemático no logrando así los aprendizajes en el área antes indicado, por eso como futuros maestros nos preguntamos en que debemos mejorar por lo que sería interesante crear cambios motivacionales, jugar con la innovación y lograr que la matemática sea una ciencia atractiva desde los primeros años o desde el primer nivel que es el inicial y que el alumno pueda experimentar y entender el mundo que nos rodea y nada más que ayudados por materiales concretos creando un espíritu de acción e investigación a partir los iniciales años de existencia que es la base y debe estar bien cimentada, que transmita el gusto por las matemáticas por ende lograr de manera eficaz el desarrollo de problemas matemáticos de manera precisa en el menor tiempo posible y en el futuro sean niños y niñas entendidas en la materia

El interés que tiene la enseñanza de la matemática en el nivel de 5 años de la institución investigada a través del uso de material didáctico, rebusca alcanzar una educación significativa, en vista de que sus rendimientos de ellos en la enseñanza de la matemática no son placenteros en los contenidos ideales de

los distintos temas que se trabajan en la presente área. Cabe mencionar que las estrategias que el pedagógico está empleando en la lección de la matemática no avalan la comprensión del alumno frente a los temas analizados por el simple hecho de limitarse a estrategias memorísticas y visuales, llevando a no crear ningún interés en los educandos. Es por ello que se hace necesario e imprescindible contar con materiales educativos adecuados y de calidad que sean dóciles en el trabajo diario con niños pequeños.

De acuerdo a la problemática mencionada en párrafos anteriores se planteó como pregunta ¿Cómo uso el material concreto en el área de matemática en los niños de 5 años en la I.E. Niño Jesús de Praga Tambo grande 2019?

Y en respuesta de ello entonces el propósito de este estudio es determinar cuál es el uso del material concreto en el área de matemática en los niños de 5 años en la I.E.P: Niño Jesús de Praga Tambogrande 2019. Y en respuesta al objetivo general fue conveniente proponer lo siguiente:

- a) Describir el uso del material concreto estructurado en el área de matemática en los niños de 5 años en la I.E.P. Niño Jesús de Praga Tambogrande, 2019
- b) Describir el uso del material concreto no estructurado en el área de matemática en los niños de 5 años en la I.E.P. Niño Jesús de Praga Tambogrande, 2019.

Al mismo tiempo busca dar a conocer lo importante que es trabajar con materiales concretos como estrategia para lograr la intrepidez de problemas en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años en la I.E.P Niño Jesús de Praga del distrito de Tambogrande, Provincia de Piura; por lo expuesto se convierten como una herramienta didáctica alcanzando a desarrollar su capacidad psicopedagógica y cognitiva.

Al respecto, consideramos que el presente estudio se justifica porque permitió conseguir información valiosa para implementar las sesiones con el uso del material concreto de expectativa constructiva y, congruentemente cooperar a la mejora del aprendizaje en matemática en los infantes de la I.E.P Niño Jesús de Praga, Tambo Grande.

Así mismo, concientizar y motivar a los docentes de la mencionada institución a consecuencia de la necesidad de mejorar sus metodologías a utilizar material didáctico concreto como recurso para el proceso enseñanza – aprendizaje en el área de matemática en los niños de la mencionada institución, ya que la utilización del material concreto va orientado en el incremento de motivación, comprensión y rendimiento en el quehacer educativo, a la vez de hacer uso y reconfortar el desarrollo de los sentidos, habilidades cognitivas, etc. Por consiguiente, permitió crear ambiente saludable porque los niños y niñas interactúan de manera dinámica siendo ellos quienes obtienen resultados



favorables para su desarrollo psicomotor y de aprendizaje. Donde ellos pueden expresar sus ideas, a la vez crean ideas nuevas y pueden resolver problemas matemáticos de acuerdo a su edad y así formarse en su realidad

Finalmente, en lo metodológico el presente estudio es de tipo básica cuantitativa. Nivel descriptivo. Diseño no experimental transversal, cuenta con la población de la “I.E: Niño Jesús de Praga Tambo grande 2019”, con una muestra de 19 estudiantes de 5 años del nivel inicial.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

#### Antecedentes internacionales

(Júarez, 2015), realizó un trabajo de tesis de licenciatura titulado: “Material Didáctico y Aprendizaje significativo”; su objetivo general fue: equipar y facilitar métodos novedosos sobre material concreto para demostrar su influencia en el aprendizaje significativo, con las maestras la Escuela Oficial de Párvulos Jesús Rodas del departamento de Quetzaltenango - Guatemala. Utilizó una metodología experimental

cuantitativa. Entre sus conclusiones más importantes tenemos que: -  
\_La ejecución de técnicas sobre material pedagógico ya que es importante para el aprendizaje significativo. La fabricación de la guía sobre material pedagógico permite que las maestras acrecienten sus saberes con procedimientos pedagógicos para desarrollar una educación de calidad. El proceso de instrucción constante al personal docente en servicio para mejora la práctica educativa.

(Valenzuela, 2015), en su estudio de magister “Uso de materiales didácticos manipulativos para la enseñanza y aprendizaje de la geometría”, su idea general fue reconocer y detallar determinadas señales de la dominación de materiales manejables y el grado de beneficio que los profesores logran en la enseñanza y aprendizaje de la geometría en primaria en algunos colegios de Chile. Usó una metodología exploratoria descriptiva. Entre los resultados más importantes destaca que: Los profesores entrevistados conocen mayormente en gran parte los materiales que son de fácil uso especialmente los presentados en la entrevista, lo que nos informa una instrucción sobre el material o el uso de éste en el aula. Así se desprende que lo más necesario no es el establecimiento sino el grado de inteligencia y preparación de los docentes en el material manipulable.

Asimismo, (Manrique & Gallego, 2015) con su tesis para licenciatura titulado “El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos”, su objetivo general fue investigar sobre las nociones los docentes del nivel inicial tienen acerca del material didáctico y corroborar la utilidad que le dan las docentes al material pedagógico y cuál es la relación que existe con el aprendizaje significativo de una institución educativa de la ciudad de Medellín. Utilizó una metodología basada en un paradigma cualitativo con un enfoque histórico hermenéutico con énfasis en la narrativa. Entre las conclusiones más resaltantes sobresalen: Los materiales concretos son la práctica de los saberes del maestro, debido que a través de ellos se rebela la capacidad del docente para acondicionar los contenidos a los procesos y ritmos de los niños; y esto a su vez crea en ellos deseos de conocer. Preguntar y explorar e ir más allá de lo que ofrece el docente.

#### Antecedentes nacionales

Crisólogo (2018) En su tesis para licenciatura titulado “Programa de material estructurado para desarrollar el Aprendizaje en Matemática en los niños /as de cuatro años de una Institución Educativa Pública, Trujillo, 2018”. Trata de establecer que la adaptación del programa de

material estructurado para ampliar la enseñanza en matemática en los estudiantes de 4 años de una I.E. N° 209, Trujillo-2018. Se manipuló el diseño cuasi experimental con una población de 151 estudiantes, manejando una guía de observación y un test para estimar el aprendizaje en matemática en las extensiones de cuantificadores, organización y seriación, con un paralelismo de confianza de Kuder Richardson logrando una puntuación de 0,852, buena, a un prototipo de 59 estudiantes entre el aula azul como conjunto empírico y el aula naranja como grupo dominio.

Al respecto (Castillo & Ventura, 2016), en su tesis: “Influencia del material didáctico basado en el método Montessori para desarrollar las rutas de aprendizaje del área de matemática en los niños de 3 años “B” de la I.E.P. Rafael Narvárez Cadenillas, en la ciudad de Trujillo, en el año 2013”, su finalidad específica fue diagnosticar la autoridad del basto pedagógico en el curso de Matemática en el desarrollo de los itinerarios de ilustración fundamentado en el procedimiento de Montessori en infantes de tres años de la I.E. P Rafael Narvárez Cadenillas en la ciudad de Trujillo en el año 2013. El esbozo de investigación que esgrimirá incumbe al esbozo cuasi- experimental, como un conjunto empírico y un conjunto de observación con Pre-test y Post-test. Ente las conclusiones más interesantes destacan: El material concreto como

materia prima pedagógicos arreglados, como no arreglados procura a los estudiantes la congruencia de regularizar acciones e ideologías para desplegar su investigación y colaborar en prácticas, emociones y necesidades, articular el contexto y la imaginación, el discernimiento y la agitación para consolidar su independencia y autoestima, fundar investigar, estar en todo y sobre todo corresponder los nuevos develamientos con prácticas existidas y así crear nuevas instrucciones.

(Yarasca, 2015) “Actividades estratégicas para trabajar matemática en niños de tres años en las instituciones de Surco y Surquillo”, su objetivo general es reconocer tácticas metodológicas para la enseñanza en el área de lógico matemática ; precisa un diseño de tipo descriptivo con una población de diez docentes, concluyendo que las estrategias metodológicas evolucionadas en su conveniente periodo posibilitan la enseñanza excelente en la instrucción de los estudiantes tanto del distrito de Surco como Surquillo.

## Antecedentes locales

(Córdova O. , 2017), la presente investigación para obtener el título profesional denominada; "Estrategias metodológicas lúdicas para desarrollar la noción de número en los niños y niñas de 4 años de la I.E. Corazón de Jesús H.A. Piura - Piura 2016", tiene como motivo principal valorar los efectos de la diligencia de habilidades metodológicas recreativas en el avance de la idea de dígito en los alumnos de cuatro años de la I. E. Corazón de Jesús H. A. Piura. Esta investigación es de tipo explicativa y pre experimental trata revelar instaurar y aclarar las relaciones casualmente funcionales que se pueden dar entre la diligencia del bosquejo de mediación respectivo a las destrezas lúdicas en el desarrollo de la noción de número, como finalización el estudio se rubrica con la aplicación del esquema coherente con las habilidades metodológicas recreativas para mejora elocuentemente el conocimiento del dígito.

Asimismo, García (2016) en su tesis “El material didáctico no estructurado como recurso para mejorar el aprendizaje de la matemática en el nivel inicial de 5 años de la I.E. N°. 973 San Francisco Paita 2013”, para lograr el grado de licenciatura educativa; su objetivo general fue de optimizar la instrucción de la matemática mediante el uso de los elementos didácticos no constituidos en infantes de cinco años del pre escolar. El planteamiento de esta investigación es experimental - cuantitativa. Deduciendo que el material pedagógico no constituido desenvuelve la competitividad matemática, para que, más adelante se pueda valer en distintos enfoques debido a que la matemática siempre estuvo y siempre estará vigente a lo extenso de nuestra existencia por ello que es importante esbozar modernas habilidades que contengan la maniobra de material determinado, puesto que es una etapa muy importante en la enseñanza del estudiante.

Posteriormente, (Córdova, 2015) con su estudio denominado:” “Propuesta pedagógica para la adquisición de la noción de número en el nivel inicial de 5 años de la I.E. 15027, de la provincia de Sullana” para obtener Maestría en Educación, su objetivo fundamental fue argumentar la vigencia de una proposición instructiva para conseguir la ganancia del conocimiento de dígito en el nivel preescolar de cinco años de la I.E. 15027 de Sullana. El diseño de este trabajo es experimental. Las

consecuencias más trascendentales fueron; Las consecuencias derivadas en el Pre test del grupo empírico el puntaje cociente es 70.25 y las deducciones emanados en el grupo control es 70.55 de cociente, lo que argumenta certeza que las dos agrupaciones son iguales y que nadie inició el evento con superioridad. Una vez aplicado el evento de nociones pre numerales en la diligencia del post test el puntaje cociente en el conjunto de investigación es de 105.95 y de 74.20 en el conjunto vigilancia, viéndose en las dos agrupaciones una amplia discrepancia lo que manifiesta que ha tenido un acrecentamiento revelador en la puntuación promedio del conjunto empírico en correspondencia al grupo vigilante. Las consecuencias demostrando la necesidad de modificar los contenidos y las capacidades que se afanan en el curso de Matemática en el Nivel pre escolar por las y contenidos capacidades que queden apretadamente afines con el período de perfeccionamiento.



## 2.2. Bases teóricas de la investigación

### 2.2.1. Teoría cognitivista que sustenta la matemática

#### La teoría cognitiva de Piaget

Destacada como progresiva ya que se conoce como transcurso progresivo y creciente que prospera, de acuerdo a la madurez corporal y psicológica. La proposición sustenta que la fase de madurez de su cuerpo sobrelleva al perfeccionamiento de la organización cognitiva, cada vez más confusas; lo cual posibilita una importante reciprocidad con el ámbito en el que se desenvuelve el individuo, emanando, una considerable instrucción que favorece a una mejor adecuación. La instrucción se consume gracias a la interacción de dos técnicas: asimilación y acomodación. El primer referente es el acercamiento que el humano tiene con los objetos del cosmos de su entorno; de cuyas particularidades, el individuo se acomoda en su desarrollo del aprendizaje. El segundo alude a lo que acontece con los aspectos absorbidos: son incorporados en el sistema cognitivo del individuo, cooperan a la edificación de modernas organizaciones de reflexiones y de nociones; que, a la vez, benefician una mejor adecuación al contorno. Al haberse

logrado la integración, emerge un lozano proceso de simetría gracias al cual el individuo utiliza lo que ha asimilado para optimizar su cometido en su entorno.

### El aprendizaje significativo de Ausubel

Según (Bautista, 2013), asevera que el ser vincula las percepciones nuevas que acoge con aquellas que ya poseía anteriormente, de cuya mezcla mana una importancia notable y propia. Este procedimiento se efectúa mediante la mixtura de tres partes fundamentales: lógicos, cognitivos y afectivos. La parte lógica conlleva que el material que va a ser asimilado debe poseer vinculación interna que beneficie su instrucción. La parte cognitiva aborda el desarrollo de destrezas de razonamiento y de transformación de la información, la parte afectiva toma en consideración el estado emotivo, de los estudiantes y de los docentes, que benefician o entorpecen el proceso de alineación.

## Aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner

Según (Bruner, 2015), sustenta que el aprendizaje se deriva del proceso enérgico de la pesquisa y cada ente lo ejecuta a su forma, de la misma manera muestra lo más substancial que el testimonio conseguido son las disposiciones desarrolladas mediante la fase de aprender. Bruner se expresa del aprender por develamiento como la forma de ordenar o trasfigurar los datos adquiridos, de manera que acceda avanzar más allá de la investigación misma y poder obtener así la cimentación de una nueva noción. Bruner asevera que siempre que a los escolares se les accede observar, manipular, practicar y encontrar sus oportunas salidas a los inconvenientes que esas praxis les proyectan, no sólo despliegan experiencias para solucionar contrariedades, sino que del mismo modo obtienen seguridad en sus propias destrezas de aprender, así como una preferencia a actuar posteriormente en la vida como solucionadores de problemas. Ellos aprenden a aprender a medida que aprenden. La pericia del pedagogo para incitar la investigación y la especulación de sus educandos con el uso de materiales educativos no impresos logra beneficiar el aprendizaje por innovación.

### 2.2.2. Material concreto

Hablar de materiales concretos es referirse a los elementos, objetos o instrumentos que los maestros podemos usar y proporcionar al alumno en el aula de clase con la intención de lograr la transmitir contenidos educativos al ser estos manipulados y experimentados por los niños.

Según el (Ministerio de Educación., 2012), considera como material concreto al material que se puede manejar y que a su vez hace posible la extensión de trabajos en equipo como personal y así actuar de manera crítica y creativa el cual está elaborado para despertar el interés en el alumno e iniciar su toleración de diversas maneras de cómo utilizarlo lo cual los lleva a experimentar, divertirse y aprender. Estas acciones motivadoras generan aprendizajes significativos en favor de la niñez. El material concreto que se usa para enseñar la matemática se caracteriza por ser sencillo y fácil de diseñar por los niños utilizando materiales que se encuentran disponibles en su entorno como: papeles, cartones, objetos simples, semillas, palitos, etc.

De igual forma podemos definirlo como aquel material manejable, objetos concretos (diseñados o no con fines didácticos) que necesitan el actuar directo del niño con sus manos sobre ellos y de alguna manera puede actuar sobre ellos para provocar alteraciones, los mismos que pueden ser utilizados en aula como instrumento en la enseñanza o aprendizaje como aquellos u otras herramientas fabricadas estrictamente con fines pedagógicos”.

Para (Muñoz, 2014), los materiales concretos deben mostrar las siguientes particularidades para lograr las metas propuestas.

#### **Aspecto físico**

- Debe avalar una duración a extenso vencimiento y ser firme
- Su talla debe permitir ser manipulado con facilidad y ser firme.
- Que tenga filos y puntas que no lastimen o causen daño.
- Que en su elaboración no utilicen sustancias tóxicas.
- Su recipiente debe ser transparentes para su fácil identificación.
- Recipiente fácil de trasladar

- Debe ser atractivo con formas y matices que estimulen la imaginación del impúber.

#### **Aspecto gráfico:**

- Al imprimirse debe quedar nítido.
- Tonos visiblemente definidos.
- Diagramación: ágil y fluida.
- Debe tener el porte adecuado para que se aprecie sin dificultad.

#### **Aspecto pedagógico**

- Se debe relacionar con los contenidos curriculares para que puedan permitir el desarrollo de capacidades y competencias al mismo tiempo debe ser llamativo.
- Que se sepan utilizar para incitar aptitudes de los diferentes cursos
- Que pueda ser usado de manera autónoma por los niños
- Debe concordar con las inquietudes y las exigencias de la enseñanza de los infantes.
- Debe ser idóneo al nivel de progreso desarrollo de los niños.

- Debe permitir que el niño explote su imaginación.
- Al usar el material concreto estaremos facilitando el aprendizaje en el niño ya que le concedemos provisiones que lo acoplen a los contenidos que se apetece desplegar en él.

#### 2.2.2.1. Beneficios que ofrece el uso del material concreto

Para (Fernández, 2013), el uso de material concreto argumenta la obligación que el infante tiene de manejar y examinar lo que existe a su alrededor pues de esta manera aprende. El material concreto potencia destreza sensorial, la plataforma del amaestramiento desarrolla capacidades y actitudes o experiencias en el niño. De esto se deduce que los beneficios que se obtienen de hacer uso del material concreto en el nivel inicial son:

- Facilitar la tarea grupal.
- Apoyar el estudio significativo.
- Incentivar la persecución y experimentación
- Incrementa el conocimiento crítico y la acción innovadora.
- Impulsar la investigación

- Incita el ejercicio de actividades que colaboren al desarrollo de nuevas habilidades facultades hábitos y actitudes.
- Colmar la necesidad de manipular y explorar.
- Contribuye al uso de herramientas para la solución de problemas.

En todo procedimiento de la enseñanza y del aprendizaje es importante y primordial salir de los conocimientos del alumno, recreando su actuar dentro del aula como un ser dinámico, que puede procrear saberes. En muchas ocasiones podemos tener en el salón de clase elementos que cumplan con la mayor cantidad de las características antes expuestas, pero si los usamos es solo para que el docente lo muestre. Desde la investigación exponiendo lo que sucede vivimos derrochando el objetivo que los elementos determinados pueden ofrecernos y así lograr una buena enseñanza de matemática excluyendo de esta manera la posibilidad de que sea el mismo infante el arquitecto de su conveniente discernimiento desde la interrelación con su medio social atractivo y seductor especialmente consintiendo que el niño salvaguarde el



beneficio de instruirse y una mente disponible a aceptar nuevos saberes (Guarderas, 2013).

Para (Ogalde, 2012), este tipo de material hace que las clases diarias y en momentos aburridos sin estímulo y sin utilidad se tornen atractivas con nuevas perspectivas y programaciones. En el proceso de aprendizaje el uso del material concreto ofrece al alumno la ocasión de maniobrar cuerpos, constituir bosquejos, comprender el objeto a utilizar, corresponder e instituir vínculos entre objetos para luego transportarnos a la etapa gráfica y figurada lo que involucra la reflexión de nociones y poder usarlos en el desarrollo o solución de las dificultades frecuentes. Las diferentes utilidades que nos brinda el uso de los materiales en clases tenemos:

- Plantea una instrucción significativa mediante las vivencias de las circunstancias.
- Suscita la labor sistemática, interactiva y pensativa.
- Estimula los sentidos y creatividad.

#### 2.2.2.2. Clasificación de materiales y recursos en el aprendizaje de las matemáticas

Dentro de los materiales clásicos tenemos: al docente, el carboncillo, la libreta, y la pizarra.

En los comerciables y de poco uso tenemos: los que despiertan el raciocinio y su interés meta cognitivo si es empleado adecuadamente ya que brindan al estudiante una gran cantidad de labores creativas y atrayentes de igual manera estimula al estudiante a aprender a través de las prácticas de otros. (Acosta, 2012).

### 2.2.3. Material concreto estructurado

(Fernández L. , 2015), material concreto constituido son aquellos que fueron creados concretamente con planes didácticos ya que cumplen con los requisitos pedagógicos, científico y técnico. Entre ellos tenemos:

- Instrumento de base múltiple
- Bloques lógicos
- El ábaco
- Pieza de trabajo
- Compendios, escritos.

Se considera un material constituido al que cuyos compendios están determinados por unos caracteres y que se armonizan entre ellas de todas las formas y maneras probables.

Cada fragmento de un elemento tiene una composición diferente de los caracteres que lo precisan. Uno de los materiales lógicos más conocidos tenemos:

## Los bloques lógicos

Material ideado por (Dienez & Golding, Los primeros pasos en matemática lógica y juegos lógicos, 2000), tiene cuarenta y ocho fragmentos firmes mayormente de madera, Plástico o cartón y de cómodo uso. Cada fragmento se precisa por 4, inconstantes: color, forma, tamaño, grosor. A su vez a cada una de los fragmentos se le determinan varios valores:

- ❖ Color: rojo, azul y amarillo, verde.
- ❖ Representación: cuadrado, círculo, triángulo, rectángulo, rombo ovalo.
- ❖ Dimensión: grande y pequeño.
- ❖ Espesor: grueso y delgado.

## Beneficio

Los bloques lógicos son muy importantes para que los infantes se sitúen ante una serie de actividades las cuales les permitirán alcanzar y obtener nociones matemáticas y le ayude así al desarrollo de su ideología lógica.

Partiendo del actuar con los bloques lógicos, el infante conseguirá:

- Registrar y referirse a cada bloque
- Reconocer cada una de sus características y valencias.
- Catalogarlos tendiendo a un solo juicio ya sea la forma o el color para transitar posteriormente a suponer diferentes discernimientos a la vez
- Relacionar los bloques instituyendo las igualdades y las discrepancias.
- Hacer series continuando diferentes normas.

## 1. Juego libre

- Se familiarizan con ellos haciendo construcciones.
- Diseñar el contorno sobre el papelote.
- Recreaciones de fingimiento: tenderos, mamás
- Crear caminos.
- Objetos personificados: vehículo, bicicleta, balón.

## 2. Presentación de los bloques

A su compañero le dará un bloque y que describa sus características según los cuatro criterios: forma, color, tamaño, grosor. Si se equivoca es muy valioso que sea uno de sus compañeros el que le corrija y no el docente, de manera que todos aprendan de todos.

### 3. Juego de las familias

Se agrupan teniendo en cuenta un solo principio. Por ejemplo, la forma.

Como inicio el niño realiza una agrupación, luego el docente será quien agrupe y pregunte por el criterio. Así se irá acrecentando los juicios en el esparcimiento dependiendo del nivel de los escolares.

### 4. Seriaciones

- Se procederá a colocar los fragmentos teniendo en cuenta un criterio específico y pedirle al niño(a) que exprese de qué criterio se trata y corrobore la serie adecuada.
- Sucesión abierta: Se refiere a que la pieza que tenemos que colocar debe abarcar múltiples posibilidades.
- Sucesión cerrada: Se refiere que la pieza que debemos ubicar sólo admite una ficha explícita.

## 5. Intersección de conjuntos

Se esparcen los bloques sobre la mesa, intentando que permanezcan distanciados.

Se propondrán dos atributos, por ejemplo, rombos y rojos. Una de las niñas se autorizará envolver los rombos, lo consigue rodeándolo con una liga de tono albo y otro envolverá los amarillos con ligas de otro tono. Deben de alcanzar a revelar que hay unos bloques que corresponden a una niña y así mismo al otro, que existen en el sitio que queda entre los vínculos de las líneas blanca y amarilla, porque tienen las dos características, ser rombos y ser rojos.

## 6. Las regletas de Cuisenaire

Es un elemento ligero fácil de manipular matemáticamente muy utilizado en la escuela. Se puede principiar empleando con infantes partiendo de los tres años, especialmente para disuadir que se las acarreen a la boca, inclusive debemos contar con la supervisión de adultos, ya que ayudan a que se entiendan mejor los dígitos y facilitan el cambio hacia la deducción intelectual. Se aprovechan para ilustrar una gran multiplicidad de



argumentos matemáticos, especialmente las 4 operaciones primordiales, fracciones, área, volumen, raíces cuadradas, resolución de ecuaciones simples, los sistemas de ecuaciones, e incluso ecuaciones cuadráticas (Guarderas, Didáctica de la matemática, 2010).

### El Ábaco

Para (García Serrano, 2008), el ábaco es un material cimentado en el inicio de valía de posiciones de los métodos de enumeración. Es útil para efectuar operaciones matemáticas sencillas como adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones.

Está conformado por un cuadro de madero y unas barras resistentes o de madera ubicadas en perfil vertical u horizontal y consecutivo. Cada barra simboliza una posición ordenada.

¿Qué podemos desplegar con este elemento?

El ábaco nos ayuda principalmente a comenzar y consolidar la deducción de los procedimientos matemáticos. Mediante este objeto los infantes alcanzan entender los métodos de enumeración, el valor referente de las cantidades en situación de las colocaciones que ocupan.

- Leen y escriben números de 2 y 3 cifras.
- Componen y descomponen cantidades.
- Comparan y ordenan cantidades personificadas en el ábaco.
- Adiciones, sustracciones y multiplicaciones llanas.
- Comprenden la división, aunque no la desarrollen.
- Automatizaciones y procedimientos matemáticos aplicables a sus realidades diarias.
- Se puede consolidar el valor de los procedimientos con dígitos naturales.
- Entendimiento de los procedimientos de enumeración y el valor de posición de cada dígito.

- Desplegar la representación intelectual de los procedimientos, para facilitar el cálculo mental de las operaciones.
- Relaciones "mayor que", "menor que" e "igual a".

#### 2.2.4. El material concreto no estructurado

El elemento concreto no estructurado es aquel que no ha sido fundamentalmente elaborado para instruir o jugar, y a la vez te ofrece grandiosas probabilidades para que el infante indague motivado por su propio interés e indagación natural. Se refiere a cosas periódicas u originarias, que concuerdan a manera de mítón a la parquedad de jugar para obtener un mejor discernimiento del universo que les envuelve (Castelnuovo, 2014)

##### Objetos cotidianos

- Sujetador de vestuario
- Barajas
- Pinceles
- Esponjas
- Portarrollos de papel servilleta
- Cedazos
- Embudos

- Tablas de cocina.

Objetos reaprovechados:

- Tubos de cartón
- Hueveras
- Cajas: de zapatos, de té, de leche, de jugos
- Botellas de plástico
- Recortes de telas
- Tornillos y roscas
- Obturadores de corcho
- Cucharas, platos y vasos de plástico,
- Hilos, trencillas y listones
- Hierros
- Papeles: de recubras, de obsequio, tarjetas de advenimiento, almanaques viejos, guías telefónicas.
- Latas de leche grandes y pequeñas.
- Papel de diferentes texturas (Valdivia, 2013)

### 2.2.5.Importancia del material concreto en la enseñanza de las matemáticas

La instrucción de las matemáticas parte del uso del material concreto ya que consiente al estudiante experimentar el concepto desde incitar sus sentidos, logrando llegar a compenetrar las ideas si se quieren enseñar a partir del uso de los materiales de su entorno.

Como lo expresa (Solves, 2014), los infantes demandan instruirse por medio de prácticas específicas conforme a sus estadios de perfeccionamiento cognitivo, la mutación hacia estadios serios da como consecuencia el canje de distribuciones intelectuales que se inician en las vinculaciones con el universo corporal y nacional. Es así como la instrucción de las matemáticas se inicia con un lapso de exploración ya que demanda el uso de material determinado y se extiende con diligencias que proporcionan el desarrollo de las nociones a partir de las practicas acopiadas por los infantes durante la exploración ya que demanda del uso de material determinado y extiende con diligencias que proporcionan el desarrollo de las nociones a partir de las practicas acopiadas por los niños mediante la investigación. Partiendo de la práctica específica a la cual se instruye con la investigación, el examen, y se continúa con la proposición de conceptos luego con la divulgación.

#### 2.2.6. ¿Por qué los docentes debemos contar con materiales y recursos en el aula?

Los docentes debemos implementar con materiales y recursos en el aula para hacer más llevadera la enseñanza y el aprendizaje. Asimismo, (Castro, 2012), manifiesta que los materiales y recursos son elementos concretos. Existe divergencia entre ellos puesto que los materiales son elaborados con motivación educativa los recursos no, ellos son elaborados con otros fines y son los maestros quienes toman la decisión de usarlos para la enseñanza, aunque no es fácil poder encontrar diferencia completamente, pues simplemente no hay una distinción precisa. La existencia y el uso de diferentes materiales educativos en las instituciones es uno de los componentes esencial para lograr una mejor educación que muchas veces no tomamos en cuenta.

Por otra parte (Cazares, 2010), despliega la imaginación al momento de investigar habilidades para solucionar problemas de diferentes formas y debe ser competente de adecuarse a las carencias y las probabilidades de los alumnos. Muchos de estos materiales están al alcance del docente como del alumno se pueden conseguir sin hacer grandes inversiones consiguiendo así que los docentes y alumnos puedan emplear o promover,

conseguir o construir. Sus atributos los forman herramientas imprescindibles en cuanto a: Facilitar información y dirigir el aprendizaje. Facilitar prácticas las cuales se adquieren de numerosos materiales. Valorar instrucciones y destrezas para que los educandos pueda expresar y crear de forma libre y cumplan con sus obligaciones.

Algunas de las ventajas que los materiales y los recursos didácticos ofrecen son las siguientes:

- Promover la educación activa
- Vitalizar eficazmente el aprendizaje.
- Facilita la comunicación entre el docente y los niños
- Se amplía el campo de experiencias de los niños y niñas.
- Hace posible que el niño alcance por sí mismo el aprendizaje

### 2.2.7. El uso del material concreto en la enseñanza de las matemáticas.

De esta manera el uso de material concreto en el estudio de la matemática se orienta al aprendizaje mediante los sentidos de manera puntual para luego llegar a una idealización de los comprendidos por parte de los educandos.

Se puede determinar como material preciso a aquellas piezas o componentes que hacen más fácil el aprovechamiento de los aprendizajes por medio de la manipulación y experiencia concreta con estos elementos. Para que un material concreto realice su propósito debe consentir que los estudiantes logren vislumbrar los conocimientos, además de estar hecho de elementos sencillos de maniobrar, perdurables y provocadores.

Según (Chávez, 2017), la recreación es la acción nativa de la niñez desde que Froebel la designa como la piedra angular de su procedimiento en el plantel pueril ha definido como orientación educativa al carácter recreativo en la labor de los estudiantes. El juego es una acción que faculta a los alumnos



sentirse dueños del mundo en el que vive, en adecuar su conducta a las necesidades del infante reconocer sus propias limitaciones para ser libres y así avanzar en la recta ideológica y la acción.

(Castillo J, 2010) nos dice que los Materiales concretos se deben utilizar para desarrollar las áreas que a continuación se detallan: Cognoscitivas, Psicomotoras, Socioemocional.

- Área cognitiva: se refiere a las tecnologías a través de las que el niño sabe, asimila, especula.
- Área del desarrollo psicomotor: entiende los métodos sindicados a la actitud, proporción y meneo del cuerpo.
- Área del desarrollo socioemocional: comprende la manera de interactuar socialmente entre niños y mayores.
- Área del desarrollo del lenguaje: personifica el transcurso de la interacción y la relación del infante de sí mismo con otros infantes y con las personas mayores mediante signos y emblemas.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo de investigación

Este estudio es de tipo básica cuantitativo ya que se muestran los resultados realizados y seguidamente calcular el porcentaje estadísticos (Ramírez, 2010).

Según (Pértegas, 2015), las variables cuantitativas es aquella en la que se recogen y analizarán datos cuantitativos sobre variables

#### 3.2. Nivel de investigación

Es descriptivo debido que trabaja autenticidades sus peculiaridades esencial es el de revelar una significación correcta (Sabino, 2013).

En el presente estudio es descriptiva, porque se recolectará los datos descubriendo características fundamentales describiendo la variable en estudio (material concreto)

### 3.3. Diseño de la investigación

Según (Ortiz, 2012) dice que es no experimental, ya que no se hacen variar intencionalmente las variables independientes. Observando los fenómenos tal como se presentarán en su contexto natural.

Para (Hernández, 2014), “los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento en un tiempo único”.

Por esta razón en el estudio, el diseño de la investigación es no experimental, porque no se manipularán los datos, solo se centra en la búsqueda actual del suceso investigado, asimismo, es transversal descriptiva ya que recaudo la información del momento y se analizó la variable en el estudio.

M

O

Donde:

M = 19

O<sub>1</sub> = Observación de la variable 1: (material concreto).

### 3.4. Población muestral

Según (Carrasco, 2013), población es: “La agrupación de todas las piezas unidades de análisis que conciernen al contorno o espacio donde se efectúa la labor de exploración”.

La Institución Educativa Particular Niño Jesús de Praga – Tambo Grande cuenta con 19 infantes de ambos sexos, pertenecientes a 5 años.

*Tabla 1: Distribución de la población muestral de 5 años*

Niveles	niños
5	19
Total	19

Fuente: extraído de la nómina de matrícula de (I. E. P. Niño Jesús de Praga., 2019)

### 3.5. Definición de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Definición de dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	
							Valor nominal	
							Si	No
Material concreto	Material concreto es aquel que fue elaborado para ser manipulado y hace que el trabajar con él sea una incorporación de conocimientos sobre los ya adquiridos de acuerdo al compás en que se desarrolla el niño a la vez impulsa la libertad, la adquisición de confianza,	Son materiales pedagógicos muy útiles para el área de matemática con discernimiento personal donde el regocijo, el aprendizaje, el conocimiento y la agitación se completan generando un alto desarrollo	Material concreto estructurado	Los materiales educativos estructurados son los materiales que han sido establecidos fundamentalmente con propósito educativo, desempeñan exigencias pedagógicas, científicas y técnicas, como, por ejemplo: ábacos, mapas, libros, bloques lógicos, cuentos, globo terráqueo, entre otros. Permiten que	Agrupar objetos siguiendo las indicaciones de cantidad, color, forma, tamaño que le indica el docente	Siente interés al agrupar colecciones de objetos según sus características.		
						Reproduce, describe y construye patrones con objetos de acuerdo al color, la forma, tamaño o la longitud		
					Realiza acciones descriptivas y relacionables usando cuantifica	Reproduce, describe y construye patrones de objetos con base en un atributo		
						Establece la relación más que y menos que, entre		

	independencia, coordinación, orden, concentración, autodisciplina, etc.  (Muñoz, 2014)  ; (Fernández L. , 2015)	cognitivo haciendo que los niños piensen, exploren, descubran nuevas formas de aprendizaje.		los estudiantes manipulen, exploren, se diviertan y aprendan”. (Fernández L. , 2015)	doras	colecciones de objetos a través de la identificación de números y cantidades.		
				Son los materiales que no han sido fundados básicamente con propósito educativo, que los estudiantes pueden maniobrar con el objetivo de auxiliar en el proceso de enseñanza-	Propone acciones para contar, comparar y ordenar cantidades hasta con 10 objetos	Lee y escribe en forma ascendente y descendente del 1 al 10		
						Reconoce, estima y compara colecciones de objetos del entorno usando cuantificadores		

			Material concreto no estructurado	aprendizaje, tales como los botones, chapas, piedras, cajas de cartón, materiales de desecho, entre otros (Fernández L. , 2015)	Realiza acciones de ubicación con elementos naturales	Identifica la derecha y la izquierda con la ubicación de los objetos del entorno.		
						Utiliza los números ordinales del primero al tercero en la ubicación de elementos del entorno.		

### 3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La importancia de esta temática son herramientas que nos permiten indagar de forma y precisa la información directamente desde una comunidad. Por lo que se menciona lo siguiente:

- Técnicas: Esta se refiere al procedimiento o forma particular de tener datos o información, en ella podemos encontrar la observación y la entrevista.

La técnica que se ha utilizado en el presente proyecto es la observación, la misma que consiste en observar al alumno en su contexto real donde se desarrolla normalmente sus actividades a fin de captar aquellos aspectos que son significativos del fenómeno o hecho investigado (Alarcon & Saldaña., 2013).

- Instrumentos: Son recursos que utiliza el investigador para registrar información o datos. Estos instrumentos van a variar según la técnica que se utilice.

Al respecto los instrumentos son los medios empleados por el facilitador y los implicados para apuntar y delimitar el logro de los objetivos alcanzados por los mismos. Para ello se empleará la lista de cotejo el cual es un listado de actitudes a evaluar en capacidades de aprendizaje y a la vez es parte de la recopilación de los diferentes instrumentos de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes. Aplicados a infantes que se encuentran en el nivel de 4 años quienes conforman la muestra (Alarcon & Saldaña., 2013).



### 3.7. Plan de análisis

El procedimiento para la recolección de datos se realizó de la siguiente manera: Se coordinó el permiso con la dirección de la I.E.P Niño Jesús de Praga – Tambo Grande, para la realización de la investigación, ejecución de sesiones didácticas y aplicación de los instrumentos a los estudiantes de 5 años del nivel inicial.

Los datos recolectados fueron exportados al programa de Microsoft Excel 2013 para el entorno Windows para su análisis a partir de técnicas relativas a la estadística inferencial y descriptiva.

Los resultados fueron indicados en términos absolutos y relativos a partir de gráficos estadísticos para cada una de las dimensiones de la variable (Material concreto) y cuyos niveles serán expresados en valores porcentuales.

3.8. Matriz de consistencia

<b>ENUNCIADO</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLE/ DIMENSIONES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cómo es el uso del material concreto en el área de matemática en los niños de 5 años en la Institución Educativa Particular Niño Jesús de Praga, Tambogrande, 2019?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar el uso del material concreto en el área de matemática en los niños de 5 años en la Institución Educativa Particular Niño Jesús de Praga, Tambogrande, 2019.</p>	<p><b>VARIABLE</b></p> <p>Material concreto</p>	<p><b>ENFOQUE:</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Básica</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Descriptiva</p>
<p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p>¿Cómo es el uso del material concreto estructurado en el área de matemática en los niños de 5 años</p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>Identificar el uso del material concreto estructurado en el área de matemática en los niños de 5 años en la Institución Educativa Particular Niño Jesús de Praga,</p>	<p><b>DIMENSIONES</b></p> <p>Material concreto estructurado</p>	<p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b></p>

<p>en la Institución Educativa Particular Niño Jesús de Praga, Tambogrande, 2019?</p> <p>¿Cómo es el uso del material concreto no estructurado en el área de matemática en los niños de 5 años en la Institución Educativa Particular Niño Jesús de Praga, Tambogrande, 2019?</p>	<p>Tambogrande, 2019.</p> <p>Identificar el uso del material concreto no estructurado en el área de matemática en los niños de 5 años en la Institución Educativa Particular Niño Jesús de Praga, Tambogrande, 2019.</p>	<p>Material concreto no estructurado</p>	<p>No experimental descriptivo transversal</p> <p><b>POBLACIÓN MUESTRAL</b></p> <p>19 niños del nivel inicial de 5 años de la Institución Educativa Particular Niño Jesús de Praga – Tambogrande 2019.</p>
---	--	--	--

			<p><b>TÉCNICA:</b> Observación directa</p> <p><b>INSTRUMENTO</b> Lista de cotejo</p>
--	--	--	--

### 3.9. Principios éticos

#### Justicia

La justicia es una virtud que señala que cada persona debe recibir lo que se merece. Los participantes tienen derecho a recibir un trato justo y equánime durante toda su participación, se debe realizar una selección precisa sin discriminación de los individuos de manera que los contratiempos o utilidades se dividan de manera equánime, debe haber un trato sin suspicacias de quienes se rehúsen a participar o que abandonen el estudio después de haber accedido a participar.

#### Transparencia

La transparencia es un principio ético que se relaciona con la honestidad. Por tanto, los resultados que se obtengan el pre test y pos test se respetaran aun si causan incomodidad a persona con algún grado de familiaridad o amistad de lo contrario nuestro actuar no será claro sino deficiente.

#### Respeto

El respeto es la relación de cortesía que se tiene hacia otras personas. Los estudiantes merecen respeto aun si no estamos de acuerdo con su actuar en todos los ámbitos, de igual manera no debe haber demostraciones de discriminación, ni ofensas que puedan herir susceptibilidades.

#### IV. RESULTADOS

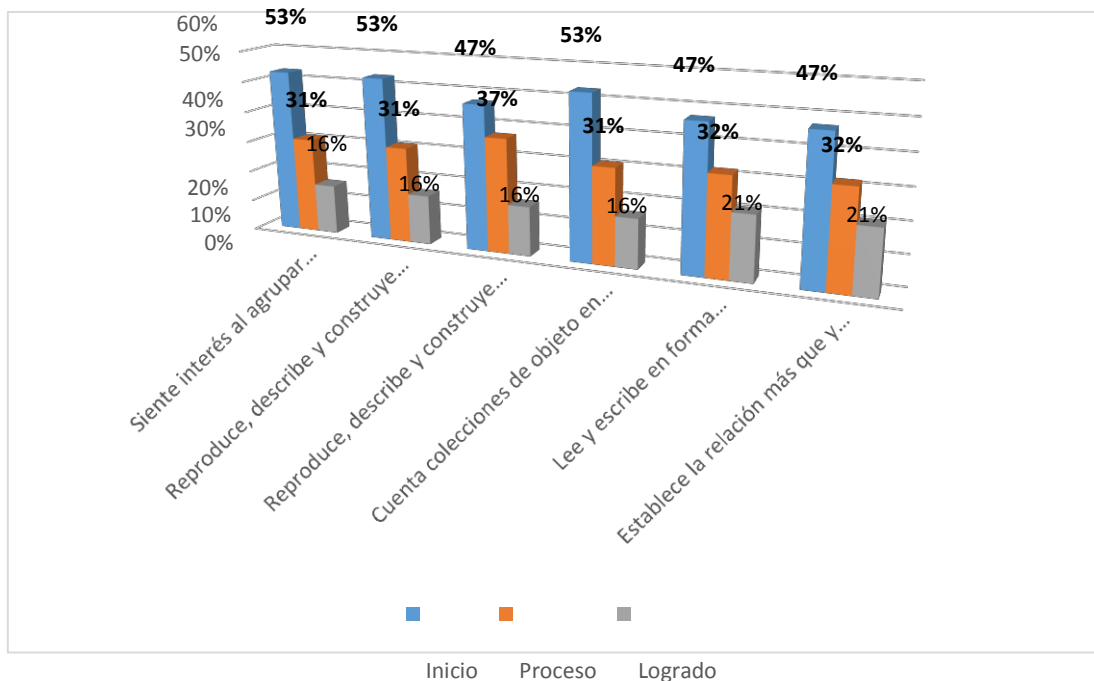
El análisis de resultados según: “Hernández, Fernández y Baptista (2013) son el fruto de un examen de datos, recolectados en el tratamiento estadístico que se practicó y los análisis efectuados”.

##### 4.1. Material concreto estructurado

*Tabla 2: Material concreto estructurado*

Ítems	Inicio		Proceso		Logrado		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Siente interés al agrupar colecciones de objetos según sus características.	10	53	6	31	3	16	19	100
Reproduce, describe y construye patrones de objetos con base en un atributo.	10	53	6	31	3	16	19	100
Reproduce, describe y construye patrones con objetos de acuerdo al color, la forma, tamaño o la longitud.	9	47	7	37	3	16	19	100
Cuenta colecciones de objeto en el círculo del 1 al 10 en circunstancias diarias.	10	53	6	31	3	16	19	100
Lee y escribe en forma ascendente y descendente en el círculo del 1 al 10.	9	47	6	32	4	21	19	100
Establece la relación más que y menos que, entre colecciones de objetos a través de la identificación de números y cantidades.	9	47	6	32	4	21	19	100

Fuente: cuestionario aplicado a los niños de 5 años



*Figura 1: Nivel de material concreto estructurado*

Fuente: Tabla 2

Interpretación: en la tabla 2 y gráfico 1, con relación el objetivo 1 y dimensión 1, ítem N°1 “Siente interés al agrupar colecciones de objetos según sus características” se obtuvo que el 53% se hallan en inicio, el 31% en proceso y solo 16% en logrado; en el ítem N° 2 “Reproduce, describe y construye patrones de objetos con base en un atributo”, se observa que el 53% están en inicio, el 31% en proceso y solo el 16% en logrado. Asimismo, en el ítem N° 3 “Reproduce, describe y construye patrones con objetos de acuerdo al color, la forma, tamaño o la longitud”, se observa que el 47% están en nivel inicio, el 47% en proceso y solo el 16% en logrado. Al respecto al ítem N° 4 “Cuenta colecciones de objeto en el círculo del 1 al 10 en circunstancias diarias”, se observa que el 53% están en inicio, el 31% en proceso y solo el 16% en logrado. Posteriormente al ítem N° 5 “Lee y escribe en forma ascendente y descendente en el círculo del 1 al 10”, se observa que el 47% están en inicio, el 32% en proceso y solo

el 21% en logrado. Finalmente, en el ítem N° 6 “establece la relación más que y menos que, entre colecciones de objetos a través de la identificación de números y cantidades”, se observa que el 47% están en inicio, el 32% en proceso y solo el 21% en logrado. Por lo tanto, existe una gran similitud en los 6 indicadores se observa que el punto crítico en los niños de la I.E.P. Niño Jesús de Praga se encuentran en inicio; lo que indica que no están empleando los materiales concretos correctamente y por lo visto, desconocen el valor agregado que tienen los materiales concretos estructurados para desarrollar habilidades adecuadas de manipulación y de manera opuesta hay una gran diferencia de los que están logrando en un 16% según los resultados, lo que indica que en el nivel logrado es muy bajo la cantidad de alumnos.

#### 4.2. Dimensión material concreto no estructurado

*Tabla 3: Dimensión material concreto no estructurado*

Ítems	Inicio		Proceso		Logrado		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Usa la noción de cantidad mediante agrupaciones de objetos del entorno.	9	47	6	32	4	21	19	100
Reconoce, estima y compara colecciones de objetos del entorno usando cuantificadores.	9	47	7	37	3	16	19	100
Identifica la derecha y la izquierda con la ubicación de los objetos del entorno.	10	53	5	26	4	21	19	100
Utiliza los números ordinales del primero al tercero en la ubicación de elementos del entorno.	9	47	6	32	4	21	19	100



Fuente: cuestionario aplicado a los niños de 5 años

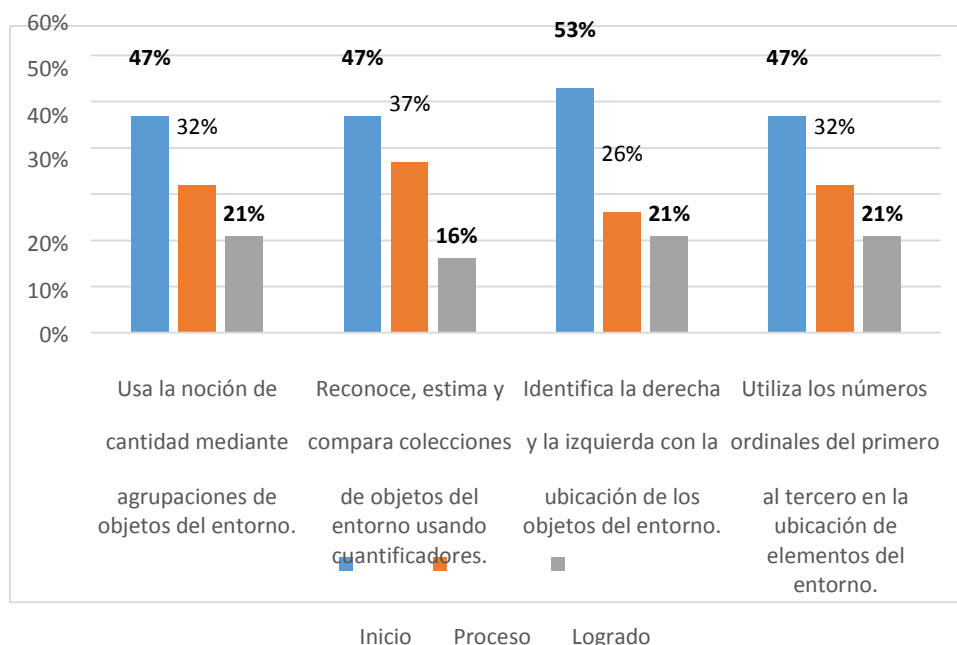


Figura 2: Dimensión material concreto no estructurado

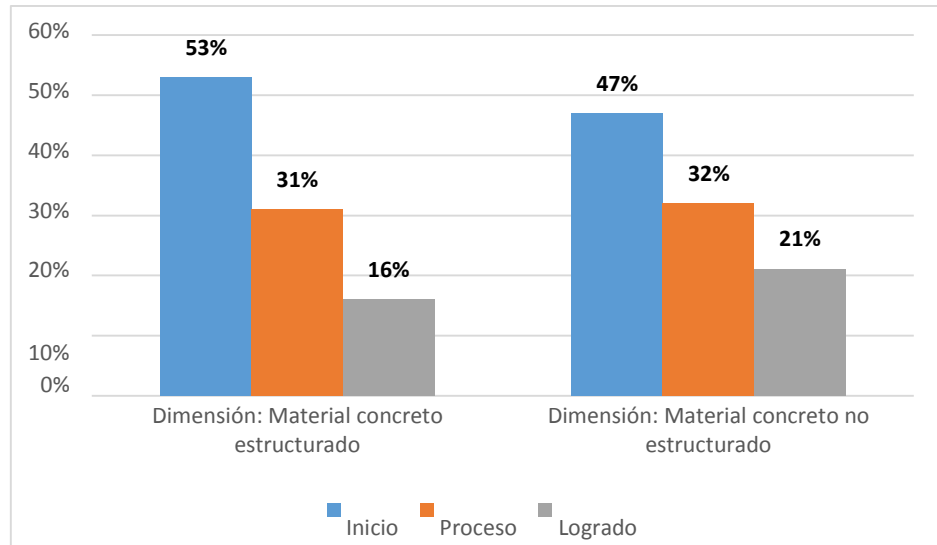
Fuente: Tabla 3

Interpretación: en la tabla 3 y gráfico 2, con relación el objetivo 2 y dimensión 2 se nota que con respecto al ítem N° 1 “Usa la noción de cantidad mediante agrupaciones de objetos del entorno” se obtuvo el 47% se hallan en inicio, el 32% en proceso y solo el 21% en logrado. Por otra parte, según el ítem N° 2 “Reconoce, estima y compara colecciones de objetos del entorno usando cuantificadores”, se observa que el 47% están en inicio, el 37% en proceso y solo el 16% en logrado. Asimismo, el ítem N° 3 “Identifica la derecha y la izquierda con la ubicación de los objetos del entorno”, se observa que el 53% están en inicio, el 26% en proceso y solo el 21% en logrado. Al respecto al ítem N° 4 “Utiliza los números ordinales del primero al tercero en la ubicación de elementos del entorno”, se observa que el 47% están en inicio, el 32% en

proceso y solo el 21% en logrado. Por lo tanto, existe casi una gran igualdad en los 4 indicadores que están en inicio entonces es evidente que el punto crítico está en los niños que están en inicio porque es el más alto porcentaje según los resultados obtenidos esto sucede que en la gran mayoría de las instituciones educativas los docentes dejan de lado el curso de matemática y le dan importancia otras áreas y luego lo sigue el porcentaje que están en proceso donde se observa que aún siguen los niños teniendo dificultades de lo antes indicado; y por otra parte existe una gran diferencia en los niños que están logrado, evidenciándose que son minorías los preescolares que responden de acuerdo a su edad y que realmente han alcanzado su logro.

*Tabla 4: Resumen general de las dos dimensiones*

Dimensión	Alternativa	n	%	Total	
				n	%
Dimensión 1:	Inicio	10	53		
Material concreto estructurado	Proceso	6	31	19	100
	Logrado	3	16		
	Dimensión 2:	Inicio	9		
Material concreto no estructurado	Proceso	6	32	19	100
	Logrado	4	21		



*Figura 3: Resumen general de las dos dimensiones*

Fuente : Tabla 4

Interpretación: A nivel general con relación a los dos objetivos, y con respecto a las dos dimensiones se observa que el mayor porcentaje de los niños están en inicio esto quiere decir que conforme a los resultados obtenidos es evidente que la gran mayoría de niños no utilizan material concreto en sus implementaciones. Posteriormente lo sigue el porcentaje que están en proceso, y aun se sigue evidenciado que siguen teniendo problemas en cuando a la misma y luego tenemos los niños que se encuentran en proceso que son minoría que conocen y manipulan correctamente el uso del material concreto.

## V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Zamarripa (2003) indica que la elección de las técnicas debe responder a dos condiciones: a la isomorfa y la calidad de datos. El análisis de resultados es sencillamente entrelazar los datos y resultados que se encontraron en la investigación con los datos o información de la base teórica y los antecedentes.

### 5.1. material concreto estructurado

De los resultados obtenidos en la primera dimensión se observa que el 53% de los niños se encuentran en inicio, el 31% en proceso y solo el 16% están en logrado. El punto de atención es el nivel inicio, esto quiere decir que es necesario replantear estrategias que ayuden a desarrollar habilidades para la manipulación adecuada del material concreto estructurado; en efecto, es necesario promover atención detallada; pues que, los resultados indica que los niños no tienen familiaridad o empatía hacia el material concreto y mucho menos el uso y sus manipulaciones.

## 5.2. Nivel de material concreto no estructurado

De los resultados obtenidos en la segunda dimensión se observa que el 47% de los niños se encuentran en inicio, el 32% en proceso y solo el 21% están en logrado. Se considera que el material concreto no estructurado es de uso prioritario porque es necesario contextualizar al niño en situaciones reales y concretas, entonces se debe enfatizar el uso de este recurso por su fácil identificación y bajo costo.

Además, nos permite contribuir con el reciclado atendiendo el enfoque ambiental.

## VI. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el informe se obtuvo que el 53% de los niños en la primera dimensión se encuentran en inicio quiere decir que no cuenta con habilidades para manipular material concreto estructurado, por lo tanto estas evidencias corroboran con lo estipulado por (Manrique & Gallego, 2015) quien manifiesta que sus niños el 52% se encontraron en nivel inicio lo que hace referencia que existe una bajo índice de conocimiento critico en los escolares.

Con relación a la segunda dimensión se obtuvo que el 47% de los preescolares se encuentran en nivel inicio debido a que los niños les falta desarrollar sus habilidades y creatividad por falta de aplicación de estrategias concretos, estos valores corroboran con lo estipulado por (Córdova O. , 2017), quien manifiesta que los docentes no les gusta trabajar en crear o construir materiales concretos no estructurados en las aulas, el cual indica que no tienen la noción de poner interés de que el niño a través de estos materiales desarrolle su creatividad.

## VII. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye lo siguiente:

1. Se sugiere motivar a los docentes responsables de la educación de las diferentes aulas del nivel inicial que unifiquen esfuerzos para desarrollar estrategias educativas destinadas a incrementar el uso del material concreto, a fin de contribuir con el desarrollo de las habilidades cognitivas y sicomotoras que permitan que el niño use adecuadamente el material concreto estructurado y no estructurado, teniendo en cuenta el valor que tienen estos materiales para el desarrollo del aprendizaje del niño en la etapa en que se encuentra; como lo sustenta Piaget que se debe partir de situaciones concretas que motiven al estudiante.
2. Es necesario que los docentes se enfoquen en una visión y utilicen los materiales concretos no estructurados de la zona que son de bajo costo, para construir aprendizajes matemáticos partiendo de la situación contextual del niño. Es un reto que muy bien lo establece el currículo nacional donde los maestros tienen que contextualizar, diversificar actividades usando recursos que estén al alcance de los niños en cuanto a su costo y a su entorno.

Además, se debe incidir con el desarrollo de la cultura ambientalista desde la primera infancia

## RECOMENDACIONES

Debido a los resultados obtenidos se sugiere lo siguiente:

1. En primer lugar, se sugiere a la plana docente que unifiquen esfuerzos para desarrollar estrategias educativas destinadas a incrementar el uso del material concreto, caso contrario replantear estrategias a fin de mejorar sus habilidades en cuanto al uso del material concreto estructurado.
2. Por otra parte, es necesario que los docentes se enfoquen en una visión conseguir estos materiales y que son de bajo costo, porque es una demanda importante que el niño debe de usar en el aula de clase a fin de contribuir y mejorar la formación integral de los preescolares.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcon, M., & Saldaña., G. (2013). *Taller Juegos al aire libre para mejorar la coordinacion motora gruesa en los niños de tres años de la I.E. "Niño Jesús" de la ciudad de Trujillo 2012*. Trujillo - Perú.
- Bautista, J. (2013). *Los materiales como mediadores*. Recuperado el 22 de Mayo de 2019, de [www.investigalog.com/el\\_juego\\_como\\_metodo\\_didactico/tema8los-materialescomomediadores/](http://www.investigalog.com/el_juego_como_metodo_didactico/tema8los-materialescomomediadores/).
- Brunner, J. (2015). *Dos teorías cognitivista, dos formas de significar, dos enfoques para la enseñanza de la ciencia* (Vol. 13). Colombia.
- Castelnuovo, E. (2014). *Didáctica de la matemática moderna*. México: Trillas.
- Castillo, M., & Ventura, K. (2016). *Influencia del material didáctico basado en el método Montessori para desarrollar las rutas de aprendizaje del área de matemática en los niños de 3 años "B" de la I.E.P. Rafael Narváz Cadenillas, en la ciudad de Trujillo*. Trujillo.
- Córdova, M. (2015). *Propuesta pedagógica para la adquisición de la noción de número en el nivel inicial de 5 años de la I.E. 15027, de la provincia de Sullana*. Sullana - Piura.
- Córdova, O. (2017).
- Córdova, O. (2017). *Estrategias metodológicas lúdicas para desarrollar la noción de número en los niños y niñas de 4 años de la I.E. Corazón de Jesús H.A. Piura - Piura*. Piura - Perú.
- Dienez, P., & Golding, W. (2000). *Los primeros pasos en matemática lógica y juegos lógicos*. Barcelona: Teide.
- Dienez, P., & Golding, W. (2014). *Los primeros pasos en matemática lógica y juegos lógicos*. Barcelona: Teide.
- Fernández, L. (2013). *Propuestas didácticas*. Madrid: CEPE.

- Fernández, L. (2015). *Propuestas didácticas*. Madrid: CEPE.
- García Serrano, J. (2008). *Manual del Ábaco*. Grecia.
- García, J. (2014). *Manual del Ábaco*. Grecia.
- Guarderas, B. (2010). *Didáctica de la matemática*. México: OFFSETEC.
- Guarderas, B. (2013). *Didáctica de la matemática*. México: OFFSETEC.
- Hernández, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México.
- Hidalgo, M. (2004). *Material educativo aplicable en educación inicial*. Lima - Perú: INADEP.
- I. E. P. Niño Jesús de Praga. (2019). *Nomina de matricula*. Tmbogrande, Piura.
- Júarez, A. (2015). *Material didáctico y aprendizaje significativo*. Guatemala.
- Manrique, A., & Gallego, A. (2015). *El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos*. Colombia.
- Menéndez. (2000). *Uso del material educativo*. Madrid.
- Ministerio de Educación. (2012). *Catálogo de recursos y materiales educativos de educación básica regular*. Lima - Perú: Minedu.
- Ministerio de Educación. (2015). *Catálogo de recursos y materiales educativos de educación básica regular*. Lima - Perú: Minedu.
- Muñoz, P. (2012). *Elaboración de material didáctico*. Colombia.
- Ortiz Granja, D. (s.f.).
- Ortiz Granja, D. (2015). *El constructivismo como teoría y método de enseñanza*. Cuenca, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- Ortiz, F. (2012). *Diccionario de Metodología de la investigación Científica*. México: Limusa Noriega.
- Pértegas, S. (2015). *Investigación cuantitativa y cualitativa*. España. Recuperado el 25 de Octubre de 2016, de Variable cuantitativa: <http://definicion.de/variable-cuantitativa/>

- PISA. (2016). *Evaluación Censal de escolares*. Lima, PPerú: Minedu.
- Ramírez, T. (2010). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Caracas: Panapo.
- Sabino, A. (2013). *El proceso de investigación*. Caracas: Humanitas.
- Solves, H. (2000). *El centro de recursos didácticos. Hacia una comunidad de lectores*. México: Novedades Educativas.
- Valdivia. (2013). *Estratégica basada en el juego para lograr el aprendizaje del área del lógico matemático*.
- Valenzuela, M. (2015). *Uso de materiales didácticos manipulativos para la enseñanza y aprendizaje de la geometría*. Chile.
- Yarasca, P. (2015). *Estrategias metodológicas utilizadas para trabajar el área Lógico Matemática con niños de 3 años en dos instituciones de Surquillo y Surco*. Lima - Perú.

## ANEXOS

### Anexo1: Instrumento lista de cotejo

N°	ITEMS	CATEGORIA	
		SI	NO
<b>MATERIAL CONCRETO ESTRUCTURADO</b>			
1	Siente interés al agrupar colecciones de objetos según sus características.		
2	Reproduce, describe y construye patrones de objetos con base en un atributo.		
3	Reproduce, describe y construye patrones con objetos de acuerdo al color, la forma, tamaño o la longitud.		
4	Cuenta colecciones de objeto en el círculo del 1 al 10 en circunstancias diarias.		
5	Lee y escribe en forma ascendente y descendente en el círculo del 1 al 10.		
6	Establece la relación más que y menos que, entre colecciones de objetos a través de la identificación de números y cantidades.		
<b>MATERIAL CONCRETO NO ESTRUCTURADO</b>			
7	Usa la noción de cantidad mediante agrupaciones de objetos del entorno.		
8	Reconoce, estima y compara colecciones de objetos del entorno usando cuantificadores.		
9	Identifica la derecha y la izquierda con la ubicación de los objetos del entorno.		
10	Utiliza los números ordinales del primero al tercero en la ubicación de elementos del entorno.		

VALIDADO POR: OJEDA HERRERA JACQUELINE (2016)  
 LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL DESARROLLO DE LA LÓGICAMATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “PAÚL DIRAC” DURANTE EL AÑO LECTIVO 2015-2016

Anexo 2: Base De Datos

NOMBRES Y APELLIDOS	MATERIAL CONCRETO ESTRUCTURADO						MATERIAL CONCRETO NO ESTRUCTURADO			
	Siente interés al agrupar colecciones de objetos según sus características	Reproduce describe y construye patrones de objetos con base en un atributo	Reproduce describe y construye patrones con objetos de acuerdo al color, la forma, tamaño o la longitud	Cuenta colecciones de Objetos del 1 al 10 en circunstancias diarias	Lee y escribe en forma ascendente y descendente del 1 al 10	Establece la relación más que y menos que, entre colecciones de objetos a través de la identificación de números y cantidades	Usa la noción de cantidad mediante agrupaciones de objetos del entorno	Reconoce, estima y compara colecciones de objetos del entorno usando cuantificadores	Identifica la derecha y la izquierda con la ubicación de los objetos del entorno	Utiliza los números ordinales del primero al tercero en la ubicación de elementos del entorno
ADANAQUE A LVARADO; VALERIA BERENISE	1	2	2	1	2	3	1	1	1	2
ALVAREZ MACHUCA JUNIOR	2	1	3	1	3	2	2	1	1	2
ATOCHE SANCHEZ,MOISES DAVID	1	1	2	2	2	1	1	3	2	3
ATOCHE ZETA, IRIS ROMINA	1	1	2	3	3	2	2	2	2	2
CARMEN PALACIOS, ALEXANDRA LUANA	1	3	1	2	2	2	1	2	3	1
CORDOVA VILLEGAS, JHONY FABRICIO	3	1	2	2	3	1	3	2	1	2
CRISANTO CRISANTO, EDU ALDAIR	3	1	1	1	1	3	2	2	2	1
CRISANTO SILUPÚ, STEICY MAHAL	2	2	1	1	1	1	3	2	3	3
FLORES PULACHE, ESTRELLITA MARICIELO	1	3	1	3	1	1	2	2	1	3
DOMINGUEZ OJEDA, ASTRID ANARELA	1	2	2	1	1	2	3	1	1	1
GARCIA SILUPU, MILAGRITOS DE LOS ÁNGELES	2	1	3	1	1	1	1	1	3	2
JUAREZ JUAREZ MAHALASAISHA SAORI	1	1	1	2	2	1	2	3	2	1
LIVIPOMA JUAREZ, THIAGO ALDAIR	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1
LIZANO NAVARRO, KIARA JHAMILET	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2
MORALES HIDALGO, MATHIAS FABRICIO	2	1	1	2	2	3	1	3	1	1
PANTA JUAREZ, ADELMIR JOSÉ	1	1	2	1	2	3	1	2	2	3
SANDOVAL HUIMAN, MARITERE LIZET	3	2	1	1	1	2	3	1	3	1
SALCEDO FREITAS, SILVANA GUADALUPE	1	3	3	1	3	1	2	1	1	1
YOVERA RUFINO, AYLIN GUADALUPE	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1