



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

**Uso de los materiales didácticos en el área de
Matemática en los estudiantes del segundo grado de
primaria de la institución educativa Villas de Ancón,
2016**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

AUTORA

Br. Rosa Luz Yapó Mamani

ASESOR:

Dr. Heraclio Facundo Raza Torres

**PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN PEDAGÓGICA Y
TITULACIÓN**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión y calidad educativa

PERÚ, 2017

Página del jurado

Mgtr. Elvira Emperatriz León Torres
Presidenta

Mgtr. María Soledad Mañaccasa Vásquez
Secretaria

Dr. Heraclio Facundo Raza Torres
Vocal

Dedicatoria

A Dios quien me ha guiado y me ha dado
fortaleza para seguir adelante y el amor de mis
hijos que me dan fuerzas para culminar mi tesis.

Agradecimiento

A mi madre y hermana por el apoyo brindado en cada momento de mi vida.

A mis hijos por darme su amor y la bondad para lograr mi meta.

A mi maestro Dr. Heraclio Facundo Raza Torres por su ayuda, revisión y asesoría en el desarrollo de mi tesis.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Rosa Luz Yapó Mamani, estudiante del Programa de Complementación Académica de la Universidad César Vallejo, en la filial de Lima Norte, identificado con DNI 41140638 con la tesis titulada *Uso de materiales didácticos en el área de Matemática en los estudiantes del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016*; declaro bajo juramento:

- a. La tesis es de mi autoría.
- b. He cumplido con los estándares internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- c. La tesis no ha sido autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado para obtener un título anterior de licenciatura o título profesional.
- d. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados ni duplicados ni copiados y, por tanto, los resultados presentados en la tesis constituyen en aportes a la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, 16 de marzo de 2017

Rosa Luz Yapó Mamani
DNI 41140638

Presentación

Señores miembros del jurado:

Pongo a su disposición la tesis titulada *Uso de material didáctico en el área de Matemática en los estudiantes del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016* en cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos para optar el título de licenciada en Educación de la Universidad César Vallejo.

Esta tesis tiene como objetivo determinar el nivel de uso de material didáctico en el área de matemática en los estudiantes del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016.

La tesis se ha estructurada en seis capítulos teniendo en cuenta el esquema sugerido por la universidad. En el capítulo I, se ha considerado la introducción de la investigación. En el capítulo II, se registra el marco referencial. En el capítulo III, se plasman las variables. En el capítulo IV, se presenta el marco metodológico. En el capítulo V, se consigna los resultados. En el capítulo VI, se considera la discusión, las conclusiones, las recomendaciones y los anexos de la investigación.

La autora

Índice

	pág.
Página del jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Introducción.....	xiii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1. Realidad problemática.....	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.3. Justificación.....	3
1.4. Objetivos.....	5
II. MARCO REFERENCIAL.....	6
2.1. Antecedentes.....	6
2.2. Marco teórico.....	9
III. VARIABLE.....	23
3.1. Identificación de la variable.....	24
3.2. Operacionalización de la variable.....	24
IV. MARCO METODOLÓGICO.....	26
4.1. Tipos y diseño de investigación.....	26
4.2. Población y muestra.....	27

4.3 Método de investigación.....	27
4.4 Técnicas e Instrumento de recolección de datos.....	28
4.5 Validación y confiabilidad del instrumento.....	28
4.6 Procedimiento de recolección de datos.....	29
4.7 Métodos de análisis e interpretación de datos.....	30
V. RESULTADOS.....	32
5.1 Presentación de resultados.....	32
VI. DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIONES.....	39
RECOMENDACIONES.....	40
REFERENCIAS.....	41
APÉNDICES.....	44
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	45
Anexo 2: Instrumento.....	46
Anexo 3. Autorización de la institución educativa.....	56
Anexo 4. Validación de los instrumentos.....	58
Anexo 5. Matriz de datos.....	61

Lista de tablas

	pág.
Tabla 1. Operacionalización de la variable uso materiales didácticos.....	24
Tabla 2. Población estudiante del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016.....	27
Tabla 3. Validación de juicio de expertos.....	29
Tabla 4. Confiabilidad: Uso de materiales didácticos.....	29
Tabla 5. Descripción de los niveles de la variable de material didáctico en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016.....	32
Tabla 6. Descripción de los niveles de la dimensión material didáctico estructurado en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016.....	33
Tabla 7. Descripción de la dimensión material didáctico no estructurado en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016.....	34

Lista de figuras

	pág.
<i>Figura 1.</i> Bloques lógicos	19
<i>Figura 2.</i> Ábaco	20
<i>Figura 3.</i> Multibase 10	21
<i>Figura 4.</i> Las regletas	21
<i>Figura 5.</i> Ganchos de ropa	23
<i>Figura 6.</i> Chapas	23

Resumen

La investigación titulada: Uso de materiales didácticos en el área de Matemática en los estudiantes del segundo grado de primaria de la IE Villas de Ancón, 2016. Tiene el objetivo determinar el nivel de uso de los materiales didácticos de los estudiantes del nivel primaria en mención.

El estudio se enmarca dentro de los lineamientos del enfoque cuantitativo de tipo sustantivo descriptivo y diseño no experimental. La población estuvo constituida por 60 estudiantes del segundo grado de primaria. Para recoger información se utilizó un instrumento denominado cuestionario y la técnica utilizada fue la encuesta que evaluó el nivel de uso de los materiales didácticos en el área de matemática, los datos obtenidos fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS 23.0.

Los resultados muestran que el 77,3% de estudiantes el nivel de uso de los materiales didácticos se encuentra en proceso de aprendizaje; el 5% en el nivel de inicio de y el 21,7% en el nivel de logro previsto. De los resultados obtenidos, se concluye que el nivel de percepción sobre el nivel de uso de los materiales didácticos en los estudiantes del segundo grado de primaria Villas de Ancón, 2016, presenta una tendencia en proceso de desarrollo y consolidación.

Palabras claves: materiales didácticos, materiales estructurados y materiales no estructurados.

Abstract

The research entitled *Use of didactic materials in the area of mathematics in the students of the second grade of Villas de Ancón, 2016*. It has the objective to determine the level of use of the didactic materials of the students of the primary level In mention.

The study is framed within the guidelines of the quantitative approach of descriptive noun type and non-experimental design. The population was constituted by 60 students of the second grade of primary, to collect information was used an instrument called questionnaire and the technique used was the survey that allowed to evaluate the level of use of didactic materials in the area of mathematics, the data obtained were Processed using the Statistical Package SPSS 23.0.

The results show that 77.3% of students the level of use of teaching materials is in the process of learning, 5% at the start level of and 21.7% at the expected level of achievement. From the obtained results we conclude that The level of perception on the level of use of the didactic materials in the students of the second grade of "Villas de Ancón" primary; 2016, has a trend in the process of development and consolidation.

Keywords: didactic materials, structured materials and unstructured materials.

Introducción

En esta investigación, se considera la importancia del uso de los materiales didácticos como medio para lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes en las diferentes áreas sobre todo en Matemática, donde se ha visto el uso de diferentes materiales didácticos: multibase, regletas y ábaco, que permiten describir su uso en el desarrollo de las actividades enseñanza –aprendizaje desarrolladas en la institución educativa.

En el proceso de enseñanza aprendizaje, los docentes, diariamente, buscan establecer actividades que les permitan generar aprendizajes significativos, hacer de los estudiantes personas productivas para la sociedad. Los materiales didácticos favorecerán el aprendizaje significativo en el área de Matemática. Asimismo, el presente trabajo de investigación también busca ofrecer a los docentes guías metodológicas para mejorar su práctica profesional en el aula convirtiéndose en la base de conocimientos para los estudiantes de la institución investigada.

Es importante mencionar que el docente estimula a los estudiantes a través de materiales didácticos, motiva el interés del estudiante para adquirir nuevas experiencias, explorar y adquirir nuevos conocimientos. De esta manera, el estudiante no solamente desarrolla habilidades y destrezas, sino también activa los conocimientos previos del estudiante por medio del juego y la imaginación, ya que despliega y elabora operaciones lógicas y el enriquecimiento de vocabulario. En otras palabras, el aprendizaje significativo permite que el alumno esquematice los conocimientos aprendidos y los convierta en nuevas experiencias a partir de conocimientos.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Realidad problemática

En la actualidad los problemas de aprendizaje en los estudiantes son múltiples y variados debido a la falta de capacitación de algunos docentes para la manipulación de los materiales didácticos. Además, los docentes no le dan el debido uso a los materiales didácticos para que el estudiante pueda descubrir el conocimiento; por tanto, los docentes deben capacitarse con el fin de dinamizar las clases y enriquecer la experiencia del alumno en la manipulación de los materiales didácticos.

Según el Ministerio de Educación (2012), los materiales didácticos utilizados para la construcción de un aprendizaje significativo promueven la aplicación de recursos eficaces en el proceso de transferencia de conocimientos de una manera práctica y amena, y para una buena formación. El uso de equipos de segunda clase facilita la interacción con el medio ambiente, por lo que el descubrimiento en el aprendizaje es divertido.

Al respecto, Morales (2012) señaló que el material didáctico está muy relacionado con el asunto de la enseñanza y aprendizaje, por consiguiente, contribuirá en la mejora los contenidos, los estudiantes no solo asimilan información, sino también será capaz de informar sobre las experiencias u otros contenidos que complementen eficazmente el aprendizaje significativo. Por otro lado, los contenidos no serán tediosos, en algunos casos, sino resultarán más motivadores. Son medios que intervienen en el proceso de enseñanza – aprendizaje, los cuales pueden ser concretos y virtuales. Por ello, es importante para estimular el rendimiento de los estudiantes, además, facilita al docente en la presentación de temas de clase.

En cuanto a nivel académico de la institución educativa Villas de Ancón, se percibe el poco uso de los materiales didácticos en el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje. Esta situación se debe a que muchos docentes desconocen las técnicas de elaboración de los materiales didácticos, ya que la adquisición de estos recursos pedagógicos es insuficiente, la falta de tiempo, la poca creatividad, la falta de capacitación y, a todo esto, se suma que muchos estudiantes no usan adecuadamente los materiales didácticos en la construcción de sus aprendizajes, lo cual agrava la situación , por lo que se requiere una solución urgente que permita elevar el nivel de rendimiento escolar, especialmente, en el área de Matemática.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es el nivel de uso de los materiales didácticos en el área de Matemática en los niños del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016?

1.2.2 Problemas específicos

Problema específico 1

¿Cuál es el nivel de uso de los materiales didácticos estructurados en el área de Matemática en los niños del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016?

Problema específico 2

¿Cuál es el nivel de uso de los materiales didácticos no estructurados en el área de Matemática en los niños del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016?

1.3 Justificación

Justificación teórica

Esta investigación es relevante porque brinda información sobre los tipos de materiales que sirven para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, como materiales estructurados y no estructurados. Al respecto, los maestros deben entender que el uso de materiales de enseñanza se convierte en uno de los factores determinantes en la mejora de rendimiento académico de los estudiantes. Además, mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje y la concentración de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes.

Justificación práctica

El presente estudio será aplicado en el ámbito de las capacitaciones y la implementación de talleres para los estudiantes con el fin de desarrollar actividades utilizando materiales educativos que optimicen el aprendizaje en la asignatura.

Justificación social

Es una propuesta que contribuirá al cambio en el aprendizaje y construcción del conocimiento, revertirá la poca predisposición de algunos docentes para adaptarse a los cambios y renovar la práctica de la enseñanza. Un docente debe ser dinámico y adaptarse a al uso diario de diferentes materiales como materiales didácticos estructurados y no estructurados; por tanto, deben utilizar los materiales estratégicamente.

Justificación metodológica

Es una investigación descriptiva. Los instrumentos, metodología, técnicas y procedimientos, una vez más, han demostrado su validez y fiabilidad, por lo que pueden

ser utilizados en estudios similares. La situación problemática descrita es pertinente y relevante para la institución Villas de Ancón y nos permitirá brindar mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar el nivel de uso de los materiales didácticos en el área de Matemática en los niños del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016.

1.4.2 Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinar el nivel de uso de los materiales didácticos estructurados en el área de Matemática en los niños del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016.

Objetivo específico 2

Determinar el nivel de uso de los materiales didácticos no estructurados en el área de Matemática en los niños del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016.

II.MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes nacionales

Lázaro (2013), en su tesis *Importancia del material didáctico en el área de Comunicación en los alumnos de una institución educativa de San Juan de Lurigancho*, tuvo como objetivo general describir la importancia del material didáctico en el área de Comunicación en los *alumnos de una institución educativa de San Juan de Lurigancho*. El diseño de la investigación fue descriptivo, trabajó con una muestra empírica de 73 estudiantes y concluyó en lo siguiente: en cuanto al materiales didácticos, el 97 % de los alumnos detallan que son adecuados. Por tanto, determinaron que los materiales didácticos son adecuados para investigar, observar y favorecer los nuevos descubrimientos con experiencias vividas y asimilación de nuevos conocimientos.

Aguilar y Fernández (2012), en su tesis *Uso de materiales didácticos no estructurados para mejorar el aprendizaje significativo de las operaciones de adición y sustracción en los alumnos de 2. ° grado de primaria de la IE n.° 82105 Escuela Concertada Solaris, Trujillo*, cuyo objetivo fue determinar que el uso de material didáctico no estructurado mejora el aprendizaje significativo de las operaciones de sustracción y adición en los alumnos de 2. ° grado de primaria de la IE n.° 82105 Escuela Concertada Solaris, Trujillo. El diseño de investigación fue de tipo cuasi experimental, se trabajó con una muestra de 44 alumnos. De los resultados obtenidos, se concluye que el uso de los materiales didácticos no estructurados influye en un 54,5%. determinando una mejora significativa en el aprendizaje de las operaciones.

Cachay (2012), en su tesis *Aplicación del material didáctico impreso en el área de Comunicación de 2.º grado de primaria Independencia*, presentó como objetivo determinar el nivel de aplicación del en material didáctico impreso en el área de Comunicación para los alumnos del 2.º grado de primaria Independencia. El diseño de investigación fue de tipo sustantivo descriptivo; se trabajó con una muestra empírica de 29 estudiantes y una docente. Se concluyó que el 41,38% de los alumnos utiliza el material didáctico impreso pocas veces. Por consiguiente, se estableció que el material didáctico impreso es importante en el tratamiento de los temas en las sesiones de clase.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Castro (2016), en su tesis *Material estructurado en las relaciones lógico matemáticas de los niños y niñas de 5 a 6 años de la unidad educativa fisco misional San Vicente Ferrer del Cantón Puyo provincia de Pastaza, Ecuador* tuvo como objetivo verificar la incidencia del material estructurado en la relación lógico-matemática de los niños y niñas de primer año de educación general básica de la Unidad Educativa San Vicente Ferrer del Cantón Puyo, provincia de Pastaza. El diseño de investigación fue de tipo cuantitativa descriptivo con una muestra empírica de 68 niños y niñas de 5 años 9 docente. Los resultados obtenidos evidenciaron que el 54% a veces los niños exploran libremente los materiales; por tanto, se concluyó que el material estructurado no se aplica y los profesores conocen sobre el tema, pero no utilizan la metodología apropiada para la aplicación de este material con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tiriquiz (2014), en su tesis *Material didáctico impreso y el aprendizaje matemático. Fue un estudio realizado en primer año básico del Instituto Nacional de*

Educación Básica en el Municipio de Chichicastenango, Ecuador, cuyo objetivo fue determinar si el material didáctico impreso influye en el aprendizaje matemático de los educandos de primer grado del ciclo básico. El diseño de investigación es de tipo descriptivo y se trabajó con una muestra de 93 educandos y 4 docentes. Se concluyó que el 57% de los educandos manifiesta que la clase se vuelve dinámica e interesante cuando se utiliza diferentes materiales didácticos impresos para el desarrollo y aprendizaje matemático.

Alvan, Brugueiro y Mananita (2014), en su tesis *Influencia del material didáctico en el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial n.º 657 Niños del saber, Ecuador*, planteó como objetivo comprobar la influencia del material didáctico en el aprendizaje de la matemática de los niños y las niñas de 5 años. El diseño de esta investigación fue de tipo específico, transaccional correlacional. Se trabajó con una muestra empírica de 90 niños de 5 años. Se concluyó que, respecto a los materiales didácticos estructurados, el 67 % el niño se motiva al momento de la clase.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Definición de la variable materiales didácticos

Moreno (2009) define los materiales educativos como aquellos instrumentos que servirán al educador para la reconstrucción de nuevos conocimientos, los cuales están orientados para ayudar en el proceso de aprendizaje. Los materiales didácticos o educativos son los recursos que apoyarán al docente en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes (p. 21). Al respecto, el material educativo debe estar diseñado para lograr que los estudiantes asimilen mejor sus conocimientos en el contexto de un aprendizaje significativo.

Según Freire, (2002), los materiales educativos son herramientas que ayudan a los maestros a utilizar con frecuencia los materiales didácticos para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Los materiales didácticos se emplean en clase, para que los estudiantes desarrollen sus capacidades, destrezas. Asimismo, estos recursos apoyan en el contenido de cualquier tema o asunto, lo que les permitirá formar su propia percepción sobre su aprendizaje (p. 117).

Los materiales didácticos son herramientas importantes, ya que ayudan a los maestros para la mejora en la enseñanza y aprendizaje en los diferentes temas y sesiones de clase, puesto que favorece el desarrollo de las habilidades, capacidades y destrezas de los estudiantes.

Según Carrasco y Baignol (2004), los materiales didácticos son recursos muy útiles en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que estas herramientas ayudan y facilitan eficazmente a los estudiantes; a los maestros, en captar el mayor interés de sus

alumnos y facilitar la adquisición del conocimiento. El aprendizaje es básicamente perceptivo en la naturaleza y, por tanto, cuanto más es el estímulo que recibe el alumno, más rica y precisa serán sus percepciones (p. 21).

Los materiales didácticos son recursos o instrumentos que se utilizan en el transcurso de la enseñanza – aprendizaje impartida en una sesión cuyo aprendizaje significativo puedan desarrollar las habilidades y destrezas de los estudiantes.

2.2 Funciones de los materiales didácticos en la educación

Según Cascallana (2002), los materiales didácticos están diseñados para la ilustración de las matemáticas. En una fase más abstracta se introducirán gradualmente los materiales educativos para promover la adquisición de algunos de estas nociones en la medida en que puede utilizar para diversos conceptos en el proceso de enseñanza (p. 31).

Los educandos que están constantemente en contacto con el material le permiten desarrollar un razonamiento lógico, enriquecer sus conocimientos que son esenciales para el aprendizaje en su vida cotidiana.

Morales (2012) expresó que el material didáctico ha sido indicado de diversas maneras tales como materiales didácticos, recursos didácticos, medios educativos. Por otro lado, los materiales didácticos intervienen y aportan en el transcurso de la enseñanza – aprendizaje. Los materiales serán tanto concretos como expresos para motivar el interés de los estudiantes y facilitar la enseñanza, los métodos y asociar a cada uno de los recursos educativos (p. 10).

Desde que el niño asiste a la escuela, siempre está en un constante aprendizaje, pero al manipular los materiales didácticos su aprendizaje es significativo y le ayuda en el desarrollo cognitivo.

Según Carrasco y Baignol (2004), los materiales didácticos son técnicas para la instrucción, ilustración. Estas herramientas ayudan en forma ilustrativa a los estudiantes y maestros, a despertar el interés y en la asimilación del conocimiento. La enseñanza es esencialmente perceptiva en la naturaleza y, por tanto, cuanto más estímulo recibe el aprendiz, más rica y precisa será sus percepciones (p. 21).

En otras palabras, los materiales didácticos son recursos o instrumentos que se utilizan en cualquier momento del proceso de enseñanza y aprendizaje con el fin de que sea significativo en los estudiantes.

Asimismo, Cebrián (como se citó en Cabero, 2001) considera que los materiales son recursos educativos de interés del alumno que ayudan en la representación simbólica de los materiales, lo cual favorecen, considerablemente, en la construcción de los conocimientos, nociones y saberes de los alumnos; ayudan enormemente en el desarrollo del plan de estudios, cuyos objetivos siempre están sujetos al análisis del contexto de la realidad del alumno. (p. 290).

Además, los materiales didácticos son recursos o herramientas que ayudan a los estudiantes y docentes a descubrir su proceso de aprendizaje y enseñanza, despierta el interés del alumno que lo lleva a desarrollar sus nuevos conocimientos. Los materiales son de mucha utilidad en el plan de estudios y en la construcción de sus nuevos saberes.

2.3 Importancia de los materiales didácticos en el aula

Al respecto, Freire (2002) señaló que los materiales educativos según la importancia de la utilización, de las ventajas y desventajas de cada uno de estos, son herramientas que ayudan a los maestros en el perfeccionamiento de la educación. Los materiales didácticos utilizados en clase deben apoyar el contenido de cualquier tema o asunto, lo que permitirá a los estudiantes formar su propia opinión sobre lo aprendido (p. 117).

Existen varios tipos de materiales considerados como herramientas que ayudan a los maestros en la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje en los diferentes temas y asuntos con la finalidad de facilitar la adquisición de habilidades, capacidades y destrezas de los estudiantes.

Según Barriga y Hernández (2002), el objetivo principal de la utilización y aplicación de materiales educativos es perfeccionar la destreza de la educación de los estudiantes, es decir, se enfatiza, principalmente, en la construcción de la comprensión para lograr un aprendizaje significativo y una enseñanza eficaz, que permita al estudiante relacionar la nueva información con los conocimientos y la experiencia previa, la cual están presentes en la construcción del discernimiento para lograr una ilustración explicativa (p. 45).

Principalmente el uso de materiales en la enseñanza es para mejorar la eficacia didáctica de los estudiantes, evidenciado en la construcción de la noción de su aprendizaje significativo.

Coriat (1997) señaló que los materiales didácticos auxilian en el proceso de sabiduría y aprendizaje, facilitan la adquisición conocimientos a través de los sentidos, que están diseñados para propósitos educativos. Los materiales ayudan a los estudiantes, estimulan la imaginación y son capaces de entender los argumentos presentados por el docente. También promueve la búsqueda de soluciones a través de sus conocimientos (p. 158).

Los materiales didácticos cumplen diversas funciones en las actividades que realiza el docente en el aula. Una de ellas es el desarrollo de la imaginación y comprensión de los contenidos a través de la estimulación y el interés de los estudiantes en sus aprendizajes.

Según Sotos (2008), el propósito de la didáctica es ayudar en el aprendizaje a partir de la experiencia del estudiante. Todo lo que se palpa a nivel sensorial, llega al cerebro. Los materiales manipulables son esenciales en la enseñanza de las matemáticas. No se debe permitir estudiantes sentados en mesas delante de un papel la mayor parte del tiempo. Ellos aprenderán muy poco. La manipulación de objetos concretos ayuda a estructurar el pensamiento, el aprendizaje real, el descubrimiento y la construcción del conocimiento (p.16).

Los estudiantes al manipular el material didáctico descubren sus habilidades y destrezas. Así, su aprendizaje será más significativo, ya que lo lleva al descubrimiento de construir sus propios conocimientos a partir de la manipulación de los materiales.

Para Santibáñez (2006), el material didáctico es una herramienta que permite a los profesores realizar experiencias educativas de acuerdo con su realidad o ambiente de trabajo, y de esa manera ser capaz de dirigir y asesorar a sus estudiantes en las experiencias de aprendizaje. Además, el material didáctico es una herramienta que permite a los estudiantes llevar a cabo las diversas acciones como, por ejemplo, la manipulación de objetivos de la realidad. (p.20).

Los docentes son capaces de estimular, de guiar a los alumnos en el transcurso de la enseñanza y el aprendizaje, ya que los materiales son esenciales en el estudiante para descubrir sus habilidades, destrezas sus conocimientos, expresar sus emociones y sentimientos.

2.4 El material didáctico para alcanzar el aprendizaje significativo

Fernández (2006) sostuvo que el material didáctico, sin duda, es de gran importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El docente con su experiencia está comprometido en la elaboración, ejecución y aplicación de los materiales de acuerdo con los temas que va a tratar con el fin de desarrollar los saberes de los estudiantes. Por tanto, es muy importante tener en cuenta que los materiales deben brindar información para proporcionar un aprendizaje significativo (p. 43).

La construcción del proceso de aprendizaje debe ser el compromiso de los docentes para que los estudiantes logren entender, manipular correctamente los materiales, convertir sus conocimientos en saberes previos en el contexto de un aprendizaje significativo que lo conduzca al éxito.

Por otro lado, Morales (2012) señala que los materiales de capacitación son esenciales para la formación correcta de los estudiantes. Nuestra práctica como docente ha manifestado que enseñar clases que satisfagan las expectativas de los estudiantes en el área de las matemáticas es el nuevo objetivo de estudio. Es decir, una herramienta de enseñanza tangible es útil cuando la visión de los estudiantes, la manipulación, la experiencia operativa y la mentalidad crean y preservan la información adquirida (p. 10).

Se puede afirmar que estos son los medios o los recursos necesarios para mejorar el aprendizaje significativo que le ayudará en el desarrollo de su aprendizaje, proceso cognitivo, la manipulación y el manejo de los materiales, los cuales influyen positivamente en la construcción del aprendizaje del alumno.

Según Careaga (2007), todos los medios y técnicas facilitan el transcurso de la sabiduría y del aprendizaje en un espacio formativo e integral y consecuente. Asimismo, estimula los sentidos para el trabajo y facilita el acceso a la información, el desarrollo de habilidades y capacidades, así como la formación de actitudes y valores (p. 19).

El material didáctico como recurso pedagógico es fundamental para llevar a cabo un proceso educativo en la clase, que innova tanto al profesor como al alumno con el fin de mejorar la comprensión y el análisis, sobre todo que su aprendizaje sea significativo, de manera pertinente y eficaz.

También Anderson (2011) afirmó que los materiales didácticos son de suma importancia porque influyen en el transcurso de la enseñanza y aprendizaje. Si el profesor prepara materiales de calidad, los alumnos tendrán una actitud favorable hacia los

materiales educativos promoviendo la construcción de sus aprendizajes, evidenciado a través de su aceptación y amor por el aprendizaje, al utilizar todos los materiales educativos disponibles, orientados hacia nuevos conocimientos (abstractos y semiabstractos) para ser adquiridos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. (p. 39).

Los materiales didácticos son esenciales en el aula porque influyen de manera positiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje, permite a los estudiantes la construcción y asimilación de nuevos conocimientos durante el proceso de aprendizaje.

Según Manrique y Gallego (como se citó en Gómez, 2012), los materiales didácticos facilitan el aprendizaje de los niños y consolidan el conocimiento de manera más eficaz; estimulan la función de los sentidos y el aprendizaje previo para el acceso a la información, la capacitación, la formación de actitudes y valores, lo que permite capturar información, experiencias de conducta de que deben adquirir en la realización. En este contexto, los docentes enseñan a crear espacios y a utilizar de los materiales para que los niños aprendan significativamente (p.107).

Los materiales son muy importantes para los niños, ya que facilitan su aprendizaje al momento de manipular con el fin de fortalecer más sus conocimientos previos, lo que permite captar a información y su aprendizaje sea significativo.

2.5 Dimensiones de la variable del material didáctico

Dimensión 1: Material didáctico estructurado

Según Cascallana (1988), cada clase de material estructurado está planteado para facilitar la adquisición de ciertos conceptos, muchos de los cuales son multiusos, los cuales se

puede utilizar para diversos conocimientos y objetivos. Un material didáctico no es exclusivo de una edad determinada. El mismo recurso pedagógico se puede utilizar en diferentes edades, más o menos complejas. El material sigue siendo un recurso auxiliar, para determinar cómo empezamos y qué se quiere lograr con una evaluación crítica continúa y la adecuación en las actividades permanentes. (p. 34).

Los materiales estructurados están especialmente diseñados para la enseñanza de las matemáticas, como bloques lógicos, regletas etc., que se introducirán progresivamente en el aprendizaje del estudiante. Estos materiales estimulan la capacidad de abstracción en el uso exclusivo de los numéricos.

El Ministerio de Educación y Cultura (2012) afirma que será beneficioso facilitar todas las técnicas que mejoren el rol pedagógico del docente que contribuyen al aprendizaje de los estudiantes. Son consecuencias determinadas, en estas edades la manipulación de objetos precisos. En este aspecto, la familia es el primer camino en el transcurso de enseñanza y aprendizaje y el uso de los materiales matemáticos. Por este conocimiento, es preciso contar con materiales sencillos que faciliten la disponibilidad para trabajar con la manipulación y aplicación con los materiales didácticos: gráficos, tiras, bloques etc. (p. 76).

Son elementos de representación y manipulación que contribuyen a la realización del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, adquieren habilidades, estrategias, desarrollan sus capacidades y saberes. En esta edad los estudiantes manipulan los objetos que componen la primera intersección en el proceso del aprendizaje.

Según Estrada (2014), los materiales estructurados se pueden adquirir en establecimientos comerciales: bloques lógicos, mapas, globos terráqueos, etc. Por lo tanto, cada elemento u objeto ha sido diseñado exclusivamente para fines educativos para ver, oír, tocar, manipular, explorar. Se trata de una serie de materiales y recursos especialmente diseñados para funcionar en el área de las matemáticas (p.118).

Bloques lógicos

Los bloques lógicos son un medio educativo fundamental diseñado para introducir a los estudiantes los primeros conceptos lógico-matemáticos. Se utilizan para colocar a los estudiantes en una serie de contextos que les permitan obtener nociones precisas con el propósito de desarrollar su pensamiento lógico. Consiste en una serie de partes sólidas, que se pueden aplicar de manera fácil y flexible. Cada pieza presenta diversas características, tales como color, forma, tamaño, grosor y consistencia.

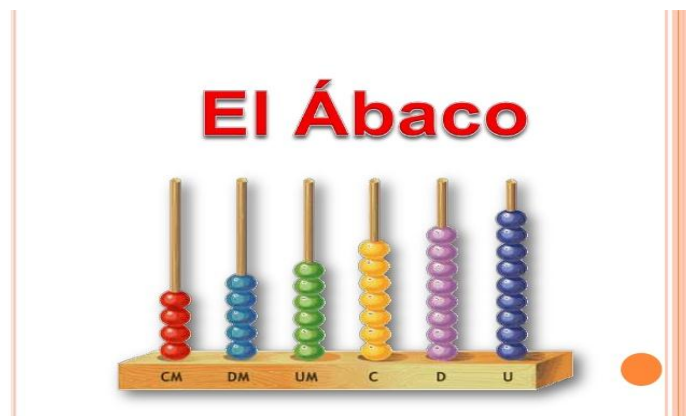


Fuente: Estrada (2014)

Figura 1. Bloques lógicos

Ábaco

Es uno de los recursos más antiguos de enseñanza de la matemática, utilizados por los estudiantes para entender los métodos de ordenación, enumeración y cálculo de sistematización de números naturales. Sirve, básicamente, para formar y consolidar el cálculo de las operaciones con números naturales. Antes de su uso, es favorable haber trabajado el conocimiento de cantidad para que los estudiantes conozcan la significación de número. A través de su manejo los estudiantes comprenden los métodos y estrategias de la numeración.

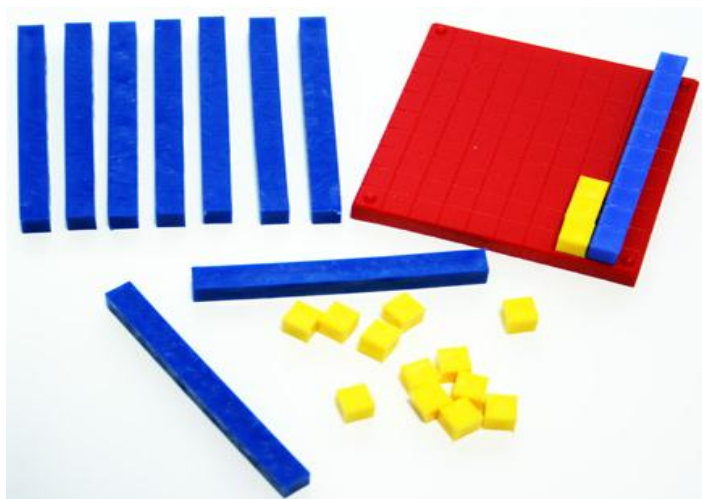


Fuente: Estrada (2014)

Figura 2. Ábaco

Multibase 10

Es una técnica de estudio diseñado para que los estudiantes comprendan el sistema de numeración por medio de la manipulación concreta. En este caso, se trabajará sobre la base 10. Este material consta de una serie de piezas, generalmente de madera o plástico, que simbolizan unidades de primer, segundo, tercer y cuarto orden (unidades, decenas, centenas y unidades de millar). Se representan en forma de cubos.



Fuente: Estrada (2014)

Figura 3. Multibase 10

Las regletas

Las regletas son materiales matemáticos propuestos para que los estudiantes ejerciten la composición y descomposición de los números en las actividades de cálculo. Además, favorecen las nociones iniciales en las actividades de cálculo, ya que a través de su manipulación se aprende diferentes conceptos de una manera totalmente lúdica y divertida. El material está constituido de un conjunto de regletas de madera de diez tamaños y colores diferentes, por lo que resulta una motivación fundamental para el estudio, ayuda a afianzar y consolidar los conocimientos de los alumnos.

Regleta	Representación				Regletas
	Númérica	cm	cm ²	cm ³	
Blanca	1	1	1	1	
Roja	2	2	2	2	
Verde vivo	3	3	3	3	
Rosada	4	4	4	4	
Amarillo	5	5	5	5	
Verde oscuro	6	6	6	6	
Negra	7	7	7	7	
Marrón	8	8	8	8	
Azul	9	9	9	9	
Naranja	10	10	10	10	

Fuente: Estrada (2014)

Figura 4. Las regletas

Dimensión 2: Material didáctico no estructurado

Según Cascallana, (1988), el alumno manipula una diversidad de objetos, todos ellos ayudan al desarrollo cognitivo. El primer material utilizado para la enseñanza es el juguete, posteriormente, los animales y otros. Por consiguiente, a partir de ello se han establecido relaciones lógicas básicas, tales como agrupación, clasificación, ordenación, seriación, también manipulación de diferentes objetos, que implica el conocimiento físico y social de su control (p. 105).

La manipulación de los niños de cualquier material de uso corriente tiene gran utilidad para favorecer el proceso de su aprendizaje llevándolos a construir sus nuevos conocimientos.

Según Collantes, López, Planas y Gonzales (2009), los materiales no estructurados son aquellos objetos que no están hechos con una finalidad educativa o lúdica, pero se pueden utilizar en las actividades educativas. Se encuentran dentro de la comunidad. Por ejemplo, en plantas, frutas, semillas, el agua, la tierra, cajas, cartones, botellas, envases, etc. (p. 25).

Los palitos de chupete y los ganchos de ropa son muy útiles para el estudiante porque les sirve para desarrollar sus actividades dentro del aula y reforzar sus conocimientos previos.

Ganchos de ropa

Los ganchos de ropa son de madera o plástico. Su utilización ayuda en el desarrollo de la habilidad motora fina, la coordinación de ojos con manos, ubicación espacial dentro o fuera relacionados con la numeración.



Fuente: Collantes, López, Planas y Gonzales (2009)

Figura 5. Ganchos de ropa

Chapas

Están hechas de polipropileno plástico, un tipo de material diferente al de las botellas. Las chapas son consideradas un recurso. El uso de material reciclable como recurso didáctico ha permitido desarrollar habilidades y destrezas en la creatividad, las chapas ayudan a los estudiantes a contar y a clasificar facilitando su aprendizaje.



Fuente: Collantes, López, Planas y Gonzales, (2009)

Figura 6. Chapas

III. VARIABLE

3.1 Identificación de la variable

3.1.1 Definición conceptual de la variable Uso de materiales didácticos

Moreno (2009) define los materiales educativos a aquellos instrumentos que servirán al educador para la reconstrucción de nuevos conocimientos, y que están orientados para ayudar en el proceso de aprendizaje. Los materiales didácticos o educativos son los recursos de apoyo para el docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes (p. 21).

3.1.2 Definición operacional de la variable Uso materiales didácticos

La variable se ha dividido en dos dimensiones y en cada dimensión se estableció sus indicadores, que son 20 ítems que miden la variable de estudio.

3.2 Operacionalización de la variable

Tabla 1

Operacionalización de la variable Uso de materiales didácticos

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles	Intervalo
Material didáctico estructurado	Utiliza los materiales didácticos estructurados para resolver operaciones matemáticas.	1 – 10	Logro (3) Proceso (2) Inicio (1)	Inicio (13-18) Proceso (19-24) Logro (25-30)	Inicio (27-36) Proceso (37-46) Logro (47-56)
Material didáctico no estructurado	Utiliza los materiales didácticos no estructurados que le ayudan resolver operaciones matemáticas.	11 – 20		Inicio (13-17) Proceso (18-22) Logro (23-27)	

IV. MARCO METODOLÓGICO

4.1 Tipos y diseño de investigación

De acuerdo con Sánchez y Reyes (1996), la investigación es de tipo sustantivo porque responde a los problemas teóricos o específicos, por tanto, está orientada, a describir, explicar, predecir la realidad, en indagar los principios y leyes generales que aprueban organizar una teoría científica. Se puede decir que la investigación sustantiva orienta a la verdad y encamina hacia la investigación básica o pura, la cual presenta dos niveles: la investigación descriptiva y la investigación explicativa (p. 34).

La investigación es descriptiva. Al respecto, Sánchez y Reyes (2006) sostienen que la investigación descriptiva tiene como objetivo describir cómo se presentan los fenómenos en el momento de realizarse el estudio, utilizando la observación como método descriptivo, indagando para especificar las propiedades importantes con el fin de medir y evaluar aspectos, dimensiones o componentes (p. 36).

Diseño de la investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2010) afirman que “la investigación con un diseño no experimental, es la forma más elemental de investigación a la que puede recurrir un investigador porque busca y recoge información con respecto a una situación previamente determinada (objeto de estudio)” (p. 52).

Diagrama:

M.....O

Donde:

M: Muestra de la población

O: Observación del uso de los materiales didácticos

4.2 Población y muestra

Población

En este estudio, la población estará conformada por 60 estudiantes del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016.

Tabla 1

Población estudiantil del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016

Secciones	Género		Total
	M	F	
A	13	17	30
B	19	11	30
Total	32	28	60

Fuente: Nomina de matrícula 2016

Muestra

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), la muestra es censal del cual se recolectan los datos debe ser representativa (p. 173). La muestra está conformada por toda la población de niños, es decir, 60 estudiantes del segundo grado de primaria de la institución educativa Ancón, 2016.

4.3. Método de investigación

Enfoque cuantitativo

De acuerdo a las particularidades del estudio, el enfoque es cuantitativo debido al uso de recolección y el análisis de las preguntas que responderán a las interrogantes planteadas en la investigación y probarán los objetivos establecidos previamente; es confiable en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 179).

4.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos

La técnica que se utilizó en la presente investigación es la encuesta y el instrumento es el cuestionario. El instrumento servirá para conocer el nivel de uso de materiales didácticos en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016.

Ficha técnica del cuestionario sobre uso de materiales didácticos

Nombre de escala:	Escala de conocimiento de uso de materiales didácticos
Autor:	Rosa Luz Yapó Mamani
Tipo de instrumento:	Cuestionario
Forma de administración:	Es aplicada en forma individual, la aplicación lo puede realizar un personal entrenado o una persona con experiencia en aplicación.
Objetivos:	Medir los niveles de habilidades sociales en los estudiantes.
Finalidad:	Identificar los niveles de uso de materiales didácticos
Población a aplicar:	Estudiantes de segundo grado de primaria
Tiempo de aplicación:	Se aplica en un promedio de 45 minutos.
Evalúa:	determina el nivel de uso de materiales didácticos en los estudiantes, tanto de forma general respecto a las dimensiones.

4.5 Validación y confiabilidad del instrumento

Validación

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 201), la validez “se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. El instrumento fue validado según la opinión o juicio de expertos. Es decir, es el grado en que

aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con expertos en el tema” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 204).

Tabla 2. *Validación de juicio de expertos*

Validadores	Resultado de aplicabilidad
Mgtr. Julia Isabel Cusihualpa Torres: Metodólogo	Aplicable
Mgtr. Luz Milagros Azañero Távara: Temático	Aplicable
Dra. Francis Días Flores: Metodólogo	Aplicable

Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad del instrumento que se aplicó el estadístico Alfa de Crombach, a los datos de una prueba piloto de 10 estudiantes. Al respecto, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), “la confiabilidad describe el grado en que la aplicación repetida al mismo individuo u objeto dan resultados iguales. Existen diferentes procedimientos para calcular la confiabilidad del instrumento de medición, en la mayoría oscilan entre cero y uno, donde un coeficiente de cero significa nula confiabilidad, uno representa un máximo de confiabilidad o perfecto” (p. 200).

Tabla 3. *Confiabilidad: Uso de materiales didácticos*

<i>Estadísticos de fiabilidad</i>	
Alfa de Cronbach	N.º elementos
,839	20

Fuente: Elaboración propia

4.6 Procedimiento de recolección de datos

Antes de realizar el procedimiento de recolección de los datos, se realizó la validación del instrumento, se sometió a la prueba de confiabilidad a partir de la aplicación de la

prueba piloto con un grupo de 10 estudiantes de segundo grado de primaria, cuyos resultados tanto de la validación y la confiabilidad fueron satisfactorios, por lo que se procedió a evaluar a los 60 estudiantes seleccionados para la investigación. Se aplicó el instrumento con 20 ítems sobre uso de materiales didácticos a los estudiantes de segundo grado de primaria, con el objetivo de recolectar datos de la variable. El instrumento presenta una escala de 3 (logro, proceso, inicio).

4.7 Métodos de análisis e interpretación de datos

Concluida la etapa de recolección de información, se interpretaron los datos con la aplicación del paquete estadístico SPSS, versión 23. Asimismo, se analizó la variable de estudio aplicando la estadística descriptiva. Finalmente, los resultados se presentaron de forma ordenada a través de tablas y figuras.

V. RESULTADOS

5.1 Presentación de resultados

Variable: Material didáctico

Como se observa la tabla 5 y figura 1, se puede afirmar que la variable Material didáctico ha alcanzado el 77,3% en el nivel de proceso; el 5% en el nivel de inicio de uso de materiales didácticos y el 21,7% ha obtenido el nivel de logro de material didáctico. En conclusión, la variable Material didáctico tiene predominancia moderada con 77,3% de los datos, lo cual implica que todavía para algunos estudiantes, el material didáctico está en proceso de desarrollo y consolidación.

Tabla 4. Descripción de los niveles de la variable de material didáctico en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016.

Material Didáctico			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	En Inicio	3	5,0
	En Proceso	44	73,3
	Logro Previsto	13	21,7
	Total	60	100,0

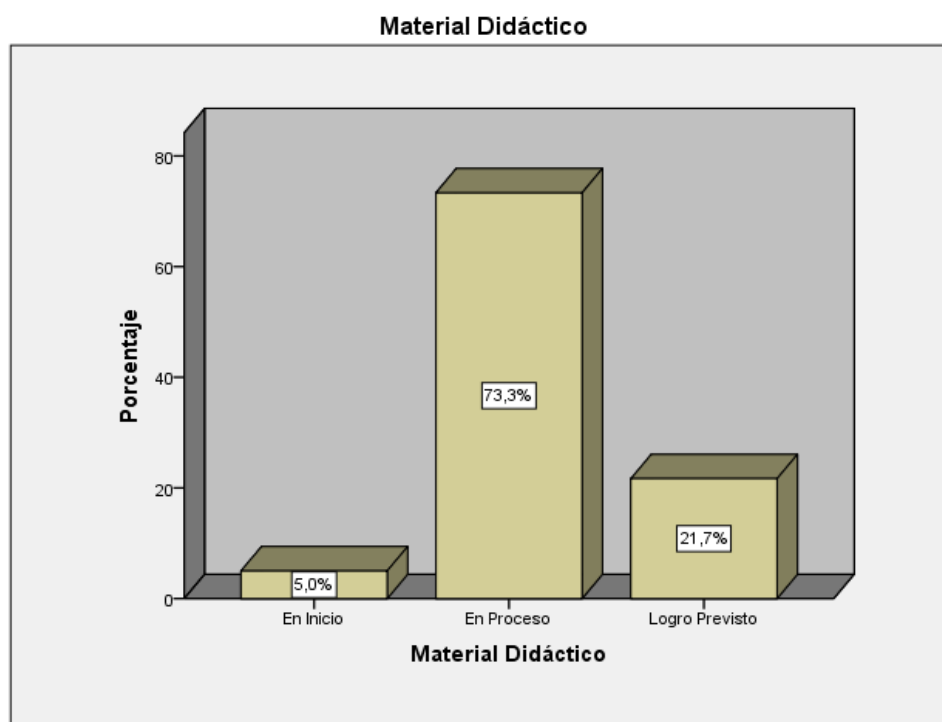


Figura 7. Niveles de la variable Material didáctico

Dimensión: Material didáctico estructurado

Como se observa en la tabla 6 y figura 2, se puede afirmar que la dimensión Primera material didáctico estructurado está en el nivel proceso con 71,7% de los datos, seguido del 21,7% que está en el nivel de logro; 6,7% en el nivel de inicio. Esto significa que estas dimensiones primeras de material didáctico estructurado están en proceso de consolidación.

Tabla 5. Descripción de los niveles de la dimensión material didáctico estructurado en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016.

Material Didáctico Estructurado			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	En Inicio	4	6,7
	En Proceso	43	71,7
	Logro Previsto	13	21,7
	Total	60	100,0

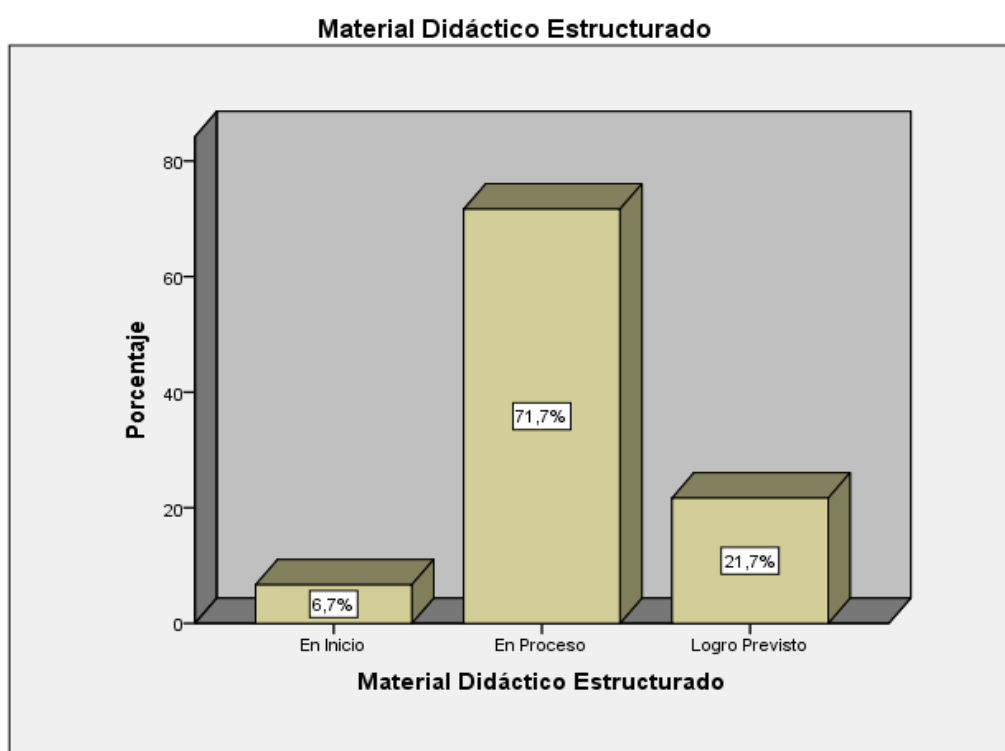


Figura 8. Niveles de la dimensión primeras material didáctico estructurado

Dimensión: Material didáctico no estructurado

En la tabla 7 y figura 3 se observan que el material didáctico no estructurado está en el nivel proceso con 76,7% de los datos, seguido del 8,3% que se ubica en el nivel inicio.

Esto implica que el material didáctico no estructurado está en proceso de desarrollo.

Tabla 6. Descripción de la dimensión material didáctico no estructurado en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016

Material Didáctico No Estructurado			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	En Inicio	5	8,3
	En Proceso	46	76,7
	Logro Previsto	9	15,0
	Total	60	100,0

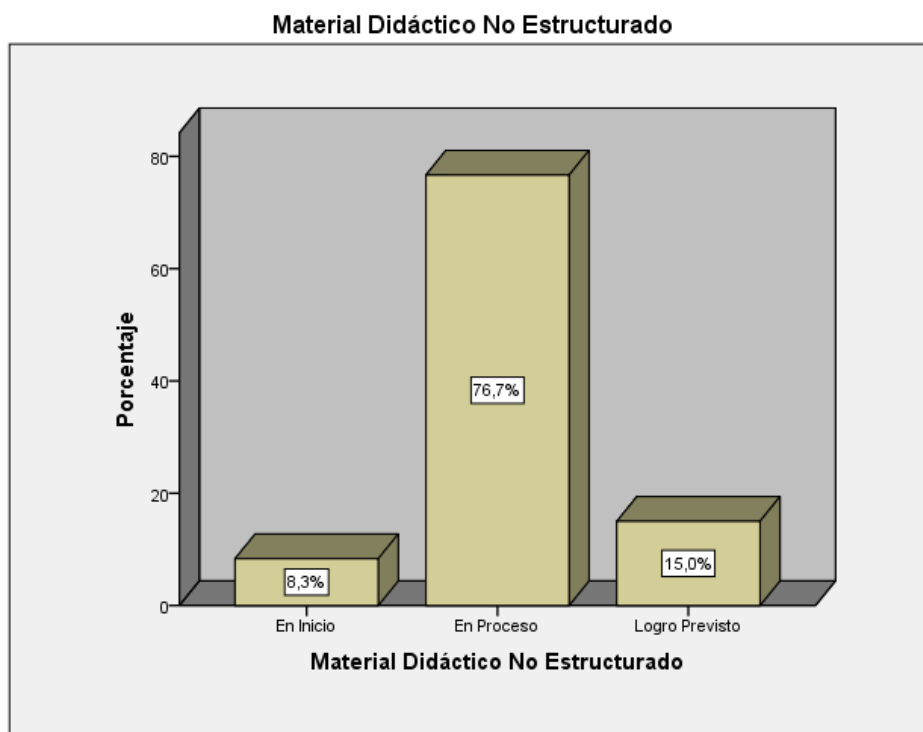


Figura 9. Niveles de la dimensión material didáctico no estructurado

VI. DISCUSIÓN

Discusiones

Los resultados de esta investigación tienen como fin principal determinar el nivel de uso de los materiales didácticos en el área de matemática en los niños del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016. El estudio se desarrolló con el análisis de 2 dimensiones de la variable: materiales didácticos estructurados, materiales didácticos no estructurados que poseen los alumnos de la muestra de estudio

Respecto al objetivo general: determinar el nivel de uso de los materiales didácticos en el área de Matemática en los niños del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016. Los resultados de la muestra, y según la percepción de los estudiantes, indican que el 73,3% está en el nivel de proceso. Un resultado similar fue el de Lázaro (2013) en su tesis *Importancia del material didáctico en el área de comunicación en los alumnos de la institución educativa de San Juan de Lurigancho*, cuyos resultados evidencian que el 97 % de los alumnos presenta un nivel regular en relación con el material didáctico. Asimismo, otro resultado similar fue el de Cachay (2012), en su tesis *Aplicación del material didáctico impreso en el área de Comunicación de 2.º grado de primaria Independencia*. El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de aplicación del material didáctico impreso. De los resultados obtenidos, el 41,38% de los estudiantes utiliza el material didáctico impreso con poca frecuencia. Estos resultados indican que los materiales didácticos son muy importantes en la enseñanza y aprendizaje del alumno.

En cuanto al primer objetivo específico, se puede mencionar la investigación de Castro (2016) en su tesis: *Estudio material estructurado en las relaciones lógicas matemáticas de los niños y niñas de 5 a 6 años de la Unidad Educativa Fisco Misional San Vicente Ferrer* tiene como objetivo general verificar la incidencia del material estructurado en relación lógica- matemático de los niños y niñas de primer año de educación básica. De los resultados obtenidos, el 54% de los niños a veces exploran libremente los materiales estructurados. Esta investigación coincide con los resultados de la presente investigación en cuanto a la dimensión Materiales estructurados, la cual demuestra que el 71,7% de los estudiantes presenta un nivel en proceso con relación a los materiales estructurados; el 21,7% está en el nivel logro y el 6,7% se ubica en el nivel de inicio. En conclusión, se determinó que el material didáctico estructurado para los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016 es regular.

Con respecto al segundo objetivo específico: identificar el nivel de uso de los materiales didácticos no estructurados en el área de Matemática en los niños del segundo grado de primaria de la institución educativa Villas de Ancón, 2016, los resultados de los datos de la muestra, según la opinión de los estudiantes, indican que el 76,7% de los materiales no estructurados están en el nivel de proceso. Estos resultados guardan coherencia con la teoría planteada por Cascallana (1988), quien precisó: “Es importante manipular una variedad de objetos para el desarrollo cognitivo que han establecidos relaciones lógicas básicas en el aprendizaje (p.105).

CONCLUSIONES

Primera:

Respecto a la variable Material didáctico, el 73,3% se ubica en el nivel proceso; el 5% en el nivel inicio de material didáctico y el 21,7% ha obtenido el nivel de logro. En conclusión, la variable Material didáctico tiene predominancia de proceso con un 73,3%, lo cual implica que la mayoría de estudiantes está en proceso de desarrollo y consolidación.

Segunda:

Con relación a la dimensión Primeras material didáctico estructurado, está en el nivel proceso con 71,7% de los datos, seguido del 21,7%, las cuales evidencian un nivel alto. Estos resultados significan que los estudiantes están en proceso de consolidación.

Tercera:

En cuanto a la dimensión Material didáctico no estructurado, se ubica en el nivel de proceso con 76,7% de los datos, seguido del 8,3% que se encuentra en el nivel inicio. Esto implica que el material didáctico no estructurado está en proceso de desarrollo.

RECOMENDACIONES

Primera:

Los docentes de la institución educativa Villas de Ancón deben continuar aplicando las técnicas de los materiales didácticos, ya que contribuyen al progreso de los procesos educativos en el aula y mejoran el aprendizaje significativo en los niños de primaria

Segunda:

Se recomienda los docentes a fortalecer sus conocimientos a través de la capacitación y actualización para tener la capacidad de utilizar las diferentes estrategias y lograr un aprendizaje significativo para la construcción de nuevas ideas.

Tercera:

Los docentes deben promover la calidad del manejo de materiales didácticos conforme a la edad del niño para que pueda servir a los estudiantes de forma personalizada y de acuerdo a sus contenidos, ya que de esta manera se facilita y se acomodan las diferentes cualidades que posee el niño para aprender.

REFERENCIAS

- Aguilar, E. y Fernández, D. (2012). *Uso de materiales didácticos no estructurados para mejorar el aprendizaje significativo de las operaciones de adición y sustracción*. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Trujillo.
- Alvan, P., Brugueiro, T. y Mananita, T. (2014). *Influencia del material didáctico en el aprendizaje de la matemática* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.
- Anderson, P. (2011). *La Relevancia del material didáctico dentro del Aula*. Programas que benefician a la niñez de 0 a 6 años. (Tesina de licenciatura). Hogskolan Dalarna.
- Ausubel, D. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Barriga, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill.
- Bruner, S. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- Cachay, (2012). *Aplicación del material didáctico impreso en el área de comunicación* (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima.

- Careaga, I. (2008). *Los materiales didácticos. Medios y recursos de apoyo a la docencia*. México: Trillas.
- Carrasco, J, Baignol, J. (2004) *Técnicas y recursos para motivar a los alumnos*. Madrid: Ediciones RIALP, S. A.
- Cascallana, M. (1988). *Iniciación de la Matemática. Materiales y recursos didácticos*. Madrid: Santillana.
- Cascallana, M. (2002). *Material Estructurado*. Madrid: Alianza.
- Castro (2016) *Material estructurado en las relaciones lógico matemáticas* (Tesis de licenciatura). Universidad Técnica de Ambato.
- Cebrián, S. (2001). *Herramientas digitales*. Barcelona: Paidós América.
- Coriat, M. (1997). *Los materiales, recursos y actividades: un panorama. La educación matemática en la enseñanza secundaria*. Barcelona: Horsori.
- Estrada, G. (2014). *Material estructurado*. Montreal: Océano
- Fernández, J. (2006) *Didáctica de la matemática en educación infantil*. Madrid: Mayéutica.
- Freire, I. (2002) *Tipos de material didáctico*. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- Hernández, R; Fernández, C y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

- Lázaro (2013). *Importancia del material didáctico en el área de Comunicación en los alumnos de una institución educativa de San Juan de Lurigancho* (Tesis de licenciatura). Lima.
- Manrique, A. y Gallego, A. (2012) El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos.
- Ministerio de Educación y Cultura (1992). *Recursos*. Quito: Autor.
- Morales, P. (2012). Elaboración de material didáctico. México D. F.: Red Tercer Milenio.
- Moreno, C. (2009). *El diseño gráfico en materiales didácticos*. Bélgica: CESAL
- Piaget, J. (1976). *La construcción de lo real en el niño*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Rojas, L. (2001). *Los materiales educativos en el nuevo enfoque Pedagógico*. Lima: San Marcos.
- Sotos, M. (2001). *Didáctica de las matemáticas*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2282535>.
- Tiriquiz, S. (2014). *Material didáctico impreso y el aprendizaje matemático* (Tesis de licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

APÉNDICES

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Variable	Método	Población	Técnica
¿Cuál es el nivel de uso de los materiales didácticos en el área de Matemática en los niños del 2.º grado de primaria de la I. E. Villas de Ancón, 2016	Determinar el nivel de uso de los materiales didácticos estructurado en el área de Matemática en los niños del 2.º grado de primaria de la I. E. Villas de Ancón, 2016.	Materiales didácticos	Deductivo y cuantitativo	De acuerdo a lo presentado por Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 238), se define la población como el conjunto de todos los casos, personas o cosas que tienen una serie de características comunes y que se constituirán en motivo de investigación. Para la investigación se define una población a 60 estudiantes del 2.º grado de primaria de la I. E. Villas de Ancón, 2016.	Técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Dimensiones	Tipo:	Instrumento	Instrumento
¿Cuál es el nivel de uso de los materiales didácticos estructurados en el área de Matemática en los niños del 2.º grado de primaria de la I. E. Villas de Ancón, 2016?	Determinar el nivel de uso de los materiales didácticos estructurado en el área de Matemática en los niños del 2.º grado de primaria de la I. E. Villas de Ancón, 2016.	Materiales didácticos estructurados	“La investigación es de tipo sustantivo con un nivel descriptivo, en vista que está orientada al conocimiento de la realidad tal y como se presenta en una situación espacio temporal dada” (Sánchez y Reyes, 1996, p. 13).	Cuestionario	Cuestionario
¿Cuál es el nivel de uso de los materiales didácticos no estructurados en el área de Matemática en los niños del 2.º grado de primaria de la I. E. Villas de Ancón, 2016?	Determinar el nivel de uso de los materiales didácticos no estructurado en el área de Matemática en los niños del 2.º grado de primaria de la I. E. Villas de Ancón, 2016.	Materiales didácticos no estructurados	Diseño La presente investigación tiene un diseño no experimental, es la forma más elemental de investigación a la que puede recurrir un investigador porque busca y recoge información con respecto a una situación previamente determinada (objeto de estudio) según Soto (2014, p. 52).	Muestra De acuerdo con lo presentado por Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.240), la muestra se define como un subgrupo de la población. Como pocas veces es posible medir a toda la población, se selecciona una muestra la cual debe ser un fiel reflejo del universo o población.	
			Esquema de diseño M-----O Dónde: M: representa la muestra O: Observación de la variable materiales didácticos	El tipo de muestra que se usó para la aplicación del instrumento fue no probabilística intencional, también conocida como muestreo de conveniencia, puesto que se realizaron las encuestas a grupos de estudiantes a los cuales se tenía mayor acceso. Los datos obtenidos en el muestreo fueron generalizados a la población de estudio, y estuvo conformada por 60 estudiantes entre niños y niñas (Hernández, Fernández y Baptista, 2003, p. 84).	

Anexo 2: Instrumento

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: Uso de los materiales didácticos en el área de matemática

N°	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		OBSERVACIONES
		(1)		(2)		(3)		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión: Material didáctico estructurado							
	Ítem 1: Utiliza los bloques lógicos de manera individual.	X		X		X		
	Ítem 2: Utiliza los bloques lógicos de manera grupal.	X		X		X		
	Ítem 3: Manipula los bloques lógicos con facilidad.	X		X		X		
	Ítem 4: Utiliza el ábaco para identificar unidad, decena y centena.	X		X		X		
	Ítem 5: Utiliza el ábaco para entender mejor las ideas de un tema en matemática.	X		X		X		
	Ítem 6: Utiliza el ábaco con facilidad.	X		X		X		
	Ítem 7: Utiliza las regletas para comparar cantidades.	X		X		X		
	Ítem 8: Utiliza las regletas en todos los temas de matemática	X		X		X		
	Ítem 9: Realiza operaciones de la adición con material multibase	X		X		X		
	Ítem 10: Realiza operaciones de la sustracción utilizando multibase	X		X		X		
	Dimensión 2: MATERIAL DIDACTICO NO ESTRUCTURADO							
	Ítem 11: Realiza operaciones de sustracción con facilidad utilizando chapitas.	X		X		X		
	Ítem 12: Realiza operaciones de adición con facilidad utilizando chapitas.	X		X		X		

Ítem 13: Utiliza chapitas para desarrollar ejercicios de matemáticas.	X		X	X		
Ítem 14: Utiliza palitos para resolver diferentes operaciones matemáticas.	X		X	X		
Ítem 15: Utiliza palitos de manera libre para contar cantidades.	X		X	X		
Ítem 16: Usa palitos para aprender mejor las operaciones matemáticas.	X		X	X		
Ítem 17: Usa ganchos de ropa para entender mejor las ideas de un tema en matemática	X		X	X		
Ítem 18: Resuelve operaciones de suma y resta con los ganchos de ropa.	X		X	X		
Ítem 19: Utiliza gancho de ropa para resolver los problemas de matemáticas.	X		X	X		
Ítem 20: Aprende con los diferentes materiales no estructurados a resolver los ejercicios de matemáticas.	X		X	X		

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): Suficiencia

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: Julia Cusihualpa Torres

DNI 10310075

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Metodólogo

10 de enero del 2017


JULIA CUSHUALPA TORRES
MAGISTER EN EDUCACIÓN
METODÓLOGA

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: Uso de los materiales didácticos en el área de matemática

N°	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión: Material didáctico estructurado							
	Ítem 1: Utiliza los bloques lógicos de manera individual.	X		X		X		
	Ítem 2: Utiliza los bloques lógicos de manera grupal.	X		X		X		
	Ítem 3: Manipula los bloques lógicos con facilidad.	X		X		X		
	Ítem 4: Utiliza el ábaco para identificar unidad, decena y centena.	X		X		X		
	Ítem 5: Utiliza el ábaco para entender mejor las ideas de un tema en matemática.	X		X		X		
	Ítem 6: Utiliza el ábaco con facilidad.	X		X		X		
	Ítem 7: Utiliza las regletas para comparar cantidades.	X		X		X		
	Ítem 8: Utiliza las regletas en todos los temas de matemática	X		X		X		
	Ítem 9: Realiza operaciones de la adición con material multibase	X		X		X		
	Ítem 10: Realiza operaciones de la sustracción utilizando multibase	X		X		X		
	Dimensión 2: MATERIAL DIDACTICO NO ESTRUCTURADO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Ítem 11: Realiza operaciones de sustracción con facilidad utilizando chapitas.	X		X		X		
	Ítem 12: Realiza operaciones de adición con facilidad utilizando chapitas.	X		X		X		

Ítem 13: Utiliza chapitas para desarrollar ejercicios de matemáticas.	X		X	X
Ítem 14: Utiliza palitos para resolver diferentes operaciones matemáticas.	X		X	X
Ítem 15: Utiliza palitos de manera libre para contar cantidades.	X		X	X
Ítem 16: Usa palitos para aprender mejor las operaciones matemáticas.	X		X	X
Ítem 17: Usa ganchos de ropa para entender mejor las ideas de un tema en matemática	X		X	X
Ítem 18: Resuelve operaciones de suma y resta con los ganchos de ropa.	X		X	X
Ítem 19: Utiliza gancho de ropa para resolver los problemas de matemáticas.	X		X	X
Ítem 20: Aprende con los diferentes materiales no estructurados a resolver los ejercicios de matemáticas.	X		X	X

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): Suficiencia

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (X) No aplicable ()

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: Luz Milagros Azañero Tavera DNI 06806869

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Temático

10 de enero de 2017


 MGR. LUZ MILAGROS AZAÑERO TAVARA
 PRESIDENTE DE POSTGRADO

 Mgr. Luz Milagros Azañero Tavera

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: Uso de los materiales didácticos en el área de matemática

N°	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión: Material didáctico estructurado							
	ítem 1: Utiliza los bloques lógicos de manera individual.	X		X		X		
	ítem 2: Utiliza los bloques lógicos de manera grupal.	X		X		X		
	ítem 3: Manipula los bloques lógicos con facilidad.	X		X		X		
	ítem 4: Utiliza el ábaco para identificar unidad, decena y centena.	X		X		X		
	ítem 5: Utiliza el ábaco para entender mejor las ideas de un tema en matemática.	X		X		X		
	ítem 6: Utiliza el ábaco con facilidad.	X		X		X		
	ítem 7: Utiliza las regletas para comparar cantidades.	X		X		X		
	ítem 8: Utiliza las regletas en todos los temas de matemática	X		X		X		
	ítem 9: Realiza operaciones de la adición con material multibase	X		X		X		
	ítem 10: Realiza operaciones de la sustracción utilizando multibase	X		X		X		
	Dimensión 2: MATERIAL DIDACTICO NO ESTRUCTURADO							
	ítem 11: Realiza operaciones de sustracción con facilidad utilizando chapitas.	X		X		X		
	ítem 12: Realiza operaciones de adición con facilidad utilizando chapitas.	X		X		X		

Ítem 13: Utiliza chapitas para desarrollar ejercicios de matemáticas.	X			X				
Ítem 14: Utiliza palitos para resolver diferentes operaciones matemáticas.	X			X				
Ítem 15: Utiliza palitos de manera libre para contar cantidades.	X			X				
Ítem 16: Usa palitos para aprender mejor las operaciones matemáticas.	X			X				
Ítem 17: Usa ganchos de ropa para entender mejor las ideas de un tema en matemática	X			X				
Ítem 18: Resuelve operaciones de suma y resta con los ganchos de ropa.	X			X				
Ítem 19: Utiliza gancho de ropa para resolver los problemas de matemáticas.	X			X				
Ítem 20: Aprende con los diferentes materiales no estructurados a resolver los ejercicios de matemáticas.	X			X				

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): Suficiencia

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: Francis Díaz Flores DNI 40675304

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Metodólogo

10 de enero de 2107


FRANCIS DÍAZ FLORES
DOCTORA EN EDUCACIÓN
DNI 40675304

Dra. Francis Díaz Flores

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I.DATOS GENERALES:

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Dra. Francis Díaz Flores
 INSTITUCIÓN DONDE LABORAL : Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : Uso de los materiales didácticos en el área de Matemática.
 AUTOR: Rosa Yapo Mamani

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																		X		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.																		X		
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																		X		
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.																		X		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.																		X		
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el instrumento.																		X		
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																		X		
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.																		X		
9. METODOLOGÍA.	La estrategia responde al propósito de la investigación.																		X		
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable.																		X		

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable
IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90%

FECHA: 10 de enero de 2017

 FIRMA DEL EXPERTO: **FRANCIS DÍAZ FLORES**
 DOCTORA EN EDUCACIÓN
 DNI 40675304

 DNI: 40675304

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I.DATOS GENERALES:

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Mgtr. Luz Milagros Azañero Tavera
 INSTITUCIÓN DONDE LABORAL : Universidad Femenina del Sagrado Corazón
 INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : Uso de los materiales didácticos en el área de Matemática.
 AUTOR : Rosa Yapo Mamani

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																			X		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.																			X		
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																			X		
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.																			X		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.																			X		
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el instrumento.																			X		
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																			X		
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.																			X		
9. METODOLOGÍA.	La estrategia responde al propósito de la investigación.																			X		
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable.																			X		

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90%

FECHA: 10 de enero de 2017

FIRMA DEL EXPERTO:.....



Mgtr. LUZ MILAGROS AZAÑERO TAVARA
DOCENTE DE POSTGRADO

DNI: 06806869

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I.DATOS GENERALES:

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Mgtr. Julia Cusihualpa Torres
 INSTITUCIÓN DONDE LABORAL : Universidad Particular Cesar Vallejo
 INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : Uso de los materiales didácticos en el área de Matemática.
 AUTOR: Rosa Yapo Mamani

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA					
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																				X		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.																					X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																					X	
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.																					X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.																					X	
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el instrumento.																					X	
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																					X	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.																					X	
9. METODOLOGÍA.	La estrategia responde al propósito de la investigación.																					X	
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable.																					X	

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable
IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN:

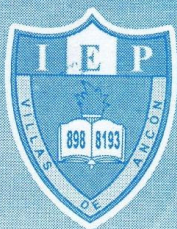
95%

FECHA: 10 de enero de 2017
FIRMA DEL EXPERTO:.....

 DNI: 10310075


JULIA CUSIHUALPA TORRES
MAGISTER EN EDUCACIÓN
METODÓLOGA

Anexo 3. Autorización de la institución educativa



INSTITUCION EDUCATIVA N° 898-8193
“VILLAS DE ANCON”
INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA



“Año de la consolidación del mar de Grau”

Ancón, 12 de diciembre del 2016.

Carta N° 001-2016

Señor: Nilo Humberto Salvador Vásquez

Director de la institución educativa “Villas de Ancón”

Presente:

Asunto: Autorización para realizar la aplicación de instrumento de investigación.

Por la presente me dirijo a usted para saludarle cordialmente y a la vez comunicarle los siguientes, en cumplimiento al código de ética de investigación del Programa complementación Universitaria CAM de la Universidad César Vallejo es necesario contar con la autorización de la institución educativa para aplicar los instrumentos de recolección de datos de la investigación titulada: Uso de materiales didácticos en el área de matemática en los estudiantes del segundo grado de primaria de la institución educativa “Villas de Ancón” : 2016, los instrumentos que serán aplicados a los estudiantes del segundo grado de primaria de la institución educativa del nivel primaria.

Hago propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y alta estima personal.

Atentamente,

Lic. Nilo SALVADOR VASQUEZ

DNI 09634156

Rosa Luz Yapó Mamani

DNI: 41140638

Av. Marañón s/n Villas de Ancón
 ☎ 961051106 RPM 949843482

Anexo 4. Validación de los instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: Uso de los materiales didácticos en el área de matemática

N°	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión: Material didáctico estructurado							
	Ítem 1: Utiliza los bloques lógicos de manera individual.	X		X		X		
	Ítem 2: Utiliza los bloques lógicos de manera grupal.	X		X		X		
	Ítem 3: Manipula los bloques lógicos con facilidad.	X		X		X		
	Ítem 4: Utiliza el ábaco para identificar unidad, decena y centena.	X		X		X		
	Ítem 5: Utiliza el ábaco para entender mejor las ideas de un tema en matemática.	X		X		X		
	Ítem 6: Utiliza el ábaco con facilidad.	X		X		X		
	Ítem 7: Utiliza las regletas para comparar cantidades.	X		X		X		
	Ítem 8: Utiliza las regletas en todos los temas de matemática	X		X		X		
	Ítem 9: Realiza operaciones de la adición con material multibase	X		X		X		
	Ítem 10: Realiza operaciones de la sustracción utilizando multibase	X		X		X		
	Dimensión 2: MATERIAL DIDACTICO NO ESTRUCTURADO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Ítem 11: Realiza operaciones de sustracción con facilidad utilizando chapitas.	X		X		X		
	Ítem 12: Realiza operaciones de adición con facilidad utilizando chapitas.	X		X		X		

Ítem 13: Utiliza chapitas para desarrollar ejercicios de matemáticas.	X				X				
Ítem 14: Utiliza palitos para resolver diferentes operaciones matemáticas.	X				X				
Ítem 15: Utiliza palitos de manera libre para contar cantidades.	X				X				
Ítem 16: Usa palitos para aprender mejor las operaciones matemáticas.	X				X				
Ítem 17: Usa ganchos de ropa para entender mejor las ideas de un tema en matemática	X				X				
Ítem 18: Resuelve operaciones de suma y resta con los ganchos de ropa.	X				X				
Ítem 19: Utiliza gancho de ropa para resolver los problemas de matemáticas.	X				X				
Ítem 20: Aprende con los diferentes materiales no estructurados a resolver los ejercicios de matemáticas.	X				X				

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): Suficiencia

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: Julia Cusihualpa Torres DNI 10310075

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Metodólogo

10 de enero del 2017


JULIA CUSHUALPA TORRES
MAGISTER EN EDUCACIÓN
METODÓLOGA

Anexo 5. Matriz de datos

a. Autoestima

VAR00	VAR001	VAR002	VAR003	VAR004	VAR005	VAR006	VAR007	VAR008	VAR009	VAR0010	VAR0011	VAR0012	VAR0013	VAR0014	VAR0015	VAR0016	VAR0017	VAR0018	VAR0019	VAR0020
1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2
2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2
3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	2	2	3	2
4	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2
5	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3
6	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3
8	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3
9	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	2	3	2
10	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2
11	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2
12	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2
13	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2
14	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2
15	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2
16	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	2	2	3	2
17	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2
18	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3
19	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3
21	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3
22	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	2	3	2
23	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2
24	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2
25	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2
26	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2
27	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2
28	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2
29	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2
30	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2

31	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2
32	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2
33	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
34	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
35	2	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3
36	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
37	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3
38	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3
39	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3
40	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3
41	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3
42	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3
43	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3
44	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
45	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	1	2	2	3	3	3	2	2	2	2
46	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3
47	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
48	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2
49	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2
50	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2
51	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	1	3	2	3	3	2	2	2	3	2
52	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2
53	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2
54	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2
55	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2
56	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2
57	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3
58	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2
59	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2
60	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2