# UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

### ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



# GESTIÓN DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PIO XII DEL DISTRITO DE MARIANO MELGAR, AREQUIPA, 2019

Tesis presentada por la bachiller:

SONIA ALEJANDRA ZAVALETA QUISPE

Para optar el grado académico de Maestra en Ciencias: Educación con mención en Gestión y Administración Educativa.

Asesora: Dra. Betsy Carol Cisneros Chávez

AREQUIPA – PERÚ 2020

## **Dedicatoria**

Agradezco a Dios, por estar a mi lado en cada paso que doy,

A mis padres por el inefable amor para cada uno de ellos me da y
por todo el apoyo incondicional que siempre me han brindado.

Alejandra

# Agradecimiento

Agradezco a la doctora Betsy Cisneros Chávez y Fabiola Talavera Mendoza por su asesoría, apoyo y paciencia en el desarrollo de la presente investigación y por sus palabras que son la base e inspiración en el desarrollo de nuestra labor como docentes.

Alejandra

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general determinar como la gestión de

los Materiales Didácticos influye en el proceso enseñanza aprendizaje de la competencia

resuelve problemas de cantidad. Este se realiza mediante la metodología científica, el cual se

desarrolla a través del enfoque cuantitativo, nivel de investigación aplicada, diseño de

investigación con posprueba únicamente y grupo control, en una población conformada por

110 estudiantes del segundo grado de primaria secciones A, B, C y D de la Institución

Educativa PIO XII del distrito de Mariano Melgar. Para la obtención de información de las

variables se utilizó como técnicas de investigación a la encuesta (VI) y evaluación (VD);

asimismo, se construye los instrumentos cuestionario, para ambas variables, de las en la cual

ambos instrumentos se han validado mediante expertos y poseen niveles de fiabilidad

estadística aceptable. Una vez aplicados los instrumentos se evidencia que los tipos gestión de

materiales que se utilizan son el eficiente, deficiente y el indeciso, es así que, los resultados de

la variable resuelve problemas de cantidad, permiten mostrar que el tipo de gestión que poseen

mejores resultados es el eficiente, por lo que, mediante la prueba estadística de Kruskal Wallis,

se obtiene que p valor es igual ,0,000172; este valor es menor al nivel alfa; por ende, el

aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad es dependiente de la gestión de

materiales didácticos, y por ello, se acepta Hi y refuta Ho.

Palabras clave: Gestión, materiales, problemas de cantidad.

Abstract

The present research work has the general objective of determining how the management of

Didactic Materials influences the teaching-learning process of the competence that solves

quantity problems. This is done using the scientific methodology, which is developed through

the quantitative approach, applied research level, research design with only post-test and

control group, in a population made up of 110 students of the second grade of primary sections

A, B, C and D of the PIO XII Educational Institution of the Mariano Melgar district. To obtain

information on the variables, the survey (VI) and evaluation (DV) were used as research

techniques; Likewise, the questionnaire instruments are constructed for both variables, of

which both instruments have been validated by experts and have acceptable levels of statistical

reliability. Once the instruments are applied, it is evident that the types of materials

management used are the efficient, deficient and indecisive, so the results of the variable solve

quantity problems, allow showing that the type of management that have better results it is the

efficient one, therefore, by means of the statistical test of Kruskal Wallis, it is obtained that p

value is equal, 0.000172; this value is less than the alpha level; therefore, learning competence

solves quantity problems is dependent on the management of teaching materials, and therefore,

Ho is accepted and Hi refutes.

**Keywords**: Management, materials, quantity problems.

# ÍNDICE

Port	adai
Ded	icatoriaii
Agra	adecimientoiii
Resi	umeniv
Abst	tractv
ÍND	vi
Lista	a de tablas xiii
Lista	a de figurasxv
Intro	oducciónxvi
	CAPÍTULO I
	MARCO TEÓRICO
	GESTIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO Y RESOLUCIÓN PROBLEMAS DE CANTIDAD
1.1.	Antecedentes1
1.2.	Gestión de Material Didáctico
	1.2.1. Concepto
	1.2.2. Planeación
	1.2.2.1. Principios de la planeación
	1.2.2.1.1. Principio de Participación
	1.2.2.1.2. Principio de Interculturalidad14
	1, <b>2</b> -2-1, <b>2</b> -1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,
	1.2.2.1.3. Principio de Equidad

1.2.2.2. Modelo Metodológico para la planeación estratégica del Proceso de
Enseñanza Aprendizaje14
1.2.2.2.1. Partir de situaciones significativas15
1.2.2.2.2. Generar interés y disposición como condición para el aprendizaje
1.2.2.2.3. Aprender haciendo
1.2.2.2.4. Partir de los saberes previos
1.2.2.2.5. Construir el nuevo conocimiento
1.2.2.2.6. Aprender del error o el error constructivo17
1.2.2.2.7. Generar el conflicto cognitivo
1.2.2.2.8. Mediar el progreso de los estudiantes de un nivel de aprendizaje a otro superior
1.2.2.2.9. Promover el trabajo cooperativo
1.2.2.2.10. Promover el pensamiento complejo
1.2.2.3. Selección de áreas de Aprendizaje
1.2.2.4. Estándares de aprendizaje en el proceso educativo20
1.2.2.5. Enfoque de evaluación
1.2.2.5.1. La evaluación diagnóstica22
1.2.2.5.2. La evaluación formativa
1.2.2.5.3. La evaluación sumativa
1.2.2.6. Situación institucional
1.2.2.7. Diagnóstico de los materiales educativos
1.2.2.7.1. La selección de los materiales didácticos25
1.2.2.7.2. Criterios de selección de los materiales didácticos26

1.2.3. Organización
1.2.3.1. Momentos didácticos
1.2.3.1.1. Inicio
1.2.3.1.2. Desarrollo
1.2.3.1.3. Cierre
1.2.3.2. Organización y estructura de las áreas curriculares30
1.2.3.3. Organización de los Horarios en el nivel primario32
1.2.4. Dirección
1.2.4.1. Motivación en el salón
1.2.4.2. Comunicación del material
1.2.5. Control
1.2.5.1. La evaluación de los materiales didácticos39
1.2.6. Material didáctico
1.2.6.1. Clasificación de material didáctico41
1.2.6.1.1. Material no estructurado41
1.2.6.1.2. Material estructurado42
1.2.6.2. Fundamentos psicopedagógicos de los materiales didácticos43
1.2.6.2.1. El juego en la actividad pedagógica
1.2.6.2.2. El constructivismo y Piaget45
1.2.6.2.3. El material potencialmente significativo de Ausubel48
1.2.6.3. Funciones de los materiales didácticos
1.2.6.3.1. Innovación50
1.2.6.3.2. Motivación

	1.2.6.3.3. Estructuración de la realidad.	50
	1.2.6.3.4. Facilitadora de la acción didáctica	50
	1.2.6.3.5. Formativa	51
	1.2.6.4. Características de los materiales didácticos.	51
	1.2.6.5. Implementación de materiales didácticos.	52
	1.2.6.5.1. Material base 10	54
	1.2.6.5.2. Regletas cuisenaire.	54
	1.2.6.5.3. Geoplano	54
	1.2.6.5.4. Domino.	55
	1.2.6.5.5. Abaco	55
	1.2.6.6. Importancia del uso de material didáctico en la educación	56
1.3.	Resolución problemas de cantidad.	57
	1.3.1. Concepto de matemática	57
	1.3.2. Enfoque del área de matemática.	58
	1.3.2.1. La Teoría de Situaciones didácticas	58
	1.3.2.1.1. Las interacciones entre estudiante y medio	60
	1.3.2.1.2. Las interacciones entre docente y estudiante	60
	1.3.2.2. La educación matemática realista.	61
	1.3.2.2.1. De actividad	62
	1.3.2.2.2. De realidad	62
	1.3.2.2.3. De niveles	63
	1.3.2.2.4. De reinvención guiada	63
	1.3.2.2.5. De interacción	63

1.3.2.3. El enfoque de Resolución de Problemas
1.3.2.3.2. Diseño o adaptación de una estrategia
1.3.2.3.3. Ejecución de la estrategia
1.3.2.3.4. Reflexión sobre el proceso de resolución del problema70  1.3.3. Orientaciones generales para desarrollar competencias en el área de matemática
1.3.3. Orientaciones generales para desarrollar competencias en el área de matemática.       70         1.3.4. Competencia resuelve problemas de cantidad.       72         1.3.4.1. Capacidades       73         1.3.4.1.1. Traduce cantidades a expresiones numéricas.       73         1.3.4.1.2. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.       74         1.3.4.1.3. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo74       1.3.4.1.4. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.         74       1.3.4.2. Campo temático.       74         CAPÍTULO II         MARCO OPERATIVO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN         2.1. Planteamiento del problema       76         2.1. Justificación de la investigación.       78
1.3.4. Competencia resuelve problemas de cantidad
1.3.4.1. Capacidades
1.3.4.1.1. Traduce cantidades a expresiones numéricas
1.3.4.1.2. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones
1.3.4.1.3. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo74  1.3.4.1.4. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones
1.3.4.1.4. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones
operaciones
CAPÍTULO II  MARCO OPERATIVO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN  2.1. Planteamiento del problema
MARCO OPERATIVO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN  2.1. Planteamiento del problema
2.1. Planteamiento del problema762.1. Justificación de la investigación78
2.1. Justificación de la investigación
2.2. Formulación del problema de investigación
2.3. Objetivos de la investigación
2.3.1. Objetivo principal82

	2.3.2.	Objetivos secundarios82
2.4.	Hipóte	esis
2.5.	Variat	oles de investigación
	2.5.1.	Variable independiente
	2.5.2.	Variable dependiente
2.6.	Indica	dores de investigación83
	2.6.1.	Indicadores (V. independiente)
	2.6.2.	Indicadores (V. dependiente)83
2.7.	Metod	ología83
	2.7.1.	Enfoque de investigación
	2.7.2.	Nivel de investigación
	2.7.3.	Tipo de investigación
	2.7.4.	Diseño de investigación85
	2.7.5.	Técnicas de investigación
	2.7.6.	Instrumentos de investigación
2.8.	Poblac	eión
2.9.	Técnic	eas para el análisis de datos
2.10.	Presen	tación de resultados de investigación93
	2.10.1	. Resumen por unidad de estudio
	2.10.2	. Resultados la variable gestión de materiales educativos
	2.10.3	. Resultados de la variable Resuelve Problemas de Cantidad
	2.10.4	Resultados de las dimensiones de la variable resuelve problemas de cantidad
		100

2.11.	Comprobación de hipótesis	
	CAPÍTULO III	
	MARCO PROPOSITIVO DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1.	Denominación de la propuesta	
3.2.	Descripción de las necesidades	
3.3.	Justificación de la propuesta	
3.4.	Público objetivo	
	3.4.1. Directos	
	3.4.2. Indirectos	
3.5.	Objetivos de la propuesta	
	3.5.1. Objetivo General	
	3.5.2. Objetivos Específicos. 116	
3.6.	Actividades inherentes al desarrollo de la propuesta	
3.7.	Cronograma de acciones	
3.8.	Presupuesto	
CONCLUSIONES		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

# Lista de tablas

Tabla 1. Plan de estudios de la educación básica regular.	20
Tabla 2. Estructura de las áreas curriculares.	31
Tabla 3. Distribución de horarios	33
Tabla 4. Dimensiones variable Gestión de Materiales Didácticos.	87
Tabla 5. Niveles de Confiabilidad.	89
Tabla 6. Resumen de procesamiento de casos, variable independiente	89
Tabla 7. Resultados de fiabilidad, variable independiente.	89
Tabla 8. Dimensiones de la variable resuelve problemas de cantidad	90
Tabla 9. Baremo, variable Resuelve Problemas de Cantidad	91
Tabla 10. Resumen de procesamiento de casos, variable dependiente	92
Tabla 11. Resultados de fiabilidad, variable dependiente	92
Tabla 12. Población.	92
Tabla 13. Análisis de caso, tipo de Gestión de Materiales Didácticos	93
Tabla 14. Análisis de casos de variable dependiente.	94
Tabla 15. Resultados Gestión de Materiales Didácticos	97
Tabla 16. Resultados Resuelve Problemas de Cantidad.	98
Tabla 17. Prueba de normalidad de dimensiones	101
Tabla 18. Prueba de Kruskal Wallis, dimensiones de la variable dependiente	102
Tabla 19. Resultados Traduce cantidades a expresiones numéricas	102
Tabla 20. Resultados comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	105
Tabla 21. Resultados usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	107
Tabla 22. Prueba normalidad variable dependiente	111

Tabla 23. Rangos de las variables de estudio.	112
Tabla 24. Pruebas de hipótesis.	112

# Lista de figuras

Figura	1. Porcentajes de Gestión de Materiales Didácticos	.97
Figura	2. Porcentajes de Resuelve Problemas de Cantidad	.99
Figura	3. Porcentajes de Traduce cantidades a expresiones numéricas	103
Figura	4. Porcentajes de Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	105
Figura	5. Porcentajes de Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	107
Figura	6. Medias de Gestión de Materiales Didácticos.	109

# INTRODUCCIÓN

Actualmente, el uso de diversos materiales didácticos se ha ido mejorando según las pruebas ECE, pero se puede comparar ciertos desbalances en los últimos años, y existe un retroceso del rendimiento académico; por lo que los enfoques pedagógicos, la utilización de materiales didácticos e infraestructura que poseen las instituciones educativas en el segundo grado de primaria, considerando solo estos factores, no estarían ayudando a lograr buenos resultados, para Richard Daft (2004), define la administración como el logro de metas institucionales, es decir, que se planifican en estándares de logro llegando en forma adecuada y eficaz, por lo que para ello se deben tener en cuenta los cuatro pilares de la administración: la planeación, organización, dirección y control. Si bien los estudiantes no han regulado aún del todo este proceso, a lo largo de su formación pedagógica en el nivel primario han ido adquiriendo capacidades procedimentales y actitudes que le permiten reflexionar sobre los aprendizajes y el mejoramiento de estos.

Entonces, los procesos de gestión de diversos recursos no se estarían llevando de manera correcta por cierto sector de docentes, los cuales siguen rehusándose a modificar su práctica pedagógica generando diversas formas de gestionar los materiales didácticos, que hacen uso los estudiantes, para poder integrar nociones lógico matemáticas y así alcanzar las competencias necesarias que les permitan integrar nuevos conocimientos que tarde o temprano necesitaran para desenvolverse en sociedad y desarrollarse profesionalmente.

En ese sentido, se considera como ejes fundamentales en la gestión de materiales didácticos a la planificación curricular y a la ejecución correspondiente de esta, por lo que los docentes solo algunos cumplirían tales roles que debe desempeñar el docente. Esta competencia es básica en el desarrollo del pensamiento matemático de los estudiantes de la etapa inicial del

nivel primaria, ya que a través de una buena planificación, guía y utilización de materiales los estudiantes tendrían buenos resultados, así mismo esta práctica, se adecua perfectamente a las capacidades que deben lograr los estudiantes en el área de matemática.

El trabajo realizado se adecua a los actuales enfoques pedagógicos que se imparten en el sistema educativo, en ese contexto, brinda una nueva mirada a la gestión de material didáctico en el nivel primario de educación, identifican de acuerdo a los aprendizajes de la competencia, la influencia que brinda estrategias y procedimientos que permitan dar una nueva mirada a la investigación científica en la educación; por esta razón, es relevante la investigación que se realizó.

Teniendo en cuenta el apartado anterior, esta investigación es la primera que se realiza desde esta perspectiva, la que involucra en la relación de dos variables, a la gestión de materiales didácticos, es decir, se centra en los resultados, que repercuten en el error de generalizar; sino que se tiene en cuenta las características del sujeto de prueba, por lo que se considera, desde este enfoque de investigación debe seguir realizándose en investigaciones futuras. Por consiguiente, el informe final del trabajo de investigación tiene la siguiente estructura, la cual se ciñe a normas académicas dictadas por la entidad académica a quien se presenta.

En el capítulo 1, se presentan el contenido teórico que es sustentación de las variables de estudio: Gestión de materiales didácticos, Competencia resuelve problemas de cantidad. En donde se caracterizan los tipos de gestión que tienen los docentes y cómo influyen estos en el aprendizaje de nuestros estudiantes en el desarrolla de la competencia resuelve problemas de cantidad y el estudio de cada una de ellas.

En el capítulo 2, se presentan los procedimientos que se realizaron, en el marco de la investigación científica, por ello se tiene como punto de partida la gestión de los materiales

didácticos como problema y su influencia en la competencia resuelve problemas de cantidad, para así dar paso a la redacción de los objetivos que nos permitieron ver el estado de las variables de estudio. Así mismo, se plantea la hipótesis de investigación que, mediante el planteamiento de la metodología de estudio, es sustentada por los resultados obtenidos; además, en esta parte se brinda las principales interpretaciones y discusión de resultados.

En el capítulo 3, ante los resultados obtenidos se brinda como propuesta el programa "El buen Uso del Material Didáctico en el Tercer Ciclo" que tiene por objetivo sensibilizar y plantear una nueva mirada a los docentes, de cómo se debe gestionar el material didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje, desde la competencia resuelve problemas de cantidad, y que debemos fortalecer.

Finalmente, se presentan las conclusiones, sugerencias, bibliografía correspondiente y anexos que permiten dar fe a los resultados obtenidos.

La autora

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

# GESTIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO Y RESOLUCIÓN PROBLEMAS DE CANTIDAD

#### 1.1. Antecedentes

A nivel internacional, en el artículo titulado *Propuesta de una situación didáctica* con el uso de material didáctico para la comprensión de la noción de semejanza en estudiantes de segundo de secundaria, de Eduardo Carlos Briceño Solís y Lizbet Alamillo Sánchez de la universidad autónoma de zacatecas, México, 2017, sintetizan y mencionan:

Se reporta el resultado de la aplicación de una situación didáctica con estudiantes de secundaria para analizar cómo comprenden la noción de semejanza con el uso de material didáctico. La situación se fundamentó en la teoría de situaciones didácticas con actividades de construcción de figuras geométricas con el uso del

tangram como material de uso didáctico. El objetivo es que los estudiantes generen una representación geométrica de semejanza y conjeturen la idea de razón. Los resultados muestran estrategias con el uso del material para generar explicaciones sobre la noción de semejanza. (p. 111)

En el artículo titulado *El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico* de María Guadalupe Bautista Sánchez, Aldo Raudel Martínez Moreno y Reynaldo Hiracheta Torres de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), México, 2014, resumen:

Sin lugar a dudas, una de las tareas más complejas y que más tiempo consume en Internet está revolucionando al mundo, pero eso no es un secreto. El rápido progreso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) continúa modificando la forma de elaborar, adquirir y transmitir los conocimientos, es por eso que los sistemas educativos con sus modelos y estrategias se han visto en la necesidad de adaptarse a una sociedad que está cada vez más sumergida en las TIC's, ya que éstas han brindado posibilidades de renovar el contenido de los cursos y métodos pedagógicos. La educación se vuelve cada vez más competitiva y para alcanzar un mejor nivel educativo se requiere del apoyo de recursos que nos ayuden en el proceso de enseñanza de los estudiantes, como lo son los materiales didácticos, su uso tiende a guiar y motivar al estudiante en la construcción del conocimiento, es decir, que sirvan de apoyo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes mediante publicaciones de sistemas pedagógicos innovadores utilizando herramientas tecnológicas. (p. 183)

En el artículo titulado, *El material didáctico para la construcción de aprendizajes* significativos de Anyela Milena Manrique Orozco y Adriana María Gallego

Henao de la Fundación Universitaria Luis Amigó, Colombia, 2012, mencionan:

En el presente trabajo se analizó el uso que dan los docentes de una institución educativa de la ciudad de Medellín al material didáctico y la intencionalidad en la ejecución de sus estrategias educativas para que los estudiantes aprendan significativamente. La investigación se fundamentó en un paradigma cualitativo, con el uso de técnicas como la observación estructurada y la entrevista. Se concluyó que los docentes conocen la importancia del material didáctico; sin embargo, carecen de elementos para llevarlo a la práctica y el uso de material didáctico es fundamental en el proceso de aprendizaje significativo de los niños. (p. 101)

A nivel nacional, en la investigación titulada *Actitud del docente frente al material didáctico y su nivel de uso en niños de 3 a 5 años del nivel inicial del Cono Norte de la ciudad de Tacna, año 2016* de Anyi Joselin Agnota Zanga de la universidad privada de Tacna, Tacna, 2016, resumen:

En este trabajo de investigación de diseño Descriptivo – Explicativo se busca establecer la influencia de la actitud del docente en el nivel de uso del material didáctico en la actividad educativa de educación inicial. Las unidades muestrales fueron docentes del nivel inicial. La población estuvo constituida por 106 docentes de las instituciones educativas públicas de educación inicial del Cono Norte (Alto de la Alianza y Ciudad Nueva) de la ciudad de Tacna y la muestra por 80 docentes. La investigación se llevó a cabo en el año 2016. Para recoger la información se trabajó con una lista de cotejo para ver el uso del material didáctico y una guía de observación para la actitud de las docentes. Para establecer la existencia de relación entre las variables y la influencia se aplicó la prueba del

Chi Cuadrado, cuyo valor es de 13.791. Se llegó a establecer que la influencia de la actitud del docente frente al uso del material didáctico en la actividad educativa en niños de 3 a 5 años es directa y significativa ya que el uso correcto de los materiales ya sean por las distintas razones que se han expuesto, está determinado de alguna manera por la actitud del docente frente a ellos.

En el artículo, *Diseño de material didáctico para elevar la calidad en la gestión del proceso de enseñanza aprendizaje*, de María Borroto Pérez, Adelaida Ballbé Valdés, Hipólito Peralta Benítez y Baldomero Albarrán López de la Universidad de Ciego de Ávila, Cuba, 2008, menciona: (Borroto et al, 2018)

El objetivo del presente artículo es mostrar el contenido de un material didáctico diseñado que permite acercar a los gestores en general y a los profesores en particular, a los elementos más significativos y novedosos de la Gestión aplicada al Proceso de Enseñanza Aprendizaje, que contiene técnicas y procedimientos para identificar los problemas que limitan su eficacia, elaborar estrategias para su solución, organizarlo, dirigirlo y controlarlo. Se ha elaborado en cinco capítulos: Planeación, Organización, Dirección, Control y Trabajo metodológico. El capítulo de Planeación sugiere técnicas y procedimientos para identificar los problemas que existen en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje y elaborar estrategias para su solución, teniendo en cuenta los objetivos diseñados. En el capítulo de Organización se establece el orden lógico e indicaciones para la organización del Proceso de Enseñanza Aprendizaje. En el de Dirección se hace referencia a la motivación, comunicación y liderazgo que deben estar presentes para la conducción adecuada del proceso. En el capítulo de Control se exponen los eslabones y elementos de un sistema de control. En el capítulo de Trabajo Metodológico aparecen los aspectos que garantizan su diseño como sistema. El texto recoge una compilación de la bibliografía y los resultados obtenidos de la experiencia y diagnóstico de los autores. Contiene diez hojas de trabajo y cinco guías para talleres. Su aporte práctico fundamental radica en la propuesta de guías que ayudan al trabajo de los gestores, facilitando la conducción de dicho proceso. Ha sido empleado en las tres ediciones del módulo de Gestión del Proceso de Enseñanza Aprendizaje que se imparte en la Maestría en Ciencias de la Educación Superior de la UNICA, con alta satisfacción por parte de los estudiantes. (P. 79)

En la investigación titulada, *Importancia de la gestión del material didáctico* concreto en las Instituciones Educativas del nivel Primaria de Huacho – 2014, de Cesar Augusto Morales Rojas, de la Universidad Cesar Vallejo, Lima, 2015, resume:

La presente investigación tiene como objetivo general Determinar la importancia en la gestión del material didáctico concreto en las Instituciones Educativas del nivel Primaria del distrito de Huacho – 2014. La investigación realizada en la metodología se aplicó el tipo de estudio descriptivo y su diseño no experimental y transversal o transeccional, donde se trabajó con una población constituida por 160docentesen las Instituciones Educativas del nivel Primaria del distrito de Huacho – 2014. La muestra fue aleatoria simple proporcional, de 113 docentes. El enfoque de investigación es cuantitativo y se utilizó para la recolección de datos un cuestionario tipo Likert. Para establecer la confiabilidad del cuestionario, se aplicó una prueba de consistencia interna a una muestra piloto de 20docentes y se obtuvo el estadístico Alfa de Cronbach para la variable: Gestión del material didáctico concretode 0,962. Luego se procesaran los datos, haciendo uso del Programa Estadístico SPSS versión 21.0. y se describieron los resultados y se presentaron en figuras expresando el nivel de la gestión del material didáctico concreto.

En la investigación titulada *La calidad de la gestión pedagógica y su relación* con la práctica docente en el nivel secundaria de la Institución Educativa Policía Nacional del Perú "Juan Linares Rojas", Oquendo, Callao-2013 de Elita Veronika Salinas Erazo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2013, resume:

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar la relación que existe entre la calidad de la Gestión pedagógica y la práctica docente en el nivel secundaria de la Institución Educativa Publica PNP "Juan Linares Rojas" Oquendo, Callao-2013. Es una investigación de tipo básico, en razón que sus resultados enriquecen el conocimiento científico teórico; es de nivel descriptivo y asume el diseño correlacional, debido a que establece relación entre dos variables: calidad de la Gestión pedagógica y la práctica docente en el nivel secundaria. La población y muestra estuvo conformada por la totalidad del personal docente de 15, personal Directivos 03 y Estudiantes del Nivel Secundaria 110 de educación básica regular de la mencionada institución, tamaño muestral elegido de forma intencional no probabilística. Se aplicaron dos instrumentos: un cuestionario para medir la calidad de la Gestión pedagógica, que consta de 36 ítems y mide las dimensiones: El Currículo, Estrategias metodológicas y didácticas, Evaluación de los aprendizajes, Uso de Materiales y recursos didácticos, Participación de los agentes educativos en las actividades de la Institución; otro cuestionario que consta de 23 ítems y mide las dimensiones: Personal, Institucional, Interpersonal, Didáctica, Valoral. Ambos han sido validados mediante juicio de expertos y presentan un adecuado nivel de confiabilidad: 0, 982, 0, 981 y 0, 949 respectivamente. Los resultados demuestran que existe relación directa y significativa entre la calidad de la Gestión Pedagógica y la práctica docente en el nivel secundaria de la Institución Educativa Publica PNP "Juan Linares Rojas" Oquendo, Callao-2013.

En la investigación titulada, Material Educativo del Med y su Influencia en el Aprendizaje Significativo de las Instituciones del Nivel de Educación Primaria Del Distrito De Ccatca Año 2013, de Luz Marina Huamán Condori de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez, Juliaca, 2014, menciona:

La presente Investigación efectuada, trata esencialmente sobre el material educativo del MED e influencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes del nivel primario del distrito de Ccatca año- 2013. Con el propósito de determinar la influencia del material educativo del MED en el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes de las Instituciones Educativas primarias del distrito de Ccatca - Cusco 2013, se estudió la población identificada por los estudiantes del nivel primario y profesores de las diferentes instituciones educativas conformantes de la muestra de estudio; para el efecto se aplicaron instrumentos de recolección de datos como la encuesta y la ficha de observación respectivamente a fin de percibir la opinión de los estudiantes y profesores respecto a trabajo grupal e influencia en el aprendizaje significativo. Al identificar el material educativo del MED se ha determinado que influye significativamente en el logro del aprendizaje significativo, a su vez constituyen parte importante del Sistema Educativo, porque apoyan el logro de competencias y son instrumentos valiosos durante el proceso de Enseñanza Aprendizaje y porque permiten el desarrollo de una serie de habilidades en los estudiantes de las instituciones educativas del IV ciclo de educación primaria del distrito de Ccatca. En cuanto respecta a las funciones y tipos del material educativo se percibe que es fundamental e imprescindible en la labor docente para el logro de mejores resultados. Respecto al aprendizaje significativo se percibe que el niño tiene la disposición de aprender -de verdad- sólo aquello a lo que le encuentra sentido o lógica. Por lo general el niño o ser humano tienden a rechazar aquello a lo que no le encuentra sentido. El único auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo, el aprendizaje con sentido. Cualquier otro aprendizaje será puramente mecánico, memorístico, coyuntural: aprendizaje para aprobar un examen, para ganar la materia, etc. La variable dependiente: aprendizaje significativo al ser analizada, ponderada, y medida se ha determinado que, los indicadores de teorías, tipos y estrategias de aprendizaje significativo percibido por los docentes respecto al material educativo contribuye significativamente. Para el procesamiento estadístico se ha desarrollado mediante el análisis e interpretación de la información utilizando para el caso la estadística descriptiva e inferencial, cuyos resultados se presentan a través de cuadros y gráficos estadísticos, contrastándose estos resultados con la prueba de hipótesis chi cuadrada correspondiente. Siendo el resultado de la prueba de hipótesis a un nivel de significancia del 5%, prueba bilateral, donde al calcular el estadístico de prueba se presentó que ha sido mayor que el planteado para la hipótesis nula, aceptándose la hipótesis alterna y rechazándose la nula para ambas variables.

En el presente estudio se concluye que, El material educativo influye significativamente en el logro del aprendizaje significativo, a su vez promueve el interés, la participación y responsabilidad en el proceso educativo en los educandos de las instituciones educativas del IV ciclo del distrito de Ccatca, UGEL Quispicanchi, región Cusco.

A nivel local, se presentan las siguientes investigaciones, Mejorar el uso adecuado de los procesos pedagógicos y didácticos en la programación de sesiones de aprendizaje en la Institución Educativa N° 257 de la Provincia de Ilo, de Rosa Luz

Quispe Zeballos, Dueñas Guillen, Secivel Mercedes de la Universidad Nacional de san Agustín de Arequipa, Arequipa, 2017, menciona:

La presente investigación de campo es de carácter descriptivo ha tenido como propósito diagnosticar sobre como "MEJORAR EL USO DE LOS PROCESOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS EN LAS SESIONES DE APRENDIZAJE", ha sido elaborado con la finalidad de aportar a la solución de la problemática que se presenta en la Institución Educativa la cual apunta directamente al proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de mejorar la planificación y ejecución de sesiones de aprendizaje haciendo uso de los procesos pedagógicos y didácticos, con el único fin de que los estudiantes logren aprendizajes significativos, duraderos y favorezca a su desarrollo integral dentro del marco del enfoque por competencias. Para recoger información se aplicara instrumentos de observación, que ayuden a recoger datos cuantitativos para su medición y cualitativos para su comprensión, a fin de alcanzar una mirada multilateral y totalizadora. La población seleccionada para este estudio estuvo constituida por 07 docentes la Institución Educativa Inicial N° 257 "Sor Ana de los Ángeles" de la provincia de Ilo en la región Moquegua, perteneciente a la UGEL de Ilo, el propósito del diagnóstico es conocer y profundizar en el conocimiento del problema priorizado en el párrafo anterior, analizar las probables causas que lo producen y conocer los efectos que las mismas provocan en el aprendizaje de los estudiantes. Por otra parte, la propuesta del plan de acción contempla sesiones de capacitación a través de talleres, activación de grupos de interaprendizaje, acompañamiento entre pares y visitas diagnosticas de monitoreo y acompañamiento a las docentes en el aula llegando a un proceso de reflexión y compromiso de mejora continua de los aprendizajes a través de la planificación

de sesiones de aprendizaje haciendo uso de procesos pedagógicos y didácticos de las diferentes áreas curriculares.

#### 1.2. Gestión de Material Didáctico

#### **1.2.1.** Concepto.

Es la utilización de instrumentos de enseñanza de forma planificada, estratégica y dirigida en sesiones de aprendizaje, cuyo propósito es agilizar con eficiencia el logro de un objetivo, en este caso, aprendizajes.

Para Mary Parkert Follet citada por Richard L, Daft (2004) define la administración como: "El arte de hacer cosas por medio de las personas" (p. 5); entonces, se consideraría como la manifestación y la realización de objetivos usando como medio materiales.

Parafraseando, para Daft (2004) define la administración como el logro de metas institucionales, es decir, que se planifican en estándares de logro, llegando a estas en forma adecuada y eficaz, por lo que para ello se deben tener en cuenta los cuatro pilares de la administración: la planeación, organización, dirección y control.

Como menciona Daft (2004) este concepto ocupa diversos campos y aspectos de las actividades del ser humano; por lo que es inherente a cada acción que tiene el fin de lograr una meta determinada; si se observa, en el campo deportivo, teniendo en cuenta la condición física y edad de los jugadores, los directores técnicos, deben tener en cuenta el tiempo adecuado en el que cada uno de sus jugadores rendirá al máximo de sus habilidades deportivas, esta acción implica un estudio de tales aspectos, y previamente hacer uso de estos recursos humanos para lograr un resultado u obtener información para tomar decisiones, por lo que no se debe olvidar que para lograr tal resultado influyen diversos factores; así mismo, estos agentes cuentan con distintos recursos para saber de esta potencialidad. Teniendo en cuenta el ejemplo podemos observar una jerarquía, en

otras palabras, la administración es una serie de procesos sistemáticos, por lo que previamente, se ha planificar como usarlos y que obtener de estos

Por lo tanto, el uso de materiales didácticos también debe pasar por estos procesos en la cual el docente, deba tener en cuenta la potencialidad de tales objetos; de la misma forma, tener en cuenta otros factores que pueden influir en el logro de una meta. Tal es el caso, el estilo de aprendizaje, el ámbito regional en el que vive, el desarrollo del estudiante, edad cognitiva, etc. Sin olvidar que este debe encontrarse en la plena capacidad de usar y adecuar estos materiales a sus sesiones de aprendizaje.

#### 1.2.2. Planeación.

Esta etapa se manifiesta, en el plano educativo, en la Currículo Nacional para la Educación Básica Regular (2016); es decir, en este documento, encontramos las metas de aprendizaje mediante los estándares de aprendizaje para cada ciclo y/o grado educativo, pero no basta con tener los objetivos establecidos, en esta etapa se debe considerar todos aquellos recursos que hará uso el docente, tal es el caso de los materiales didácticos, por lo que para Piaget (1969) en la etapa de operaciones concretas para lograr el desarrollo del aspecto cognitivo del estudiante, este debe evidenciar, manipular, experimentar, con material real, los cuales como diría David Ausubel deben tener un significado potencial de aprendizaje.

Así Daft (2004) menciona: "Planeación significa definir las metas del desempeño futuro y seleccionar las actividades y recursos necesarios para alcanzarlas" (p. 6).

Por lo tanto, es establecer la relación entre las metas u objetivos y los

recursos didácticos que usaran para alcanzarlas. En esta etapa se ve incluida la participación del docente.

Para una adecuada planeación debe partir de un diagnóstico que permita resolver los problemas que limitan alcanzar los propósitos diseñados en nuestra planificación anual y lograr la formación integral que necesita nuestra sociedad. Si estos problemas no logran detectarse en el diagnóstico, en consecuencia, se deja que los sucesos ocurran por casualidad.

Para que el proceso de Enseñanza-Aprendizaje tenga éxito es imprescindible la identificación de los problemas que tiene dicho proceso. En esta etapa se deben considerar técnicas y procedimientos para identificar los problemas que existen en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje que limitan su eficacia y elaborar estrategias para su solución, teniendo en cuenta los propósitos de aprendizaje, el área curricular, el desarrollo del niño; así como sus capacidades y dificultades.

Así mismo. En el proceso de planeación se ha de considerar los siguientes aspectos:

#### 1.2.2.1. Principios de la planeación

Según María Bernal (2012) en el ámbito educativo, para la realización de esta etapa se deben tener en cuenta los siguientes principios:

#### 1.2.2.1.1. Principio de Participación.

Este principio favorece y propicia el análisis, reflexión, discusión y toma de decisiones en la participación de todos los integrantes de la comunidad educativa; así como, en todos los espacios educativos y

comunitarios, teniendo como fin la búsqueda del bien social.

#### 1.2.2.1.2. Principio de Interculturalidad.

En el proceso de planificación se tomar en cuenta las características y distintas realidades culturales existentes en la localidad, municipio o región donde se encuentra la institución educativa, asumiéndose la diversidad sociocultural de la población.

#### 1.2.2.1.3. Principio de Equidad.

Para la construcción de la planificación se debe garantizar la inclusión de todos y todas las estudiantes en igualdad de oportunidades y condiciones.

#### 1.2.2.1.4. Principio de Integralidad.

Simón Rodríguez citado por Bernal (20125) considera a la sociedad como una gran institución educativa formadora ciudadanos, participes en el desarrollo de esta.

La institución educativa es el espacio de integración de todos los ámbitos del quehacer social, crear para aprender, reflexionar para crear y valorar, y participar para crear, estos aspectos fomentan la convivencia, reflejándose en el trabajo integrado entre familia, institución educativa y sociedad.

# 1.2.2.2. Modelo Metodológico para la planeación estratégica del Proceso de Enseñanza Aprendizaje

Según el Ministerio de Educación (2016) la planificación de las sesiones de aprendizaje debe considerar los siguientes procesos

metodológicos, en los cuales, el docente hará uso de diferentes estrategias, técnicas y materiales que considere para concretar el propósito didáctico a conseguir:

#### 1.2.2.2.1. Partir de situaciones significativas.

Implica diseñar o seleccionar situaciones que respondan a los intereses de los estudiantes y a sus posibilidades de aprender de ella, es decir, que permitan establecer relaciones entre sus saberes previos y la nueva situación. Por este motivo, se dice que se constituye en un desafío para el estudiante. Estas situaciones cumplen el rol de retar las competencias del estudiante para que progrese a un nivel de desarrollo mayor al que tenía. Para que este desarrollo ocurra, los estudiantes necesitan afrontar reiteradamente situaciones retadoras, que les exijan seleccionar, movilizar y combinar estratégicamente las capacidades o recursos de las competencias que consideren más necesarios para poder resolverlas. Las situaciones pueden ser experiencias reales o simuladas seleccionadas de prácticas sociales, es decir, acontecimientos a los cuales los estudiantes se enfrentan en su vida diaria. Aunque estas situaciones no serán exactamente las mismas que los estudiantes enfrentarán en el futuro, sí los proveerán de esquemas de actuación, selección y puesta en práctica de competencias en contextos y condiciones que pueden ser generalizables.

#### 1.2.2.2.2. Generar interés y disposición como condición para el aprendizaje.

Es más fácil que los estudiantes se involucren en las situaciones significativas al tener claro qué se pretende de ellas y al sentir que ello cubre una necesidad o un propósito de su interés (ampliar información, preparar

algo, entre otros.). Así, se favorece la autonomía de los estudiantes y su motivación para el aprendizaje a medida que puedan participar plenamente de la planificación de lo que se hará en la situación significativa. Se responsabilizarán mejor de ella si conocen los criterios a través de los cuales se evaluarán sus respuestas y más aún si les es posible mejorarlas en el proceso.

#### 1.2.2.2.3. Aprender haciendo.

El desarrollo de las competencias se coloca en la perspectiva de la denominada «enseñanza situada», para la cual aprender y hacer son procesos indesligables, es decir la actividad y el contexto son claves para el aprendizaje. Construir el conocimiento en contextos reales o simulados implica que los estudiantes pongan en juego sus capacidades reflexivas y críticas, aprendan a partir de su experiencia, identificando el problema, investigando sobre él, formulando alguna hipótesis viable de solución, comprobándola en la acción, entre otras acciones.

#### 1.2.2.2.4. Partir de los saberes previos.

Consiste en recuperar y activar, a través de preguntas o tareas, los conocimientos, concepciones, representaciones, vivencias, creencias, emociones y habilidades adquiridos previamente por el estudiante, con respecto a lo que se propone aprender al enfrentar la situación significativa. Estos saberes previos no solo permiten poner al estudiante en contacto con el nuevo conocimiento, sino que además son determinantes y se constituyen en la base del aprendizaje. El aprendizaje será más significativo cuantas más relaciones con sentido sea capaz de establecer el estudiante entre sus saberes

previos y el nuevo aprendizaje.

#### 1.2.2.2.5. Construir el nuevo conocimiento.

Se requiere que el estudiante maneje, además de las habilidades cognitivas y de interacción necesaria, la información, los principios, las leyes, los conceptos o teorías que le ayudarán a entender y afrontar los retos planteados dentro de un determinado campo de acción, sea la comunicación, la convivencia, el cuidado del ambiente, la tecnología o el mundo virtual, entre otros. Importa así que logre un dominio aceptable de estos conocimientos como que sepa transferirlos y aplicarlos de manera pertinente en situaciones concretas. La diversidad de conocimientos necesita aprenderse de manera crítica: indagando, produciendo y analizando información, siempre de cara a un desafío y en relación al desarrollo de una o más competencias implicadas.

#### 1.2.2.2.6. Aprender del error o el error constructivo.

El error suele ser considerado solo como síntoma de que el proceso de aprendizaje no va bien y que el estudiante presenta deficiencias. Desde la didáctica, el error puede ser empleado más bien de forma constructiva, como una oportunidad de aprendizaje, propiciando la reflexión y revisión de los diversos productos o tareas, tanto del profesor como del alumno. El error requiere diálogo, análisis, una revisión cuidadosa de los factores y decisiones que llevaron a él. Esta forma de abordarlo debe ser considerada tanto en la metodología como en la interacción continua profesor-alumno.

#### 1.2.2.2.7. Generar el conflicto cognitivo.

Requiere plantear un reto cognitivo que le resulte significativo al estudiante cuya solución permita poner en juego sus diversas capacidades. Puede tratarse también de un comportamiento que contradice y discute sus creencias. Se produce, entonces, una desarmonía en el sistema de ideas, creencias y emociones de la persona. En la medida que involucra su interés, el desequilibrio generado puede motivar la búsqueda de una respuesta, lo que abre paso a un nuevo aprendizaje.

# 1.2.2.2.8. Mediar el progreso de los estudiantes de un nivel de aprendizaje a otro superior.

La mediación del docente durante el proceso de aprendizaje supone acompañar al estudiante hacia un nivel inmediatamente superior de posibilidades (zona de desarrollo próximo) con respecto a su nivel actual (zona real de aprendizaje). Por lo menos, hasta que el estudiante pueda desempeñarse bien de manera independiente. De este modo, es necesaria una conducción cuidadosa del proceso de aprendizaje, en donde la atenta observación del docente permita al estudiante realizar tareas con distintos niveles de dificultad.

#### 1.2.2.2.9. Promover el trabajo cooperativo.

Esto significa ayudar a los estudiantes a pasar del trabajo grupal espontáneo a un trabajo en equipo, caracterizado por la cooperación, la complementariedad y la autorregulación. Se trata de un aprendizaje vital hoy en día para el desarrollo de competencias. Desde este enfoque, se busca que

los estudiantes hagan frente a una situación retadora en la que complementen sus diversos conocimientos, habilidades, destrezas, etc. Así el trabajo cooperativo y colaborativo les permite realizar ciertas tareas a través de la interacción social, aprendiendo unos de otros, independientemente de las que les corresponda realizar de manera individual.

## 1.2.2.2.10. Promover el pensamiento complejo.

La educación necesita promover el desarrollo de un pensamiento complejo para que los estudiantes vean el mundo de una manera integrada y no fragmentada, como sistema interrelacionado y no como partes aisladas, sin conexión. Desde el enfoque por competencias, se busca que los estudiantes aprendan a analizar la situación que los desafía relacionando sus distintas características a fin de poder explicarla. El ser humano al que la escuela forma es un ser físico, biológico, psíquico, cultural, histórico y social a la vez. Por lo tanto, la educación debe ir más allá de la enseñanza de las disciplinas y contribuir a que tome conocimiento y conciencia de su identidad compleja y de su identidad común con los demás seres humanos.

# 1.2.2.3. Selección de áreas de Aprendizaje.

En el nivel primaria, el MINEDU (2016), establece áreas fundamentales de aprendizaje, cuyo contenido debe impartirse de forma obligatoria, en las diferentes Instituciones Educativas de la educación básica regular, sin importar el tipo de gestión que lleven (Publico, privada, convenio); sin embargo, si la institución educativa agrega alguna área que considere importante, dentro de su estructura organizacional y son perjudicar las horas de estudio de las áreas fundamentales puede realizarlas. Estas áreas

de aprendizaje son:

Tabla 1. Plan de estudios de la educación básica regular.

Nivel	Educación primaria						
Ciclo	III		]	V	V		
Grados	<b>1</b> °	<b>2</b> °	<b>3</b> °	<b>4</b> °	<b>5</b> °	6°	
Áreas	Comunicación en lengua materna						
curriculares	Castellano como segunda lengua materna						
	Ingles						
	Arte y cultura						
	Personal social						
	Educación religiosa						
	Educación física						
	Ciencia y tecnología						
	Matemática						

**Fuente**: (MINEDU, 2016, p. 26)

Así mismo, menciona que el área de castellano como segunda lengua materna solo se imparte en instituciones educativas bilingües; en otras palabras, que tengan como lengua materna, alguna que no sea el castellano, que es idioma oficial del Perú.

Por otra parte, el área de educación religiosa, es opcional, es decir la familia encargada considera, si el estudiante lleva el área.

# 1.2.2.4. Estándares de aprendizaje en el proceso educativo.

El ministerio de educación los plantea como niveles de progresión de las competencias a las cuales el estudiante debe llegar, las que corresponden a cada nivel de desarrollo del ciclo escolar; en otras palabras, estos niveles están relacionados a cada ciclo de estudios, que en el nivel primaria está comprendido los ciclos III, IV y V, consideradas por los encargados como expectativas que se desea identificar en cada estudiante al finalizar dicho ciclo.

Como se mencionó cada estándar corresponde a competencias, que así mismo corresponden a un área curricular determinada.

"Los estándares de aprendizaje sirven para situar el desempeño del estudiante, valorarlo en relación con la expectativa de desarrollo para cada ciclo, y, así, orientar mejor su progreso" (MINEDU, 2016, p. 16).

# 1.2.2.5. Enfoque de evaluación.

Desde el Diseño Curricular Nacional (2009) se plantea como sistema de evaluación de aprendizajes el *enfoque formativo de evaluación*, el cual es un proceso continuo de evaluación, en otras palabras, una serie de evaluaciones en la que no estrictamente se evalué los conocimientos asimilados por los estudiantes, sino que, a través de distintas herramientas de evaluación se midan las competencias y capacidades adquiridos.

Estas nos invitan a identificar y reflexionar sobre los logros obtenidos con el propósito de mejorar las condiciones de aprendizaje, y si es necesario cambiar la metodología de enseñanza, para el MINEDU (2016), es "un proceso sistemático en el que se recoge y valora información relevante acerca del nivel de desarrollo de las competencias en cada estudiante, con el fin de contribuir oportunamente a mejorar su aprendizaje" (p. 39).

La valoración de los aprendizajes adquiridos de forma sistematizada se realiza en la institución educativa, en la cual el principal evaluador directo es el docente, de la misma forma, también existe una forma de valoración, la cual se manifiesta en la sociedad, a través de las distintas actividades y acciones que realice el estudiante fuera de la institución educativa. En este contexto es la sociedad quien emite un juicio de este estudiante.

En correspondencia, la evaluación de los logros alcanzados por los estudiantes es un proceso que involucra todos los agentes educativos (padres de familia, docente, director y comunidad); es decir, también estos agentes son participes de la educación y evaluación de las competencias demostradas por los estudiantes, por ello, desde este enfoque, se trata de que estos participen de forma activa en la educación de los estudiantes.

Teniendo como referencia al estudiante, este enfoque se sugiere obtener evidencias y brindar retroalimentación a los alumnos a lo largo de su formación, ya que la que reciban sobre su aprendizaje, les permitirá participar en el mejoramiento de su desempeño y ampliar sus posibilidades de aprender".

Este enfoque de evaluación se divide en tres etapas muy bien determinadas, las cuales poseen objetivos establecidos, y un fin en común, el cual es optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

## 1.2.2.5.1. La evaluación diagnóstica.

Este proceso tiene el objetivo de identificar los conocimientos y competencias que los estudiantes poseen en una etapa inicial o antes de proseguir en una nueva etapa de escolaridad, para así, considerar tomar las medidas en el proceso de planificación de la programación anual, unidades,

sesiones de aprendizaje, etc.

# 1.2.2.5.2. La evaluación formativa.

Realizado el diagnóstico y tomada la planificación y acciones a realizar, en el proceso de cada actividad pedagógica se evalúa a los estudiantes de forma inherente a esta actividad.

El objetivo intrínseco de este proceso es señalar si los procesos pedagógicos asumidos tienen el efecto deseado en los estudiantes por lo que este proceso permite mejorar la intervención o tratamiento en momentos determinados y, siendo objetivos, permite valorar el trabajo profesional del docente con el propósito de alcanzar los aprendizajes deseados.

Según DGDC (2013) existen tres tipos de regulación formativa que se emplean en el proceso de enseñanza y de aprendizaje:

- Regulación interactiva, estas evaluaciones se propician a través de la interacción entre el docente y el estudiante, por lo que está integrada o es inherente a cada sesión de aprendizaje.
- Regulación retroactiva, se realizan luego de culminar la actividad pedagógica.
- Regulación proactiva, estas evaluaciones son adecuaciones al aprendizaje del estudiante; es decir, si un estudiante no logra los aprendizajes deseados se plantea una evaluación de acuerdo a su nivel, y si un estudiante alcanza el nivel deseado, se plantean evaluaciones las cuales propongan un reto para ellos.

#### 1.2.2.5.3. La evaluación sumativa.

Esta evaluación tiene el objetivo de obtener la suma total de todos los logros alcanzados por el estudiante, es decir, una evaluación global del periodo académico que el estudiante llevo.

## 1.2.2.6. Situación institucional

Por lo analizado, se evidencia que la planificación debe tomar en cuenta aspectos que influyen directamente en el proceso educativo y rendimiento académico, de esta manera se debe considerar aspectos internos de la institución educativa, Latiesa (1992) citado por Montero et al (2007) manifiesta que, "los factores institucionales pueden definirse como características estructurales y funcionales que difieren en cada institución" (p. 218)

Por lo tanto, tales variables son: la organización de los horarios, la organización de las actividades pedagógicas, el tamaño del grupo de cada salón, número de libros en la biblioteca en la institución educativa, los materiales que provee las entidades superiores (UGEL, MINEDU), el nivel de uso o deterioro de la infraestructura del salón de estudios, estos factores influyen en el rendimiento y desempeño del estudiante.

# 1.2.2.7. Diagnóstico de los materiales educativos.

Teniendo en cuenta los procesos anteriores, también se ha de hacer un diagnóstico de los materiales didácticos que se poseen y aquellos que no se poseen, para así requerirlos o conseguirlos para utilizarlos en las durante el año escolar de los estudiantes, según Alberto Guerrero Armas (2009) es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos internos de esta epígrafe.

### 1.2.2.7.1. La selección de los materiales didácticos.

Según Alberto Guerrero Armas (2009), cada situación educativa puede hacer uso o no de la utilización de determinados materiales didácticos como generadores de actividades de aprendizaje en cualquiera de los momentos de la sesión de aprendizaje, por otra parte, un mismo recurso o material didáctico puede ser utilizado de manera distinta en diferentes situaciones educativas, por ello el docente ha de tener la experiencia en la aplicabilidad y el conocimiento pertinente de las distintas funciones que ha de cumplir tal material.

Consecuentemente, para la selección de material didáctico existen diversos motivos, pero el principal tendría que tener relación al propósito de aprendizaje; no obstante, también debemos tener en cuenta las siguientes razones al momento de tal selección:

- Por la importancia del aprendizaje a través de los diferentes materiales didácticos.
- Por la gran variedad de materiales con que nos encontramos en estos momentos.
- Por la necesidad de reflexión y análisis que requiere su introducción.
- Por los valores latentes, ocultos y ausentes que se transmiten a través de los mismos. (Guerrero, 2009, p. 4)

Una vez obtenidos el material didáctico necesario, es importante que

estos se encuentren debidamente organizados y clasificados, y que también sean de fácil acceso (cajas transparentes y rotulados) para que así el estudiante vaya familiarizándose y lo vea como un material de apoyo en las diversas actividades de las diferentes áreas curriculares que irán realizando a lo largo del año escolar.

### 1.2.2.7.2. Criterios de selección de los materiales didácticos.

Según Guerrero (2009), por las razones anteriormente mencionadas, se deben de tener en cuenta una serie de criterios a la hora de seleccionar los materiales didácticos:

- Los objetivos a alcanzar.
- Las características de los contenidos a transmitir.
- El nivel de desarrollo de los destinatarios.
- Las posibilidades que ofrecen para activar estrategias cognitivas de aprendizaje; así como, el pensamiento crítico de los estudiantes.
- La construcción ergonómica que favorezca la versatilidad de utilización para no discriminar a estudiantes con deficiencias o discapacidad de algún tipo.
- Tener en cuenta las características sociales, comerciales y de distribución del material didáctico, como: La disponibilidad en el mercado, mantenimiento, problemas de movilidad.
- Tener en cuenta el acceso que se posee para la disponibilidad de ellos.

- Las características de los receptores: edad, nivel sociocultural y educativo.
- El nivel de interactividad entre el estudiante y el docente.

## 1.2.3. Organización.

En el campo de la administración, la organización consiste en asignar tareas, en agrupar actividades en departamentos y en asignar la autoridad y los recursos en la organización. A tal sentido en el ámbito de materiales didácticos, es el resultado del diagnóstico y consideración de los aspectos que influyen en el proceso educativo, una vez analizado todos estos aspectos, para el proceso educativo y en especial el uso de materiales, se considera la segmentación y clasificación de los materiales, herramientas y recursos que se poseen los estudiantes y docentes dentro de la institución educativa, esta actividad tiene la finalidad de distribuirlos a distintas áreas, según su funcionalidad y diversidad de aplicación.

Según María Borroto Pérez, Adelaida Ballbé Valdés, Hipólito Peralta Benítez y Baldomero Albarrán López (2008), posteriormente a la planeación e identificado las dificultades y fortalezas de los estudiantes; y de la misma forma, reconocido la cantidad de recursos materiales que se poseen se desarrolla la organización del proceso educativo, en unidades de aprendizaje, estas pueden desglosarse en sesiones de aprendizaje; las cuales deben considerar en cada una de ellas el propósito de aprendizaje, como eje de todas la actividades y uso de los recursos didácticos a usar; a este aspecto fundamental se deben considerar las competencias, capacidades e indicadores de desempeño del área curricular que se desarrolla, teniendo en cuenta, los tres momentos pedagógicos: Inicio, desarrollo

y cierre; a cada momento didáctico se incorporan los distintos materiales y recursos, para ello se resume:

### 1.2.3.1. Momentos didácticos

Los momentos didácticos son las tres etapas de la sesión de aprendizaje, en la cual, se integran el modelo metodológico, anteriormente mencionado, que nos brinda el Ministerio de Educación (2016) a través del Currículo Nacional, así se mencionan:

### 1.2.3.1.1. Inicio.

Al comenzar la sesión de aprendizaje, es ideal partir de una situación emotiva, creada con el propósito de propiciar entusiasmo, en la cual, el estudiante se sienta predispuesto a participar en el desarrollo de la sesión de aprendizaje, sin olvidar que este aspecto intrínseco es permanente en todo el desarrollo de la sesión; no obstante, no se debe perder objetividad.

En tal situación, se puede integrar la problematización, que corresponde al propósito educativo, esta problematización puede partir de situaciones reales y/o ficticias, en su realización debe propiciar la curiosidad o reto a lograr, buscando el cuestionamiento en el estudiante, las cuales en un primer momento tratara de resolver mediante ideas e hipótesis de sus conocimientos adquiridos, este momento particular podría ser el aspecto más importante de todo el inicio.

Consecuentemente, mediante una serie de preguntas se busca que los estudiantes expresen sus perspectivas, ideas, conocimiento de la situación planteada. Una vez culminado tal recolección de información, se informa a

los estudiantes el propósito de las actividades a realizar.

En esta etapa se pueden usar distintos materiales didácticos de acuerdo a la motivación y situación didáctica creada, ello involucra que cualquier material estructurado y no estructurado participen en la actividad. Los materiales usados son para involucrar a los estudiantes al proceso didáctico, es decir tienen que estar relacionados a las actividades o al tema que se trata; así mismo, su uso se puede integrar o relacionar al desarrollo de la sesión de aprendizaje.

#### 1.2.3.1.2. *Desarrollo*.

En este momento se hace uso de distintas estrategias, métodos y técnicas didácticas que nos van a permitir dar los pasos para desarrollar e integrar en los estudiantes los aprendizajes deseados, estos pasos deben estar orientados al enfoque del área curricular que se desarrolla, las competencias, capacidades y propósito didáctico; los cuales también deben vincularse con el material concreto a usar. En otras palabras, en la estructuración y organización de la sesión de aprendizaje, los materiales a usar deben corresponder a las estrategias didácticas.

En esta etapa es muy importante que se utilice material específico, significativo y tangible, de acuerdo al propósito de aprendizaje; en otras palabras, este material debe ser manipulable por el estudiante, ser inherente a la sesión de aprendizaje, por lo que se debe recordar que, en el nivel primario, se están generando los aprendizajes concretos, experimentales y vivenciales, aquellos que sentaran las bases para aprendizajes de mayor complejidad.

Una vez utilizado el material concreto, se procede a la esquematización de los conocimientos adquiridos, esta información es producto de la asimilación de las experiencias didácticas.

#### 1.2.3.1.3. Cierre.

Ya culminando la sesión e intervención del docente, para fortalecer los conocimientos adquiridos se pueden utilizar material impreso o gráfico, el cual mediante consignas y/o actividades permitan seguir desarrollando los aprendizajes. En esta etapa se recomienda solo el uso de material estructurado con el propósito de no saturar al estudiante.

Aquí también se plantea la metacognición, momento en el que se propicia la reflexión del proceso de aprendizaje; es decir, de la forma en que se aprende, esto posibilita la autorreflexión del estudiante, mediante preguntas: ¿Cómo aprendí? ¿Qué dificultades tuve?, ¿Qué aprendí? ¿Cómo fue mi desempeño?

Esta actividad da cuenta de lo que hicieron respecto de lo que se esperaba de ellos en función al propósito de aprendizaje. Para ello se informó anteriormente lo que se espera de ellos y también mencionar su actual desempeño.

## 1.2.3.2. Organización y estructura de las áreas curriculares.

En el nivel primaria, como en toda la educación básica regular, la estructura de las áreas, están conformadas por el enfoque pedagógico; del que, se basan los docentes para trazar sus acciones pedagógicas, así mismo considerando las competencias y capacidades; como resultado, de estas se

evalúan los desempeños que logran los estudiantes.

La organización de las sesiones obedece a los propósitos de aprendizaje, los cuales ya están planteados en la programación anual; es así que, de cada área curricular y en cada sesión debe emplearse una competencia, capacidad y desempeño específico, y sin salir del propósito de la investigación material y/o recursos didácticos específicos.

De esta manera se estructura:

Tabla 2. Estructura de las áreas curriculares.

Área	Enfoque	Competencias				
Enfoques transversales: Interculturalidad, Atención a la diversidad, Ambiental, de Derechos,						
Orientación al bien común y búsqueda de la excelencia						
Competencias '	Competencias Transversales a las áreas: Se desenvuelve en entornos virtuales generados por la					
TIC y Gestiona	su aprendizaje de maner					
Persona social	Construye su identidad					
		Convive y participa democráticamente				
	ciudadanía activa	Construye interpretaciones históricas				
		Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente				
		Gestiona responsablemente los recursos económicos				
Educación	Enfoque de la	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su				
física	construcción de la	motricidad				
	corporeidad	Asume una vida saludable				
		Interactúa a través de sus habilidades sociomotrices				
Comunicación	Enfoque	Se comunica oralmente en lengua materna				
	comunicativo	Lee diversos tipos de textos escritos				
		Escribe diversos tipos de textos				
Arte y cultura	Enfoque pos-	Aprecia de manera crítica manifestaciones artístico-				
	moderno	culturales				
		Crea proyectos desde los lenguajes artísticos				
	interdisciplinario).					
Ingles	Enfoque	Se comunica oralmente en Inglés como lengua extranjera				
	comunicativo	Lee diversos tipos de textos en Inglés como lengua				
		extranjera				
		Escribe diversos tipos de textos Inglés como lengua				
		extranjera				
Matemática	•	Resuelve problemas de cantidad				
		Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio				
	problemas	Resuelve problemas de movimiento, forma y localización				
-		Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre				
Ciencia y	Enfoque de	Indaga mediante métodos científicos para construir				

tecnología	indagación científica	conocimientos			
	y alfabetización	Explica el mundo natural y artificial en base a			
	científica y	conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía;			
	tecnológica.	biodiversidad, Tierra y Universo			
		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver			
		problemas de su entorno			
Educación	ucación Construye su identidad como persona humana, amad				
religiosa		Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la			
		doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las			
		que le son cercanas.			
	Asume la experiencia el encuentro personal y comunitario				
con Dios en su proyecto de vida en					
	coherencia con su creencia religiosa				

**Fuente**: Programación curricular de educación primaria (2018) y currículo nacional de la educación básica (2016)

# 1.2.3.3. Organización de los Horarios en el nivel primario.

El Ministerio de Educación a través del Currículo Nacional (2016) distribuye los horarios que el docente debe de tener para desarrollar cada sesión de aprendizaje, teniendo en cuenta que hora pedagógica es de 45 minutos en todos niveles educativos. En el nivel primario menciona que, se deben destinar 26 horas a las áreas curriculares obligatorias, 2 horas tutoría y 2 horas de libre disponibilidad, haciendo un total de 30 horas pedagógicas, así menciona:

Las horas se distribuyen de acuerdo con las necesidades de aprendizaje en cada uno de los ciclos. Esta distribución del tiempo se organiza en bimestres o trimestres, de tal modo que los docentes, al planificar las unidades didácticas y las sesiones de aprendizaje, puedan brindar mayor tiempo para el desarrollo de las competencias.

Teniendo en cuenta esta distribución de tiempo, se deben manejar con mucho cuidado el tiempo uso de materiales, debido a que, a mayor utilización

mayor análisis de estos; pero si es excesivo puede ocasionar que los estudiantes se distraigan con estos, por ello el docente debe organizar de manera adecuada el uso de estos.

Tabla 3. Distribución de horarios.

Áreas curriculares	Grados de estudios					
	1°	<b>2</b> °	<b>3</b> °	<b>4</b> °	<b>5</b> °	<b>6</b> °
Matemática	5	5	4	4	4	4
Comunicación	5	5	4	4	4	4
Ingles	2	2	3	3	3	3
Personal social	3	3	4	4	4	4
Arte y cultura	3	3	3	3	3	3
Ciencia y tecnología	3	3	4	4	4	4
Educación física	3	3	3	3	3	3
Educación religiosa	1	1	1	1	1	1
Tutoría y orientación	2	2	2	2	2	2
educativa						
Horas de libre disponibilidad	3	3	2	2	2	2

**Fuente**: (MINEDU, 2016, p. 30)

## 1.2.4. Dirección.

Esta etapa es la dirección misma de la sesión de aprendizaje al igual que en las empresas distintas actividades buscan el lograr de una meta, en este campo las actividades educativas llamadas sesiones de aprendizaje tienen el propósito de lograr un producto subjetivo llamado conocimiento y práctico llamado desempeño.

La dirección consiste en usar la influencia para motivar a los empleados para que alcancen las metas organizacionales. Dirigir significa crear una cultura y valores compartidos comunicar las metas a los empleados mediante la empresa e infundirles el deseo de un desempeño excelente. (Daft, 2004, p. 7)

Los materiales deben motivar a los estudiantes, generar entusiasmo, ello implica la atracción mediante la variada coloración, este recurso debe ser un factor más para lograr el propósito de aprendizaje, el uso de estos recursos debe hacerse con frecuencia para que los estudiantes conciban que el aprendizaje viene de la práctica y termina en la misma, conocimientos que se deben llevar a la práctica.

El uso de materiales no implica un logro inmediato de aprendizajes, si bien brindan ya los conocimientos incipientes, en algunos estudiantes, también fortalecen los conocimientos previos, pero en la estructuración del conocimiento y/o desempeño existe la posibilidad de ensayar y errar, hasta lograr los conocimientos adecuados.

El docente es el principal director de la organización y dirección del uso de los materiales, es el que facilita, estimula, crea el ambiente necesario para el uso de estos, adecua estos materiales a estrategias, métodos, con el propósito de conseguir resultados que beneficien a los estudiantes.

Entonces, desde la misma actividad, este agente educativo mediante su entusiasmo y empatía deben guiar el desarrollo y aplicabilidad de los recursos y materiales didácticos. Estos agentes deben transmitir su visión o la perspectiva de lo que quieren que logren sus estudiantes; así mismo, impulsarlos a desarrollarse al máximo de sus capacidades mediante su guía y andamiaje.

Para Borroto et al (2008), la dirección del proceso es de gran importancia

pues es donde se lleva a cabo todo lo planificado y organizado, es donde se cumplen los objetivos propuestos y se resuelven los problemas detectados.

Por consiguiente, en la realización de la sesión de aprendizaje se han de tener en cuenta los siguientes aspectos:

### 1.2.4.1. Motivación en el salón.

Si bien el principal gestor de motivación es el docente, durante la sesión de aprendizaje se ha de tener en cuenta el uso de material concreto didáctico, del que ha de conocer las diferentes funciones y aplicaciones que pueden dar uso los estudiantes de este. Se debe comprender que los estudiantes observan estos objetos desde nuevas perspectivas, e incluso le pueden dar nuevas funciones, tal descripción realizada es un indicador que los materiales tienen un efecto motivador en los estudiantes.

Para ello, se ha de considerar que el material empleado ha de poseer influencia en el aspecto emocional, pues no solo tiene un propósito de enseñanza o de estar ligado a las competencias y capacidades que se desean que aprendan los estudiantes; por ello para hacer uso de estos, también deben presentar características novedosas, atractivas, estéticas y hasta cierto punto entretenidas, pues es bien sabido que es a través del juego que se obtienen mejores aprendizajes.

Según (Bautista et al, 2018) Con la Motivación, los materiales didácticos pueden también desarrollar las siguientes funciones:

 Desarrollan los temas en forma atractiva, interesante y comprensible.  Facilitan, mediante procedimientos didácticos, que los estudiantes progresen exitosamente y puedan así conservar y acrecentar las expectativas iniciales. (p. 191)

Según Pablo Alberto Morales Muñoz (2012), dentro del proceso educativo, el material didáctico cumple las funciones de reguladores de tal proceso:

- De lo fácil a lo difícil.
- De lo simple a lo complejo.
- De lo concreto a lo abstracto. (p. 42)

Estos ayudan a reforzar, como también a nivelar el conocimiento y el desempeño, entonces, no se puede aprender de forma abstracta o de una charla informativa, el aprendizaje en el que hacer parte de la acción y del uso de herramientas, de estos eventos se adquieren experiencias significativas, las cuales, a través de un correcto andamiaje, invocan a la reflexión de los conocimientos alcanzados, los cuales son difícilmente olvidables.

Así mismo, Para Catherine Love (Daft, 2004)day (2017) la manifestación de un recuerdo parte del siguiente proceso:

Cada vez que recordamos un momento de nuestra vida, lo volvemos a construir. Hacemos esto mediante los bloques estructurales de la memoria episódica- la sensación de haber estado en algún lugar -; y la memoria semántica- el conocimiento concreto sobre nuestro mundo (por ejemplo, que la nieve tiende aparecer durante los meses

de invierno) y sobre nuestra historia personal (como al colegio al que fuimos)-la primera de ellas, la parte experimental del recuerdo, solo puede ser una grabación de lo que percibimos y entendemos que ocurrió, así que siempre depende del punto de vista del individuo (físico, emocional o cognitivo).

Por lo que podemos manifestar que existe una interacción entre los aspectos: Físico, emocional y cognitivo. Para que los recuerdos y la información sean significativas cada una depende de la otra, lo que, en cierta manera, si se obvia el aspecto emocional, el recuerdo no representaría relevancia, sin la percepción del estímulo de igual manera, y sin la reflexión y la guía de aprendizaje del suceso, no existirá un establecimiento de la información en el esquema mental del sujeto.

Entonces, en el ámbito educativo, depende del impacto que tengan las actividades, las herramientas que empleemos y la guía correspondiente, para establecer conectores mentales que aboquen el recuerdo y refuercen el conocimiento.

#### 1.2.4.2. Comunicación del material.

El material didáctico ha de comunicar mediante sus características y propiedades de las cuales el estudiante ha de obtener información, de las funciones pedagógicas que conlleven, a través de la manipulación y resultados que emitan hagan que los estudiantes razonen y lleguen a conclusiones coherentes y así a nuestros propósitos de aprendizaje.

Una herramienta y/o material, en si su estructura ya comunica algo,

evoca la génesis semántica de su utilidad, según las experiencias del estudiante, es así que, a través de la percepción de los sentidos, olfato, gusto, vista y tacto que nos informa acerca de las características de los objetos, por medio de la manipulación y operatividad nos informa acerca de las funciones que cumplen y propiedades que cumple. Y por medio de la guía, las preguntas reflexivas del docente y de la propia imaginación del estudiante que estos derivan e infieren diferentes conceptos propios de ellos. Y hasta le pueden dar otras utilidades.

El profesor tiene en ello un papel importante, porque el pensamiento crítico no nace del aire. La labor del profesor consiste en contribuir a que todos se cuestionen lo que creen saber y desarrollar en ellos la capacidad de cuestionar los supuestos subyacentes. (Masterman, 2001, p. 44)

Por lo tanto, siguiendo una serie de pasos el material didáctico nos comunica, en un lenguaje que evoca la interpretación y comprensión de conceptos.

### **1.2.5.** Control.

En esta etapa se debe evaluar si los materiales empleados influyen en el logro de los aprendizajes deseados; es decir, aplicar materiales didácticos debe conllevar a obtener aprendizajes significativos, así mismo, parte del objetivo de aprendizaje es lograr un aprendizaje general o de manera equitativa, o en una mayoría de los estudiantes si no en todos.

"Control significa vigilar las actividades de los empleados, determinar si

la empresa dirige a la consecución de sus metas y tomar las medidas correctivas que vayan necesitándose" (Daft, 2004, p. 8)

Ello implicar vigilar la potencialidad de aprendizaje que puede brindar el material didáctico en situaciones determinadas, en este proceso, también se debe considerar el interés y gusto de los estudiantes hacia los materiales utilizados; también se debe considerar si los materiales se adecuan a las necesidades, tiempo, condiciones ambientales, cultura, economía de las familias.

Para Borroto et al (2008), el control como función de la gestión está presente durante toda la ejecución y sus resultados deben permitir corregir las insuficiencias detectadas y detectar los problemas que pueden resolverse con trabajo metodológico en cada actividad pedagógica.

En esta etapa se exponen aquellos elementos que permitan el control del uso de materiales, para así desarrollarse como un sistema integral y pueda usarse como fuente de perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje.

# 1.2.5.1. La evaluación de los materiales didácticos.

La evaluación implica la emisión de un juicio de valor sobre las calidades que tiene algo o sobre su valor. Se puede definir "como un proceso sistemático mediante el cual, en función de determinados criterios, se obtienen informaciones pertinentes que nos llevan a emitir un juicio sobre el objeto de que se trate y se adoptan una serie de decisiones relativas al mismo". (Guerrero, 2009, p. 5)

En definitiva, la evaluación tiene sentido desde el momento que conduce a la toma de decisiones, en el uso de materiales, debido a que, desde ya, se consideran pertinentes para el desarrollo de una sesión; no obstante, la evaluación de los materiales didácticos debe obtenerse de la calidad de aprendizajes logrados, el nivel de aceptación y motivación que genere los estudiantes.

En el tema que nos ocupa, a la hora de evaluar los medios, lo que se pretende es tener unas referencias claras que nos sirvan para determinar si este medio u otro son los más adecuados para los fines que de su uso tengo programados. ¿Qué debemos evaluar de los materiales y medios didácticos?:

- El impacto en los contenidos que se quieren lograr.
- El aspecto pedagógico y estético.
- Los aspectos físicos y ergonómicos del medio.
- La organización interna de la información; el impacto que posee en los aprendizajes de los estudiantes.

#### 1.2.6. Material didáctico.

Es todo aquel objeto concreto que brinda la posibilidad de un aprendizaje, el cual es utilizado por el estudiante, con un fin educativo, los materiales educativos también son considerados aquellas herramientas y equipo tecnológico que nos ayudan a presentar y desarrollar los contenidos; de la misma forma, aquellos que se presentan de manera virtual y ayudan a en la construcción de los aprendizajes significativos.

Se podría afirmar que no existe un término unívoco acerca de lo que es un recurso didáctico, así que, en resumen, material didáctico es cualquier elemento que, en un contexto educativo determinado, es utilizado con una finalidad

didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas.

# 1.2.6.1. Clasificación de material didáctico.

La presente clasificación trata de material tangible, que se puede manipular y observar del cual se logra describir, inferir y criticar. Los materiales que se mencionaran en esta clasificación responden de acuerdo a su utilización y función dentro del proceso pedagógico:

# 1.2.6.1.1. Material no estructurado

El material didáctico no estructurado es aquel que no ha sido especialmente pensado con un propósito pedagógico, sin embargo, ofrece grandes posibilidades para que el niño asimile determinados aprendizajes.

Estos objetos son cotidianos o naturales, por lo cual, se encuentran fácilmente en los hogares o su adquisición es de fácil acceso, y desde un enfoque ambientalista, pueden ser materiales de reciclaje, esta característica nos permite promover una conciencia ecológica sobre lo que es necesario de reutilizar.

La manipulación de material concreto fomenta en los estudiantes la observación, experimentación y la reflexión, las cuales, son necesarias para construir aprendizajes. Estos materiales se pueden clasificar en dos:

 Insumos, son aquellos objetos que objetos o materiales que sufren un cambio durante su manipulación; es decir, los estudiantes los usan para moldearlos, cambiar su forma o combinarlos con alguna otra sustancia para propiciar un nuevo

- evento. (por ejemplo, agua, temperas, y/o material no estructurado)
- Herramientas y/o instrumentos, son aquellos objetos que se utilizan para cambiar a los insumos, también llamados utensilios y/o útiles de escritorio, tienen la función de ayudar a propiciar un cambio sobre otros objetos; por ejemplo, tijeras, cubetas, gomas.

Los materiales no estructurados nos proporcionan una fuente grande y diversa a las que fácilmente se les puede incluir en las actividades de aprendizaje de los estudiantes, haciendo que estos eventos sean atractivos, creativos y sobre todo educativos, para así permitir que el estudiante mantenga el interés, la motivación, atención y de estos desprendan también su pensamiento crítico, desde un contexto real y local.

### 1.2.6.1.2. Material estructurado.

Estos objetos, poseen cualidades y propiedades pedagógicas, es decir, la construcción de estos obedece a un fin pedagógico específico; por ejemplo, el ábaco, regletas de cuisenaire, etc. Sin embargo, no necesariamente tiene que haber pasado por pruebas de calidad pedagógica, pueden surgir de la creatividad del docente, también pueden ser construidos por los estudiantes con el andamiaje correspondiente que puede provenir desde el docente como del entorno familiar.

Según Jesús Reza (1994) citado por Menigno Hidalgo (2000) puede identificarse 4 tipos de recursos educativos

- Impresos, son aquellos que presentan un soporte físico, como:
   Libros, revistas, periódicos y fichas
- Gráficos, son aquellos donde se pueden escribir ideas e informaciones que se van a desarrollar, tenemos: Pizarra,
   Láminas de rotafolio, Dibujos y Carteles
- Tridimensionales, son aquellos que ocupan un espacio físico, así mismo son modelos de la realidad en escalas que pueden ser en mayor, menor o igual tamaño que pueden ser manipulados, como: Dodecaedro, Isocaedro y maquetas, los cuales pueden ser creados por los estudiantes y docentes. (p. 102)
- Específicos, son aquellos materiales pedagógicos que se distribuyen de forma comercial, aquellos que no son construidos por los estudiantes y/o docentes, la manipulación de estos posee objetivos pedagógicos definidos.

## 1.2.6.2. Fundamentos psicopedagógicos de los materiales didácticos.

## 1.2.6.2.1. El juego en la actividad pedagógica.

El juego es la actividad natural en la infancia, y esta trasciende a lo largo de la vida, claro considerando que va disminuyendo de acuerdo al perspectiva y desarrollo del ser humano, a través del Ministerio de Educación, ha puesto direccionalidad pedagógica al carácter lúdico de la actividad de los niños y las niñas en el nivel pre escolar, pero como ya se menciona no debe dejarse de lado en los niveles posteriores.

"El juego es un proceso que permite a los niños y las niñas dominar el mundo que les rodea, ajustar su comportamiento a las exigencias del mismo, aprender sus propios límites para ser independientes y progresar en la línea del pensamiento y la acción."

Lo anterior reafirma la necesidad de que las estrategias educativas se enmarquen dentro de una propuesta de juego como medio para la socialización y el aprendizaje, y que la selección de los materiales didácticos se haga de acuerdo a los propósitos que se persiguen a través de su utilización, a los contenidos a desarrollar y a las estrategias que van a facilitar dicho aprendizaje.

El juego con materiales didácticos tanto estructurados, como no estructurados, ofrece a los estudiantes, la oportunidad de combinar actividad y pensamiento, desarrollar su curiosidad, compartir experiencias, sentimientos y necesidades, articular la realidad y la fantasía, el conocimiento y la emoción, afianzar su autonomía y autoestima, crear, indagar, observar, y sobre todo relacionar los nuevos descubrimientos con experiencias vividas y así generar nuevos conocimientos.

Tomando en cuenta a Vygotsky (1934) citado por María Del Pilar Ospina Medina (2015) considera dos aspectos importantes en el juego:

El juego como valor socializador, el ser humano hereda toda evolución filogenética, pero el producto final de su desarrollo vendrá determinado por las características del medio social donde vive, el contexto familiar, escolar, amigo etc. Por ello, se considera que el juego como una acción espontánea de los niños que se orienta a la socialización. A través de ella se transmiten valores, costumbres etc.

El juego como factor de desarrollo, el juego como una necesidad de saber de conocer y de dominar los objetos: en este sentido afirma que el juego no es el rasgo predominante en la infancia, sino un factor básico en el desarrollo. La imaginación ayuda al desarrollo de pensamientos abstractos, el juego simbólico. Además, el juego constituye el motor del desarrollo en la medida en que crea zonas del desarrollo próximo (ZDP), es la distancia que hay entre el nivel del desarrollo determinado por la capacidad de resolver un problema sin la ayuda de nadie, zona de desarrollo real, y el nivel de desarrollo potencial determinado por la capacidad de resolver un problema con la ayuda de un adulto o de un compañero más capaz, zona de desarrollo potencial. (p. 31)

En relación a los docentes de nivel primario, el material didáctico les ofrece la oportunidad de enriquecer su práctica pedagógica y obtener mejores resultados en cuanto a la calidad de los procesos y del producto final, lo que redunda en beneficio de la comunidad educativa: estudiantes, maestras, maestros, padres y madres de familia.

## 1.2.6.2.2. El constructivismo y Piaget

Una teoría del aprendizaje es el conjunto de ideas que tratan de explicar lo que es el conocimiento, y cómo este se desarrolla en la mente de las personas. Por ejemplo, una determinada teoría afirma que el conocimiento es el reflejo de la experiencia.

Para Jean Piaget (1981) citado por Jesús Sigüenza Orozco (2018) manifiesta:

A partir de los 7 a los 8 años, el niño arriba a lo que Piaget denomina, el estadio de las operaciones concretas. Las nociones de conservación dan cuenta de la existencia de una estructura operatoria, hasta antes de esta edad, dichas nociones no existen, el niño se encuentra todavía en la etapa preoperatoria. Piaget denomina concretas a este tipo de operaciones, porque afectan a los objetos y no a hipótesis enunciadas verbalmente como en el caso de las operaciones proposicionadas. (p. 77)

La teoría de Piaget afirma que las personas construyen el conocimiento; es decir, construyen un sólido sistema de creencias, a partir de su interacción con objetos y situaciones reales. Por esta razón, llamó a su teoría Constructivismo.

El objetivo de Piaget fue entender cómo los niños construyen el conocimiento. Él diseñó muchas tareas y preguntas ingeniosas que pudiesen revelar el tipo de estructuras de pensamiento que los niños construyen en diferentes edades.

Por ejemplo, descubrió que niños pequeños piensan que la cantidad de agua cambia cuando se vierte de un recipiente bajo y grueso, hacia otro más alto y delgado. Niños mayores, quienes estructuran su pensamiento en una forma diferente, aunque igualmente coherente, dicen que la cantidad se mantiene, aunque parezca que en uno de los recipientes hay más.

Las creencias que uno tenga sobre educación dependerán de las que uno tenga sobre el conocimiento.

Por ejemplo, si uno piensa que el conocimiento es innato, entonces la educación consistirá en sacar este conocimiento de los niños, pidiéndoles que ejecuten tareas o den respuestas que requieran utilizar este conocimiento. Por otro lado, si uno piensa que el conocimiento es simplemente un reflejo de la experiencia externa, entonces la educación consiste en exponer a los niños a experiencias "correctas", enseñándoles la forma "correcta" de hacer las cosas, y dándoles las respuestas "correctas". La educación convencional se basa en una gran medida en estos tipos de teorías.

Pero, si como Piaget y Papert, uno cree que el conocimiento se construye, entonces la educación consiste en proveer las oportunidades para que los niños se comprometan en actividades creativas que impulsen este proceso constructivo. Tal como Papert (1999) citado por Claudia Marina Vicario Solórzano (2009) menciona:

"El mejor aprendizaje no derivará de encontrar mejores formas de instrucción, sino de ofrecer al educando mejores oportunidades para construir" (p. 47).

La teoría del constructivismo afirma que el aprendizaje es mucho mejor cuando los niños se comprometen en la construcción de un producto significativo, tal como un castillo de arena, un poema, una máquina, un cuento, un programa o una canción.

De esta forma el construccionismo involucra dos tipos de construcción: Cuando los niños construyen cosas en el mundo externo, y simultáneamente cuando construyen conocimiento al interior de sus mentes.

Este nuevo conocimiento entonces les permite construir cosas mucho más sofisticadas en el mundo externo, lo que genera más conocimiento, y así sucesivamente en un ciclo autoreforzante.

# 1.2.6.2.3. El material potencialmente significativo de Ausubel

David Ausubel, Joseph D. Novak, y Helen Hanesian (1993) consideran, para que exista un aprendizaje significativo, este deba ser la suma de la interacción de cuatro factores que se desarrollan en el espacio educativo: la motivación, las ideas anclaje, el material potencialmente significativo y la nueva información, es así que, si el material potencialmente significativo faltara, en la educación primaria, aquella según los estadios de Piaget, es donde se debe propiciar experiencias reales y pleno uso de material concreto, no existiría tal aprendizaje, por ello manifiesta que la utilización de estos recursos deba considerarse desde las entidades que jerárquicamente, estén encima del docente, así manifiesta:

Hay tres tendencias a fines en el pensamiento educativo: la preocupación creciente por la importancia y calidad del adiestramiento intelectual en la escuela, el mayor énfasis en la adquisición de conocimientos como fin en sí, y la mejor disposición de parte de la escuela para asumir la responsabilidad de dirigir el aprendizaje y de preparar los materiales didácticos adecuados (p. 41)

La institución educativa es un factor importante en el sistema educativo, toma la responsabilidad del proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante, por ello, en el proceso educativo es necesario la elección de materiales didácticos sustanciales que puedan contribuir a la construcción del

aprendizaje.

"Los factores más importantes que influyen en el valor de aprendizaje de los materiales didácticos radican en el grado en que estos materiales facilitan el aprendizaje significativo" (Ausubel et al, 1993, p.308).

Podemos llamar aprendizaje significativo, al resultado del nuevo aprendizaje que se integra con la anterior estructura cognitiva que está presente en el estudiante, y, es en este proceso que cobra relevancia el uso de materiales didácticos que aporten un valor sustancial en la integración de la adquisición nuevos conocimientos.

"Los organizadores diseñados para alumnos de escuela primaria debieran presentarse a nivel más bajo de abstracción y también emplearse más extensivamente apoyos empírico-concretos..." (Ausubel et al, 1993, p. 326)

Los conocimientos proporcionados a los estudiantes de educación primaria, necesariamente deben partir de experiencias con su entorno real y elementos que puedan ser percibidos por sus sentidos; dentro de ellos, el material concreto.

Todo instrumento, material y medio que sea percibido y manipulado por el estudiante generará aprendizajes significativos en cualquier área.

## 1.2.6.3. Funciones de los materiales didácticos

Según Guerrero (2009) los materiales didácticos deben estar orientados a un fin y organizados en función de los criterios de referencia del currículo. El valor pedagógico de los medios, está íntimamente relacionado

con el contexto en que se usan, más que en sus propias cualidades y posibilidades intrínsecas. La inclusión de los materiales didácticos en un determinado contexto educativo exige que el profesor o el Equipo Docente correspondiente tengan claros cuáles son las principales funciones que pueden desempeñar los medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Señalamos a continuación diversas funciones de los medios:

### 1.2.6.3.1. Innovación.

Cada nuevo tipo de materiales plantea una nueva forma de innovación. En unas ocasiones provoca que cambie el proceso, en otras refuerza la situación existente.

### 1.2.6.3.2. *Motivación*.

Se trata de acercar el aprendizaje a los intereses de los niños y de contextualizarlo social y culturalmente, superando así el verbalismo como única vía.

## 1.2.6.3.3. Estructuración de la realidad.

Al ser los materiales mediadores de la realidad, el hecho de utilizar distintos medios facilita el contacto con distintas realidades, así como distintas visiones y aspectos de las mismas.

### 1.2.6.3.4. Facilitadora de la acción didáctica.

Los materiales facilitan la organización de las experiencias de aprendizaje, actuando como guías, no sólo en cuanto nos ponen en contacto

con los contenidos, sino también en cuanto que requieren la realización de un trabajo con el propio medio.

# 1.2.6.3.5. Formativa.

Los distintos medios permiten y provocan la aparición y expresión de emociones, informaciones y valores que transmiten diversas modalidades de relación, cooperación o comunicación. (p. 3)

### 1.2.6.4. Características de los materiales didácticos.

- Facilidad de uso. Si es controlable o no por los profesores y alumnos, si necesita personal especializado.
- Uso individual o colectivo. Si se puede utilizar a nivel individual, pequeño grupo, gran grupo.
- Versatilidad. Adaptación a diversos contextos: entornos, estrategias didácticas, alumnos.
- Abiertos, permitiendo la modificación de los contenidos a tratar.
- Que promuevan el uso de otros materiales (fichas, diccionarios...)
   y la realización de actividades complementarias (individuales y en grupo cooperativo).
- Proporcionar información. Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, videos, programas informáticos.
- Capacidad de motivación. Para motivar al alumno/A, los materiales deben despertar y mantener la curiosidad y el interés hacia su utilización, sin provocar 3 ansiedad y evitando que los elementos lúdicos interfieran negativamente en los aprendizajes.

- Adecuación al ritmo de trabajo de los/as alumnos/as. Los buenos
  materiales tienen en cuenta las características psicoevolutivas de
  los/as alumnos/as a los que van dirigidos (desarrollo cognitivo,
  capacidades, intereses, necesidades...) y los progresos que vayan
  realizando.
- Estimularán el desarrollo de habilidades metacognitivas y estrategias de aprendizaje en los alumnos, que les permitirán planificar, regular y evaluar su propia actividad de aprendizaje, provocando la reflexión sobre su conocimiento y sobre los métodos que utilizan al pensar. Ya que aprender significativamente supone modificar los propios esquemas de conocimiento, reestructurar, revisar, ampliar y enriquecer las estructuras cognitivas.
- Esfuerzo cognitivo. Los materiales de clase deben facilitar aprendizajes significativos y transferibles a otras situaciones mediante una continua actividad mental en consonancia con la naturaleza de los aprendizajes que se pretenden.
- Disponibilidad. Deben estar disponibles en el momento en que se los necesita.
- Guiar los aprendizajes de los/as alumnos/as, instruir, como lo hace una antología o un libro de texto por ejemplo.

# 1.2.6.5. Implementación de materiales didácticos.

Según Montessori (1967) citado por (Manrique y Gallego., 2012), "los objetos más importantes del ambiente son los que se prestan a ejercicios

sistemáticos de los sentidos y de la inteligencia con una colaboración armoniosa de la personalidad síquica y motriz del niño y que, poco a poco, le conduce a conquistar, con exuberante y poderosa energía, las más duras enseñanzas fundamentales de la cultura: leer, escribir y contar" (p. 104)

En la educación primaria, la incorporación de materiales didácticos es elemento imprescindible en el proceso de enseñanza debido a que los niños necesitan aun tener experiencias directas a través del uso de todos sus sentidos, esto les ayuda a poseer en su sistema cognitivo elementos que posteriormente le van a ayudar a abstraer sin la necesidad de tener los elementos de manera presencial, por lo que la manipulación de estos elementos didácticos en cada área curricular es necesaria.

Otro atributo de la implementación es la orientación lúdica que le dan los estudiantes a los materiales, es decir, en el proceso de enseñanza no se trata de brindar instrucciones sobre que hacer con los materiales, por el contrario, el material didáctico debe permitirle al estudiante resolver situaciones o construir abstracciones conceptuales de forma espontánea y lúdica, respetando su ritmo y estilo de aprendizaje, esto le va lograr los objetivos pedagógicos que se requieren de ellos.

Asimismo, para Marta Toro (2011) citado por (Manrique y Gallego., 2012), "el uso de materiales didácticos puede llegar a ser utilizado mediante el juego libre o dirigido con metas claras y precisas,... permitiendo que el niño indague, descubra e investigue a través de juego y la interacción con sus semejantes" (p. 105).

De esta manera, el área de matemática requiere su comprensión y

abstracción en el estudiantes de nivel primaria requiere de material lógico que le permita crear conocimiento utilizable, según el (MINEDU, 2010)se sugiere utilizar los siguientes materiales:

#### 1.2.6.5.1. Material base 10

El kit de este paquete contiene de 300 cubitos que representan a las unidades, 50 barritas que representan a las decenas, 20 placas que representan a las centenas y 1 cubo que representa a las unidades de millar. La finalidad de este material favorece en los estudiantes la adquisición del concepto de número, la comprensión del sistema de numeración decimal y de las operaciones aritméticas básicas; ya que estimula la capacidad de análisis y síntesis, favorece la exploración, la interacción, la argumentación y la creatividad; permitiendo, además, el trabajo individual y en equipo.

## 1.2.6.5.2. Regletas cuisenaire.

El material completo está compuesto de 305 barras de diferentes tamaños y colores. El propósito de este material es que el estudiante comprenda la composición y descomposición de números, la noción de cantidad y de operaciones básicas, el cálculo mental, relaciones de orden y equivalencia, la adquisición de la noción de fracción, así como de superficies y volumen. También permite el desarrollo de la creatividad. Estimula el trabajo individual y en equipo.

### 1.2.6.5.3. Geoplano.

Este material se puede construir o adquirir en un centro especializado en material, si bien es muy útil se debe tener cuidado debido a que en algunos caos clavos alineados en filas y columnas (estos pueden ser reemplazados), formando una cuadrícula, sobre el cual se colocan ligas para formar figuras. A partir de la exploración de este material los estudiantes desarrollan nociones espaciales y geométricas: reconocen formas y figuras básicas, trazan desplazamientos y la ubicación de puntos en el plano, la estimación y medida de perímetros y áreas, la simetría y; transformaciones de figuras en el plano: traslación, ampliación y reducción.

### 1.2.6.5.4. Domino.

Está conformado por fichas de plástico resistente. Por ambos lados presenta adiciones y sustracciones. Por un lado muestra operaciones cuyos resultados son menores a 20 y el otro lado resultados menores a 100. A través del uso de este material los estudiantes podrán ejercitar el cálculo mental con las operaciones de adición y sustracción, la habilidad para encontrar regularidades, equivalencias; permitiendo, además, el trabajo individual y en equipo.

# 1.2.6.5.5. Abaco

El ábaco cerrado consta de 100 discos perforados de plástico duro, resistente al uso y al agua, cuya superficie y bordes son lisos redondeados. Asimismo, tiene 38 fichas de operaciones de plástico, un envase transparente y 10 fichas de aplicación. El ábaco es una calculadora que se usa como recurso para ayudar al estudiante en la construcción del valor posicional en el sistema de numeración decimal, sirve para facilitar los cálculos aritméticos, como la adición y sustracción. Se puede utilizar en forma individual y en equipo

### 1.2.6.6. Importancia del uso de material didáctico en la educación.

Según Bautista et al (2014) se ha tomado en cuenta el concepto de los materiales didácticos, de las funciones que éstos desempeñan, sin embargo, en donde radica su importancia de utilizarlos si queremos tener un mejor alcance académico. Con la incorporación de las nuevas tecnologías en todos los aspectos de la vida y la sociedad misma está demandando nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje. El modelo de educación centrado en la enseñanza, donde el protagonista es el docente, deja paso a un sistema basado en el aprendizaje, donde el estudiante es el responsable de su propio proceso de aprendizaje y el profesor debe buscar y utilizar la metodología y los medios más adecuados que ayuden al alumno en ese proceso.

Según García & Lacleta (2007) citados por Bautista et al (2014), la utilización de distintos medios de enseñanza permite a los estudiantes aprender en muchos niveles diferentes. Los materiales didácticos como distintos recursos digitales pueden emplearse en el sistema educativo como objeto de aprendizaje, como medio para aprender o bien como apoyo al aprendizaje. El término materiales didácticos es un término que se utiliza para referirse a los recursos que los profesores emplean para apoyar su clase.

Los materiales didácticos apoyan el aprendizaje de los estudiantes y el aumento de su éxito, por eso su importancia, porque pueden aumentar el logro estudiantil. Por ejemplo, un tema preparado en una diapositiva puede proporcionar al estudiante importantes oportunidades de practicar algo adquirido dentro de la clase, lo que le permite al estudiante explorar de forma independiente. Lo ideal sería que los materiales didácticos utilizados se

ajusten al contenido de la clase del profesor. Resulta evidente considerar siempre el aprendizaje de los estudiantes como centro de interés más relevante dentro del proceso educativo, es por eso que deben utilizarse materiales didácticos que resulten atractivos para los estudiantes. Internet tiene una amplia gama de recursos para profesores, y la mayoría son gratis, que pueden aumentar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje alcanzando un mejor alcance académico.

# 1.3. Resolución problemas de cantidad.

# 1.3.1. Concepto de matemática.

La matemática es una actividad inherente en diferentes aspectos de la sociedad humana y ocupa un lugar relevante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de nuestras sociedades. En otras palabras, podemos encontrarla en diferentes fenómenos o situaciones que se vivencian a diario; por ello, el aprestamiento, conocimiento y desarrollo de esta área es importante en la vida del estudiante.

Al encontrarse en diferentes aspectos de la vida del hombre sustenta un sinfín de fenómenos, los cuales mediante diversas ramas de esta sustenta una creciente variedad de investigaciones en las ciencias, las tecnologías modernas y otras, las cuales son esenciales para el desarrollo de la sociedad moderna.

Para el Ministerio de Educación (2018) en la programación curricular para la educación primaria, manifiesta: "esta área de aprendizaje contribuye en formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información, entender el mundo que los rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones

pertinentes y resolver problemas en distintos contextos de manera creativa.

Para OCDE citado en las Rutas del Aprendizaje (2015) menciona: "La matemática se ha desarrollado como un medio para describir, comprender e interpretar los fenómenos naturales y sociales que han motivado el desarrollo de determinados procedimientos y conceptos matemáticos propios de cada situación" (p. 17).

### 1.3.2. Enfoque del área de matemática.

Para el Ministerio de Educación (2018) la enseñanza de esta área se desarrolla a la que denominan "enfoque centrado en la resolución de problemas" la cual se basa en tres enfoques.

# 1.3.2.1. La Teoría de Situaciones didácticas.

Guy Brousseau citado por Patricia Sadovsky (2015) propone un modelo en el cual la enseñanza se centra en la produccion de los conocimientos matemáticos estableciendo relaciones, transformando y reorganizando estos.

Sostiene que el conocimiento matemático se va construyendo esencialmente a partir de reconocer, abordar y resolver problemas que son generados por otros problemas. Así mismo, manifiesta que la matemática es un conjunto organizado de saberes producidos por la sociedad y cultura.

En otras palabras, las situaciones matemáticas se manifiestan de acuerdo a las costumbres y hábitos de una determinada población, es decir, poseen características propias en las formas de resolver tales situaciones; así lo podemos evidenciar entre las formas de conteo de los incas en

comparación a las formas de conteo de los romanos. Cabe mencionar que estas situaciones también se adaptan al tiempo.

Brousseau (1986) citado por Sadovsky (2015) menciona: "El alumno aprende adaptándose a un medio que es factor de contradicciones, de dificultades, de desequilibrios, un poco como lo ha hecho la sociedad humana. Este saber, fruto de la adaptación del alumno, se manifiesta por respuestas nuevas que son la prueba del aprendizaje" (p. 2).

El autor manifiesta que para construir un conocimiento matemático el docente debe ser capaz de adaptar una situación vivida o emergente en el momento histórico que vive el estudiante, se supone que tendrá mayor impacto en el estudiante debido a que es una situación real y no subjetiva o imaginaria, como resultado, este enfoque le permitirá al estudiante obtener la estrategia adecuada para resolverla.

Para Sadovsky (2015) el pensamiento matemático es producto de la interacción cultural; este permite diferenciar entre el conocimiento que se produce y el saber estructurado y organizado; es decir, es resultado de las estrategias que realice el individuo para lograr su objetivo, y estas son propias de situaciones específicas de un entorno cultural.

Entonces, es complejo acceder al saber matemático si no se desarrolla a partir de un medio situacional, este es de suma importancia porque le permite establecer relaciones vividas con la resolución de situación específica a partir de sucesivas interpelaciones, generalizaciones, puestas a punto, interrelaciones y descontextualizaciones de las elaboraciones que son producto de situaciones específicas.

"En términos de Brousseau [,] un medio sin intenciones didácticas es claramente insuficiente para inducir en el alumno todos los conocimientos culturales que se desea que él adquiera" (Sadovsky, 2015, p. 3)

El modelo de Guy Brousseau citado por Sadovsky (2015) menciona que la producción de conocimientos matemáticos parte de dos tipos de interacciones básicas:

### 1.3.2.1.1. Las interacciones entre estudiante y medio.

Estas se describen a partir del concepto teórico de situación didáctica, que modeliza una actividad de producción de conocimiento por parte del estudiante, de manera independiente de la mediación docente.

El estudiante entra en interacción con una situación problemática, usando sus propios conocimientos, pero también modificándolos, rechazándolos o produciendo otros nuevos, reflexión, ensayo y error, a partir de las interpretaciones que hace sobre los resultados de sus acciones (retroacciones del medio).

El concepto de medio incluye entonces tanto una problemática matemática inicial que el sujeto enfrenta, como un conjunto de relaciones, esencialmente también matemáticas, que se van modificando a medida que el sujeto produce conocimientos en el transcurso de la situación, transformando en consecuencia la realidad con la que interactúa. (Sadovsky, 2015, p. 3)

# 1.3.2.1.2. Las interacciones entre docente y estudiante.

Es el proceso de interacción entre el docente, estudiante y el medio

los cuales, se desarrollan bajo una intención pedagógica. A la que la autora lo menciona como contrato didáctico.

Este proceso se realiza bajo la finalidad pedagógica que el docente establece, es decir, se busca obtener aprendizaje y/o conocimiento matemático en particular, la cual será producto de la interacción comunicativa del docente y estudiante, así como la efectiva colaboración que provea el docente a través de diversas estrategias o estímulos.

El concepto de contrato didáctico nos permite tomar conciencia de que una parte de las ideas matemáticas de los estudiantes son producto de inferencias que realizan de las acciones del docente.

### 1.3.2.2. La educación matemática realista.

Según Freudenthal citado por Eddy Rodríguez (2013) (Rodríguez, 2017) concibe a la matemática como una actividad humana que, consiste en matematizar, en otras palabras, organizar o estructurar la realidad, bajo conceptos propios, es así, que la matemática y su proceso de enseñanza deba partir de hechos reales, a tal sentido, se caracteriza de la siguiente manera:

- Los contextos y situaciones problemáticas realistas como generadores de la actividad matematizadora de los alumnos.
- El uso de modelos, esquemas, diagramas y símbolos como herramientas para representar y organizar estos contextos y situaciones.
- La centralidad de las construcciones y producciones de los alumnos en el proceso de enseñanza/ aprendizaje.

- El papel clave del docente como guía.
- La importancia de la interacción grupal.
- La fuerte interrelación e integración de los ejes curriculares de la matemática. (p. 93)

Para Zolkower, Bressan y Gallego (2006) citado por rodríguez (2013) manifiestan que una situación es realista cuando es deducible y practica su operacionalización; es decir, las formas de realizarlas o resolverlas están al alcance de los estudiantes; por lo que la imaginación solo deberá ser usada para trazar las vías de solución.

La educación matemática realista se basa en seis principios.

#### 1.3.2.2.1. De actividad

Las matemáticas son una actividad humana a las que todas las personas pueden acceder. La finalidad de las matemáticas es matematizar (organizar) el mundo que nos rodea, incluyendo a la propia matemática. La matematización es una actividad de búsqueda y de resolución de problemas, también es una actividad de organización de un tema.

#### 1.3.2.2.2. De realidad

Las matemáticas se aprenden haciendo matemáticas en contextos reales. Un contexto real se refiere tanto a situaciones problemáticas de la vida cotidiana y situaciones problemáticas que son reales en la mente de los alumnos.

### 1.3.2.2.3. De niveles

etc.

Los estudiantes pasan por distintos niveles de comprensión:

- Situacional: en el contexto de la situación.
- Referencial: esquematización a través de modelos, descripciones,
- General: exploración, reflexión y generalización.
- Formal: procedimientos estándares y notación convencional.

# 1.3.2.2.4. De reinvención guiada

Proceso de aprendizaje que permite reconstruir el conocimiento matemático formal.

### 1.3.2.2.5. De interacción

La enseñanza de las matemáticas es considerada una actividad social.

La interacción entre los estudiantes con sus compañeros y los profesores pueden provocar que cada uno reflexione a partir de lo que aportan los demás y así poder alcanzar niveles más altos de comprensión.

### 1.3.2.2.6. De interconexión

Los bloques de contenidos matemáticos (numeración y cálculo, algebra, geometría...) no pueden ser tratados como entidades separadas.

# 1.3.2.3. El enfoque de Resolución de Problemas.

Según el Ministerio de Educación (2013) este enfoque consiste en

diseñar formas de enseñanza-aprendizaje que den respuesta a situaciones problemáticas cercanas a la vida real.

Es decir, se adaptan problemas a situaciones específicas reales con el propósito de que sean los estudiantes a través de diferentes estrategias, planes y/o técnicas vivenciales o estructuradas que posean logren obtener resultados que satisfagan al docente o el criterio de solución del problema. (Gros, 2019)

Este criterio se manifiesta con una pregunta relacionada a la situación presentada; desde distintas teorías se enmarca al proceso de solución del problema, según Thorndike citado por citado por Begoña Gros Salvat (1990) esta resolución se puede generar a través del ensayo y error, es decir el estudiante probara diversas estrategias hasta lograr el objetivo deseado.

Según Piaget desde el desarrollo del pensamiento cognoscitivo esta se manifestará de acuerdo al nivel de desarrollo que posea el individuo, es así que, de acuerdo a sus experiencias que ya tiene el individuo, este podrá manifestar este ensayo y error, ya de forma abstracta, ello le permitirá encontrar el proceso más adecuado en menor tiempo.

Gros (1990) señala que otro aspecto interesante es la inclusión de familias jerarquizas de hábitos. La cual es producto de la resolución de planteamiento o situaciones similares de forma continua, ello le permitirá afianzar el conocimiento obtenido, sobre los procesos que le permitieron lograr la solución al problema.

De esta manera para Mayer (1985) citado por Gros (1990) la complejidad de distintas situaciones no permite que la resolución de

problemas a través del ensayo y error y la formación de hábitos siempre sean el camino o la vía más adecuada para la resolución de estos.

Gestalt citado por Gros (1990) ofrece una perspectiva diferente a la ofrecida por la teoría del asociacionismo, esta centra su atención en los elementos de la estructura del problema y en cómo estas se organizan para dar solución al problema, es decir, fragmentar los elementos del problema; es así que, se relacionen elementos de una situación o problema distinto a la que se desarrolla, con el propósito de nuevamente estructurarlos y /o reorganizarlos los elementos de la situación problemática para así, resolver el problema.

Otra de las aportaciones de Gestalt es la existencia de dos tipos de pensamiento: reproductivo y productivo.

El reproductivo tiene sus raíces en los conocimientos previos de los estudiantes que permiten resolver un determinado problema.

El productivo involucra adoptar nuevos enfoques o estrategias que le permitan resolver un problema.

"La solución de un problema supone, pues, la reestructuración y búsqueda de una nueva organización y forma parte, por tanto, del pensamiento productivo" (Gros, 1990, p. 420).

Para Gestalt, la reestructuración del problema se propicia a través del *insight* o comprensión súbita del problema, y se alcanza cuando el estudiante relaciona, conoce y comprende los elementos dentro la estructura del problema; es decir, desde la teoría del significado, "el pensamiento como la

reestructuración o relación de los elementos del problema de una forma nueva" (p. 420)

En otras palabras, la concepción de pensamiento enfatiza en descubrir cómo se relaciona el problema presentado con los conocimientos previos del estudiante. De esta manera para Bartlett citado por Gros (1990) fue el primer autor que enfatizo el termino esquema, el cual define: "Un esquema se refiere a una organización activa de reacciones pasadas que siempre debe ser supuesto como operativo en cualquier respuesta orgánica bien adaptada" (p. 420).

A partir de esta idea, se considera que surge el proceso de asimilación como la búsqueda del esquema mental y/o experiencia adecuada para la solución del problema, en consecuencia. De este modo, los esquemas se relacionan con el problema y surge el significado.

Así mismo, Ausubel citado por Gros (1990) plantea:

La resolución de problemas como un proceso de reestructuración en el que el sujeto debe ser capaz de dar significación a través de la relación entre las nuevas informaciones con las que se enfrenta y los esquemas de conocimientos previos. La resolución de problemas es, pues, una forma de aprendizaje significativo en la que las condiciones del problema y los objetivos deseados se interrelacionan en la estructura cognoscitiva existente. (p. 421)

El enfoque pone énfasis en un saber actuar pertinente ante diversas situaciones problemáticas, presentada en un contexto particular preciso.

Por consiguiente, el Ministerio de Educación (2015) dentro de las buenas practicas docentes, plantea como elemento diferenciador en la resolución de problemas al método de George Polya, la cual está constituido de 4 fases cuales han sido adaptadas por el MINEDU para el desarrollo de las sesiones de aprendizaje y se presentan de la siguiente manera:

### 1.3.2.3.1. Comprensión del problema

Esta fase se refiere a la comprensión de la situación problemática presentada al estudiante, que consiste en leer el problema con atención, tranquilidad y explicarlo con sus propias palabras, así mismo puede identificar y relacionar los datos y/o formular ejemplos concretos para que se habitúe con la situación y evite algún temor; también, puede explicárselo a un compañero mencionando "de qué trata, qué se busca, qué se conoce o que lo explique sin mencionar los números" (p. 27). De modo que se incentive el trabajo en parejas o grupos promoviendo la cooperación.

# 1.3.2.3.2. Diseño o adaptación de una estrategia

Esta fase se inicia cuando el estudiante explora el camino que optará para afrontar el problema; para escoger la estrategia heurística más provechosa dependerá de la estructura del problema y la forma en qué aprende el estudiante. Considerando al diseño o adaptación de una estrategia como una de las fases más importantes de la resolución de problemas, el éxito de este proceso dependerá del conjunto de habilidades y conocimientos que el estudiante posea y los vínculos que se den con el problema, sus saberes y vivencias propias.

El Ministerio de Educación en las Rutas de Aprendizaje propone algunas estrategias heurísticas para el III ciclo como:

- Realizar una simulación: Se basa en la representación del problema de manera vivencial y con material concreto.
- Hacer un diagrama: Se hace uso de representaciones gráficas en las que se vinculan los elementos del problema.
- Usar analogías: Surge a partir de la comparación o relación de los datos o elementos del problema, produciéndose ideas para encontrar la solución en base a sus semejanzas.
- Ensayo error: Consiste en sondear un resultado y confirmar si es la solución de una situación problemática; si resulta correcto se resolvió el problema, si no fuera así se sigue con el proceso.
- Buscar patrones: Consiste en usar en la solución de un problema las regularidades encontradas en sus datos.
- Hacer una lista sistemática: Se hace un listado utilizando los elementos del problema para luego identificar datos y enlazarlos.
- Empezar por el final: Consiste en encontrar el valor de la inicial empezando a resolver el problema a partir del resultado final.

En esta fase los estudiantes tienen la libertad de elegir la estrategia que aplicarán para resolver el problema con el material concreto o gráfico que decidan; se requiere que el docente promueva un clima emocional favorable para que puedan pensar con tranquilidad. El docente debe conocer y aplicar diversas estrategias de resolución de problemas matemáticos para que los estudiantes las aprendan, manejen y apliquen; como las estrategias

heurísticas que llegan a facilitar el trabajo en las aulas aumentando las posibilidades de alcanzar la solución y aquellas estrategias que descubren o crean deben ser reconocidas, de manera que su trabajo es valorado favoreciendo el desarrollo de su personalidad y cultivando el gusto por la matemática.

### 1.3.2.3.3. Ejecución de la estrategia

En esta fase de la resolución de problemas, el estudiante, debe contar con el acompañamiento y monitoreo permanente de parte del docente, para que reciba de él el apoyo oportuno si al ejecutar la estrategia elegida presenta algún bloqueo o dificultad. Las actitudes positivas para resolver problemas como "despertar la curiosidad, tener confianza, tranquilidad, disposición para aprender, y gusto por los retos" (p. 30), serán un apoyo para evitar emociones negativas a las matemáticas. Al ejecutar la estrategia de solución se debe propiciar a que el estudiante compruebe minuciosamente los procesos utilizados, siendo perseverante y flexible. Si en el camino se presenta una dificultad tendrá la posibilidad de intentar resolver de otra manera.

Si los estudiantes han logrado resolver el problema, se les puede preguntar: ¿Es esa la respuesta correcta? ¿Cómo comprobarías la respuesta? En esta fase se resalta los vínculos del estudiante – docente, pues es necesario que el docente promueva actitudes positivas en sus estudiantes para la resolución de problemas matemáticos, tales como, la curiosidad por descubrir al aplicar el plan concebido, seguir adelante ante alguna dificultad, confianza para expresarse, tranquilidad para aplicar el plan, la voluntad de aprender, pensamiento flexible para buscar otra forma de solución si fuese el caso.

### 1.3.2.3.4. Reflexión sobre el proceso de resolución del problema.

En ésta última fase se da la meta reflexión, que consiste en la reflexión que los estudiantes hacen sobre el trabajo realizado y de todo lo que han pensado "el estudiante conoce los procesos mentales implicados en la resolución, sus preferencias para aprender y las emociones experimentadas durante el proceso de solución" (p. 31).

Al posibilitar trabajos en parejas o grupos tienen la oportunidad de compartir las estrategias utilizadas y los resultados obtenidos. En esta fase de resolución del problema, los docentes plantean preguntas a los estudiantes que deben llevarlos a la reflexión del trabajo realizado, tales como: ¿De qué forma han resuelto el problema?, ¿Qué materiales han usado?, ¿Cómo han usado los materiales?, ¿Qué fue lo que más les gustó?, ¿Tuvieron alguna dificultad?, ¿Cómo superaron esa dificultad?, ¿Qué mejorarían para la próxima vez? Cuando los estudiantes trabajan en parejas o grupos, comparten y unifican sus ideas y estrategias, socializan al expresarse y se vinculan entre pares; el trabajo resulta más ágil, productivo y beneficioso; y suelen ir aprendiendo entre ellos en diferentes aspectos.

# 1.3.3. Orientaciones generales para desarrollar competencias en el área de matemática.

Para el Ministerio de Educación (2018) se deben tener en cuenta las siguientes orientaciones para el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, las cuales están basados en los enfoques ya mencionados; así mencionan:

- Partir de experiencias concretas y de las propias vivencias de los estudiantes. Paulatinamente, a lo largo de la escolaridad, irán haciendo abstracciones, en un proceso de aprendizaje basado en la indagación y descubrimiento, así como en la interacción con sus pares.
- Que los estudiantes propongan ideas, elaboren y comprueben afirmaciones matemáticas, aprendan a evaluar su propio proceso y el de los demás, y desarrollen estrategias y procedimientos que les permitan resolver problemas y comprender el mundo usando las matemáticas.
  - Plantear o identificar situaciones donde se planteen problemas en contexto personal, familiar y escolar, los cuales son oportunidades propicias para el aprendizaje de la matemática en su sentido más útil, funcional y significativo. Más adelante serán problemas en situaciones de contextos más amplios como los sociales y comerciales, por ejemplo, situaciones de compra-venta, pago de pasajes, reparto de cantidades, descuentos, ubicación y orientación espacial, dibujo y diseño, situaciones que incluyen información expresada con grandes cantidades, entre otras. Así mismo, se presentarán diversas oportunidades en las que surge la necesidad de manejar con mayor precisión unidades de medida y la interpretación de información estadística. (MINEDU, 2018, p. 136)

Así mismo, se deben considerar la vinculación con otras competencias las cuales se integran a esta. Entonces, dentro de las sesiones se consideran también aspectos tecnológicos, como las TIC, que le permitan al estudiante incrementar las formas de como desea aprender y lograr sus objetivos de aprendizaje; es así,

que de forma transversal, estas herramientas tiene el propósito de mejorar el proceso educativo, a través de la alfabetización digital; como resultado el estudiante también lograra habilidades como el buscar, interpretar, comunicar y construir información relacionada a dos campos diferentes pero relacionables.

Esta integración permite al estudiante vincularse con medios electrónicos para capacitarse y predisponerse al mundo actual en el que convive, de la misma forma, se plantea estrategias como la *Gamificación*, la cual consiste en la participación de juegos interactivos en entornos virtuales y aplicaciones aprovechando la predisposición psicológica a participar en ellos para desarrollar motivación, concentración, esfuerzo, fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos. Recomendado para todos los grados de nivel primario.

## 1.3.4. Competencia resuelve problemas de cantidad.

En las rutas del aprendizaje se denominó esta competencia como *actúa y piensa situaciones de cantidad*, y de acuerdo al programa curricular de educación primaria (2018) cambia la denominación a *Resuelve problemas de cantidad*, es asique el ministerio de educación en ambos documentos define:

Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o

cálculo exacto, y para esto selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. (MINEDU, 2018, p. 138)

Además, teniendo en cuenta los enfoques presentados para el área de matemática, estos deben basarse en situaciones significativas y reales; es decir partir de hechos en los que se emplee cálculos numéricos simples o teniendo en cuenta el ritmo, estilo de aprendizaje y grado de estudios.

No obstante, se debe tener en cuenta que los estudiantes ya poseen la pre disponibilidad necesaria para aprehender las capacidades necesarias para el logro o resolución de una situación didáctica.

### 1.3.4.1. Capacidades

Esta competencia se manifiesta cuando los estudiantes efectúan comparaciones, y las explican a través de analogías, "induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema. Esta competencia implica, por parte de los estudiantes, la combinación de las siguientes capacidades" (MINEDU, 2018, p. 138):

### 1.3.4.1.1. Traduce cantidades a expresiones numéricas.

Es transformar las relaciones entre los datos y condiciones de un problema, a una expresión numérica (modelo) que reproduzca las relaciones entre estos; esta expresión se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus propiedades. Es plantear problemas a partir de una situación o una expresión numérica dada. También implica evaluar si el resultado obtenido o la expresión numérica formulada (modelo), cumplen las condiciones iniciales del problema.

### 1.3.4.1.2. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

Es expresar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que establece entre ellos; usando lenguaje numérico y diversas representaciones; así como leer sus representaciones e información con contenido numérico.

# 1.3.4.1.3. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

Es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y medición, comparar cantidades; y emplear diversos recursos.

### 1.3.4.1.4. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

Es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre números naturales, enteros, racionales, reales, sus operaciones y propiedades; en base a comparaciones y experiencias en las que induce propiedades a partir de casos particulares; así como explicarlas con analogías, justificarlas, validarlas o refutarlas con ejemplos y contraejemplos.

### 1.3.4.2. Campo temático

Está referido al conocimiento de los números, el sistema de numeración y el sentido numérico, lo que implica la habilidad para descomponer números naturales, utilizar ciertas formas de representación y comprender los significados de las operaciones, algoritmos y estimaciones.

También implica establecer relaciones entre los números y las operaciones para resolver problemas, identificar y encontrar regularidades.

Según el DCN (2009) para el segundo grado se deben realizar situaciones con relación a la siguiente lista:

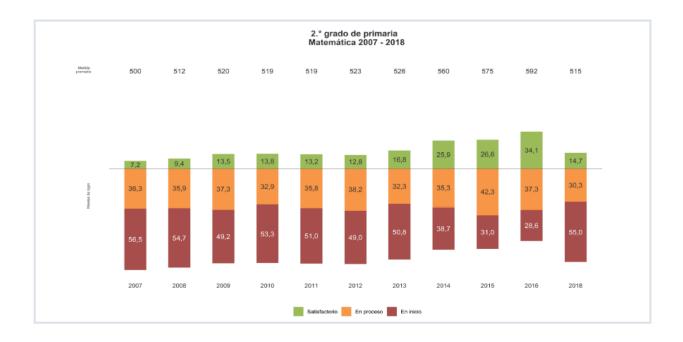
- Antecesor y sucesor de un número de hasta dos cifras.
- Valor posicional de los dígitos en números naturales de hasta tres cifras.
- Ordenamiento de números de hasta tres cifras.
- Patrones aditivos con números naturales de hasta dos cifras.
- Propiedades conmutativa y asociativa de la adición.
- Adición de números naturales de hasta tres cifras.
- Sustracción con números naturales de hasta tres cifras.
- Sumandos de un número de hasta tres cifras.
- Doble, triple y mitad de un número natural de hasta dos cifras.
- Multiplicación por sumas sucesivas.
- Secuencias finitas con razón aritmética 2; 5; 10.
- Equivalencias y canjes con monedas y billetes en el sistema monetario nacional.

# **CAPÍTULO II**

# MARCO OPERATIVO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

# 2.1. Planteamiento del problema

Actualmente, los aprendizajes en el área de matemática no son los más deseados, debido a que, a través de las pruebas ECE desde el año 2007, se ha evidenciado que los estudiantes han ido logrando cierta mejora en sus aprendizajes y rendimiento académico, sin embargo se entre el año 2016 y 2018, existe un retroceso del rendimiento académico; por lo que los enfoques pedagógicos, la utilización de materiales e infraestructura que poseen las instituciones educativas en el segundo grado de primaria, considerando solo estos factores, no estarían ayudando a lograr buenos resultados.



**Fuente**: (MINEDU, 2019, pág. 86)

Cabe precisar que la correcta utilización de materiales obedece a todo un proceso de planificación que el docente debe realizar, el cual de alguna manera es monitoreado y supervisado por el gestor de la institución educativa y entidades correspondientes, sin embargo, tal etapa estaría siendo llevado de manera superficial, debido a que los docentes, en una proporción compran las unidades de diversas entidades, dejando a manos de terceros que desconocen los procesos didácticos, el contexto y las necesidades del estudiantes, basándose solo en la currículo, competencias y estándares generales, es decir, no existiría tal planificación curricular realizada por el mismo docente, como efecto, al momento de ejecutar tal planificación estarían recurriendo a prácticas antiguas nada coherentes con los enfoques que apunta a utilizar el ministerio de educación, o a improvisaciones que no tendrían nada que ver con las necesidades y objetivos pedagógicos que se desean lograr.

Entonces, los procesos de gestión de diversos recursos no se estarían llevando de manera correcta por cierto sector de docentes, los cuales siguen rehusándose a modificar

su práctica pedagógica generando diversas formas de gestionar los recursos pedagógicos, en especial los materiales didácticos, que hacen uso los estudiantes, para poder integrar nociones lógico matemáticas y así alcanzar las competencias necesarias que les permitan integrar nuevos conocimientos que tarde o temprano necesitaran para desenvolverse en sociedad y desarrollarse profesionalmente.

En ese sentido, se considera como ejes fundamentales en la gestión de materiales didácticos a la planificación curricular y a la ejecución correspondiente de esta, por lo que los docentes solo algunos cumplirían tales roles que debe desempeñar el docente, esto de alguna manera estaría afectando el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad. Esta competencia es básica en el desarrollo del pensamiento matemático de los estudiantes de la etapa inicial del nivel primaria, ya que a través de una buena planificación, guía y utilización de materiales los estudiantes tendrían buenos resultados, así mismo esta práctica, se adecua perfectamente a las capacidades que deben lograr los estudiantes en el área de matemática.

En la institución educativa PIO XII del distrito de Mariano Melgar, los estudiantes de segundo grado de educación primaria, se evidencia que los docentes poseen diversas formas de gestionar sus recursos, por lo que, en un caso no hacen uso de material didáctico, por ende, no lo planifican. En otros casos, se nota de manera esporádica la utilización de materiales, esto debería traer diversos resultados en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad. Por consiguiente, resulta necesario identificar el tipo de gestión de materiales didácticos y como estos estarían afectando el rendimiento académico del área de matemática.

### 2.1. Justificación de la investigación

En la actualidad se ha brindado mayor énfasis a la utilización de material

concreto en el nivel primario, esto se ha manifestado a través de diversos programas del ministerio de educación así como la aparición de diversas capacitaciones que se orientan al uso adecuado de estos recursos, sin embargo, resulta utópico tal perspectiva, la cual es adecuada para el desarrollo del pensamiento matemático en los estudiantes de primaria, pero, a nivel personal e singular del docente tal uso son diversos materiales diferentes, ya sea, por su metodología, enfoque, planes o estrategias didácticas. Por ejemplo, Estos se manifiestan desde el proceso de planificación, debido a que, es aquí de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, es que se plantean los objetivos pedagógicos, entonces, se pone en manifiesto que los requerimientos de los diversos grupos de estudio son diferentes, así mismo, se considera que el enfoque didáctico que maneja el docente y la manera de ponerlo en práctica es diferente; en efecto, se observan diferentes maneras de gestionar los materiales didácticos.

En este escenario y por el enfoque didáctico de la matemática que se está adoptando, es necesario (conveniente) realizar la investigación, y brindar el conocimiento de cómo esto afecta los aprendizajes de matemática y el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad.

Los objetivos perseguidos en la investigación, contribuyen al adecuado reconocimiento de que tipo de gestión de materiales didácticos trae beneficios de aprendizajes a los estudiantes, y de alguna manera, también brinda orientación a los docentes en la mejora de su práctica pedagógica; en efecto, solo la adecuada posterior continuidad de este modelo de investigación podrá establecer si el enfoque de enseñanza adoptado trae beneficios a los estudiantes y mejores prácticas de los docentes. En ese ámbito, resulta esta investigación ser base de posteriores investigaciones que permitan realizar estudios del tipo de gestión de procesos didácticos que asumen los docentes, y que no solo el docente sea un ser repetitivo y autómata de

procesos didácticos para otros, y en otros ámbitos, es eficiente; sino que la investigación invita a la reflexión y crítica sobre los alcances e impacto que generan los enfoques didácticos y la gestión que realizan los docentes en su práctica pedagógica; ya que como se mencionó con anterioridad, y que es importante señalar que cada grupo de estudio es diferente; bajo esa concepción, los estudiantes poseen diferentes formas de aprendizaje en razón de sus necesidades e intereses educativos personales.

Los resultados de la investigación permiten conceptualizar y caracterizar cada tipo de gestión de materiales didácticos; en razón de la planificación y ejecución, tomando, así como base los conocimientos que poseen el docente, y la descripción subjetiva de los tipos que se encuentran en la población de estudio, es así que también nos va permitir señalar en qué medida afecta, específicamente, en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad. Por consiguiente, la información percibida de la investigación será el marco teórico base de la clasificación de gestión pedagógica (ámbito específico: utilización de materiales y recursos didácticos). Por otro lado, la investigación realizada puede ser amparo del actual enfoque que se desarrolla en las instituciones educativas públicas, pero que con cierta cautela deba manejarse, debido a que el desarrollo de la sociedad y la actual tendencia colectivista estarían generando nuevas formas de enseñanza y aprendizaje.

La investigación contribuye en el desarrollo de un modelo de gestión de recursos didácticos, los cuales, deben aún seguir en desarrollo, es así que se construye un instrumento basado en la planificación y ejecución de la práctica pedagógica, por lo que se validó por expertos y poseen un nivel de fiabilidad estadística aceptable, es decir, los resultados emitidos son apropiados como base de posibles nuevas investigaciones, para así aplicar este en poblaciones más grandes, desde un nivel descriptivo, esto permitir afinar los tipos de gestión y sus repercusiones en el aprendizaje de matemática.

# 2.2. Formulación del problema de investigación

En tal sentido en la institución educativa PIO XII, del distrito de Mariano Melgar, se considera relevante realizar el estudio de investigación, por ende, se plantean las siguientes preguntas:

# Pregunta principal

¿De qué manera la Gestión de los Materiales Didácticos influye en el proceso enseñanza aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019?

# Preguntas secundarias

- ¿Cuál es el tipo de Gestión de Materiales Didácticos se emplean en el segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019?
- ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019?
- ¿Cómo influirá la Gestión de Materiales Didácticos en las dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad del segundo grado de educación primaria de la Institución

Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019?

# 2.3. Objetivos de la investigación.

# 2.3.1. Objetivo principal.

Determinar como la Gestión de los Materiales Didácticos influye en el proceso enseñanza aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019.

# 2.3.2. Objetivos secundarios.

- Identificar el tipo de Gestión de Materiales Didácticos que se emplea en el segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019.
- Evaluar mediante una prueba el nivel de aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019.
- Señalar el grado de dependencia estadística de la Gestión de Materiales Didácticos en las dimensiones de la competencia resuelve problemas de cantidad del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019.

# 2.4. Hipótesis

La Gestión de los Materiales Didácticos influye en el proceso enseñanza aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019.

# 2.5. Variables de investigación.

# 2.5.1. Variable independiente.

Gestión de Materiales Didácticos.

# 2.5.2. Variable dependiente.

Resuelve Problemas de Cantidad.

# 2.6. Indicadores de investigación

# 2.6.1. Indicadores (V. independiente)

- Planeación.
- Ejecución.

# 2.6.2. Indicadores (V. dependiente)

- Traduce cantidades a expresiones numéricas.
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

# 2.7. Metodología

Los procedimientos científicos son sistematizados y organizados, estos tienen

el propósito de alcanzar el objetivo indagatorio, el cual es el conocimiento acerca de los fenómenos de estudio, mediante este procedimiento metodológico se ha demostrado la influencia que ejerce la gestión de materiales didácticos en la variable dependiente, tal premisa se sostiene según (Mercado, 2003) en la que menciona: "método científico es el procedimiento riguroso, valido y fiable para adquirir conocimiento acerca de las leyes que rigen los hechos o las ideas" (p. 11).

El método científico, para (Niño, 2011), es "el conjunto de procedimientos racionales y sistemáticos encaminados a hallar solución a un problema y, finalmente, verificar o demostrar la verdad de un conocimiento" (p. 26).

# 2.7.1. Enfoque de investigación.

Se aborda el trabajo desde el enfoque cuantitativo, según (Hernandez et al, 2010), "usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías". (p. 4). Es decir, esta idea de investigación, utilizó la estadística para medir a las variables gestión de materiales didácticos y la competencia resuelve problemas de cantidad, esto con el propósito de corroborar las hipótesis planteadas al inicio de la investigación.

### 2.7.2. Nivel de investigación.

La presente investigación es de nivel aplicado, la intensión de cambiar o modificar la situación de un fenómeno de estudio, haciendo uso de estrategias didácticas, canciones infantiles, por lo tanto, corresponde al nivel de investigación aplicado, Giroux y Tremblay (2004) afirman que: "Lo propio de la investigación aplicada es estudiar problemas concretos con objeto de proponer un "plan de

acción" para decidir o intervenir eficazmente en una situación dada" (p. 58).

# 2.7.3. Tipo de investigación.

Teniendo en cuenta el nivel de investigación se reconoce que por las características del estudio se encuentra dentro de los diseños de investigación experimental; por lo que, Hernández et al, (2010) categorizan dos tipos de investigación, a la cual este estudio pertenece al tipo de investigación experimental, así mencionan:

Una acepción particular de experimento, más armónica con un sentido científico del término, se refiere a un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas-antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos-consecuentes), dentro de una situación de control para el investigador. (p. 121)

### 2.7.4. Diseño de investigación.

Como se observó la investigación cuenta con más de dos grupos de estudio, en los que, estos se ven influenciados por una metodología pedagógica que asume el docente, en efecto, esta como se demuestra posee diversos resultados sobre la variable dependiente, asimismo, se debe considerar que uno de los grupos recibió tratamiento, por lo que, se asume el diseño con posprueba únicamente y grupo control, este diseño se encuentra dentro de la tipología experimental, según (Hernandez et al., 2014), "El diseño con posprueba únicamente y grupo de control puede extenderse para incluir más de dos grupos [...] Los efectos de los tratamientos experimentales se investigan comparando las

pospruebas de los grupos" (p. 142). Siendo la figura del diseño la siguiente:

$RG_{_{1}}$	$X_{_{1}}$	0,
$RG_2$	$X_{2}$	02
$RG_3$	$X_{_3}$	0,
•	•	•
•	•	•
•	•	•
$RG_k$	$X_{k}$	$0_k$
$RG_{k+1}$	_	$0_{k+1}$

Fuente: (Hernandez et al., 2014, pág. 143)

Las siglas presentadas poseen el siguiente significado:

- $RG_{1, 2, 3, 4}$ = Grupos a contrastar
- $X_{1, 2, 3, 4}$ = Tratamientos.
- $0_{1,2,3,4}$  = post test (Resultados de la variable dependiente)

# 2.7.5. Técnicas de investigación.

En el proceso de recolección de información de la, variable independiente "Gestión de Materiales Didácticos", se utilizó como técnica a la *encuesta*, según (Arias, 2012), la define como "una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular" (p. 72). Por otro lado, para la variable "La competencia Resuelve Problemas de Cantidad" se utiliza como técnica de obtención de datos a la *evaluación*, esta se define como "procedimientos que se utilizan para obtener información del desempeño de los estudiantes" (Woolfolk, 2010, pág. 494).

# 2.7.6. Instrumentos de investigación.

Para el registro de datos se utilizó como instrumento de recolección de datos e información al cuestionario, el cual es, "un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir" (Hernandez et al, 2010, pág. 217). Es así que, para la variable independiente se construye el cuestionario Gestión de Materiales Didácticos (GMD) el cual mide a la variable en base de dos dimensiones: la planificación, que está constituida de 9 ítems, en cuanto al grado de planificación de programación anual, proyectos, unidades y sesiones de aprendizaje, por lo que se redactan preguntas cerradas sobre el grado de conocimientos que deben poseer los docentes para realizar estas actividades; por otra parte, en la dimensión la ejecución, se miden nueve ítems que son casuísticas sobre la enseñanza y procesos didácticos que deben asumir los docentes. Es así que se distribuyen de la siguiente manera:

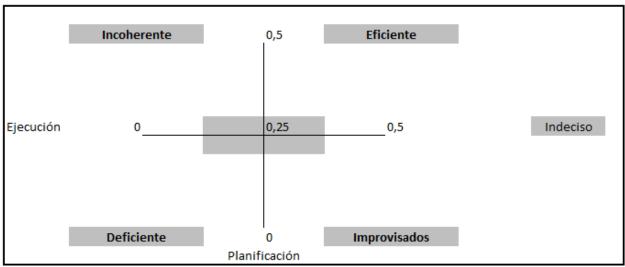
Tabla 4. Dimensiones variable Gestión de Materiales Didácticos.

Dimensiones	Ítems
Planeación	1,2,3,4,5,6,7,8,9
Ejecución	10,11,12,13,14,15,16,17,18

Fuente: Elaboración propia

El propósito del instrumento y la estructuración de este, es identificar el tipo de gestión de materiales didácticos que realiza la muestra de estudio, por consiguiente, se transforma toda la valoración en razón a los percentiles, es decir, la mínima valoración en cada dimensión es igual a 0 y la máxima valoración se centra en 0,50 por lo que el punto medio del cruce de resultados es 0,25, entonces,

se planteó un cuadrante con el cruce de las dos dimensiones, en la que se obtiene el siguiente cuadrante:



Fuente: Elaboración propia.

Entonces considerando esta tabla, se puede asumir los siguientes criterios de identificación de tipo de gestión de materiales didacticos en razón a la planificación y al uso de estos, por lo que, si las puntuaciones oscilan entre:

- Planificación (0,26-0,50) y ejecución (0,26-0,50); entonces, se identifica como tipo eficiente.
- Planificación (0,00-0,24) y ejecución (0,26-0,50); entonces, se identifica como tipo improvisados.
- Planificación (0,00-0,24) y ejecución (0,00-0,24); entonces, se identifica como tipo deficiente.
- Planificación (0,26-0,50) y ejecución (0,00-0,24); entonces, se identifica como tipo incoherente.
- Planificación (0,25) y ejecución (0,25); entonces, se identifica como tipo indeciso.

Para la valides de contenido se valida este mediante la valoración de expertos del área de gestión e investigación pedagógica, es así que, mediante la aprobación de este, se toma como prueba piloto de la prueba a docentes al azar de la UGEL SUR, para dar la consistencia interna mediante la prueba del alfa de Cronbach en la que, para determinar el nivel de fiabilidad del instrumento se tomó el siguiente criterio:

Tabla 5. Niveles de Confiabilidad.

Nula	Muy baja	Baja	Regular	Aceptable	Elevada	Total o perfecta
0	0,2	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0
0% de confiabilidad en la medición (está contaminada de error)						100% de confiabilidad (no hay error).

**Fuente**: (Hernández, 2014, p. 207).

Por lo tanto, según este criterio se procedió a someter los datos a la mencionada prueba, siendo este el resultado:

Tabla 6. Resumen de procesamiento de casos, variable independiente.

	N	%
Casos Válido	18	100,0
Excluido <sup>a</sup>	0	,0
Total	18	100,0
a. La eliminación por lista procedimiento	se basa en toda	s las variables del

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup>analizado en IBM SPSS Stadistics 23

Tabla 7. Resultados de fiabilidad, variable independiente.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,600	18
<sup>a</sup> analizado en IBM S	SPSS Stadistics 23

De la tabla 6, se obtiene el siguiente resultado 0,600 entonces, siguiendo el criterio establecido se puede observar que el nivel de confiabilidad del

instrumento es aceptable.

En cuanto a la variable la competencia resuelve problemas de cantidad se ha construido un instrumento, cuya característica es que presenta problemas tipo cambio 1 cambio 2 y cambio 3, los que corresponden al aprendizaje que ya deberían adquirido los estudiantes de segundo grado de educación primaria, en ese sentido, el instrumento consta de 20 ítems los cuales están distribuidos de la siguiente manera.

Tabla 8. Dimensiones de la variable resuelve problemas de cantidad

Dimensiones	Indicadores	Ítems
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Problemas de igualación dos	9
	Aproximación a la decena	10
	Problemas de combinación dos	12
	Problemas de igualación dos	14
	Problemas de tipo cambio dos	16
	Problemas de combinación dos	18
	Problemas de tipo cambio dos	20
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Adiciones	1
	Sustracción	2
	Valor posicional de cada cifra	5
	Comparación de números de dos	7
	cifras	
	Numeración	8
	Problemas de combinación dos	15
Usa estrategias y	Operaciones	3
procedimientos de	Comparación de números	4
estimación y	Valor posicional	6
calculo.	Problemas de tipo cambio dos	11- 13-17-19

Fuente: Elaboración propia.

Cada ítem posee 4 alternativas dentro de las cuales, si el estudiante logra marcar la alternativa correcta, mediante su resolución, se le da el valor de 1 y si erra se otorga la valoración de 0; por consiguiente, el baremo se construye mediante la razón de la media aritmética de los resultados, así se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 9. Baremo, variable Resuelve Problemas de Cantidad

Niveles	Descripción
Logro Destacado	Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado
0.76 - 1.00 puntos.	respecto a la competencia "Resuelve Problemas de Cantidad".
	Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del
	nivel esperado.
Logro esperado	Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la
0.51 - 0.75 puntos.	competencia "Resuelve Problemas de Cantidad", demostrando
	manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo
	programado.
En Proceso	Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado
0,26 - 0,50 puntos.	respecto a la competencia "Resuelve Problemas de Cantidad para
	lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable
	para lograrlo.
En Inicio	Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una
0 - 0.25 puntos.	competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con
	frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que
	necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del
	docente. Académico

Fuente: Adaptación del Currículo Nacional para la Educación Básica Regular (2016).

Otro aspecto es que la aplicación de la prueba tiene una duración de 30 minutos, este puede ser aplicado de manera individual y colectiva.

Por consiguiente, se valida el contenido mediante el juicio de expertos en

el área didáctica de la matemática de la facultad de ciencias de la educación y para brindarle consistencia interna, también se realiza una prueba piloto en la que a través de la prueba de alfa de Cronbach se obtiene el siguiente resultado:

Tabla 10. Resumen de procesamiento de casos, variable dependiente.

	N	%
Casos Válido	85	100,0
Excluido <sup>a</sup>	0	,0
Total	85	100,0
a. La eliminación por lista procedimiento	se basa en tod	as las variables del

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup>analizado en IBM SPSS Stadistics 23

Tabla 11. Resultados de fiabilidad, variable dependiente.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,723	20
<sup>a</sup> analizado en IBM S	SPSS Stadistics 23

De acuerdo con la tabla 5, y los resultados de la tabla 11, que muestra como valor 0,723, se puede sostener que el nivel de confiabilidad estadística es aceptable; en consecuencia, se procedió a la obtención de datos mediante los instrumentos.

#### 2.8. Población.

La población y muestra está conformada por 110 estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa PIO XII, del distrito de Mariano Melgar, sus oscilan entre los 7 y 9 años de edad y viven alrededor de la institución educativa del distrito en mención.

Tabla 12. Población.

Grado	Cantidad
Segundo grado A	30
Segundo grado B	30

Segundo grado C	25
Segundo grado D	25
Total	110

Fuente: Nómina de matrícula.

Según Arias (2012) y Hernández et al (2010), la población en la que se realiza el trabajo de investigación es de tipo no probabilística intencional o por conveniencia, tal selección se realizó debido a que es en este grupo donde se presentó la problemática descrita, el acceso al análisis de cada caso, por ser su docente y la autorización correspondiente de la institución educativa.

En cuanto a la cantidad de la muestra según Mertens (2005) y Borg y Gall (1989) citados por Hernández et al (2010), para los trabajos experimentales se posee un mínimo de 15 elementos, por lo que, la cantidad de esta es adecuada para la realización del tratamiento; Así menciona: "algunas pruebas estadísticas exigen 15 casos como mínimo por grupo de comparación" (Hernández et al, 2010, p. 189).

## 2.9. Técnicas para el análisis de datos

Para el análisis y procesamiento correcto de los datos se usará los programas informáticos: Microsoft Excel 2016 y el programa de análisis estadísticos SPSS Statistics v24.

#### 2.10. Presentación de resultados de investigación

## 2.10.1. Resumen por unidad de estudio.

Tabla 13. Análisis de caso, tipo de Gestión de Materiales Didácticos

	Planeación	Ejecución	Planeación	Ejecución	Tipo de gestión de Materiales Didácticos
Prof. 2do A	4	4	0,2	0,2	Deficiente

Prof. 2do B	5	5	0,25	0,25	Indeciso
Prof. 2do C	6	6	0,3	0,3	Eficiente
Prof. 2do D	5	5	0,25	0,25	Indeciso

Fuente: Resultados de cuestionario Gestión de Materiales Didácticos.

Tabla 14. Análisis de casos de variable dependiente.

Grado y sección	Nro. estudiante	sohre los		Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo	Competencia resuelve problemas de cantidad
	1	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado
	2 3 4 5 6 7 8	Logro esperado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado
	3	Logro esperado	En proceso	En proceso	En proceso
	4	Logro esperado	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado
	5	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado
	6	Logro destacado	Logro destacado	Logro esperado	Logro destacado
	7	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado
	8	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado
	9	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado
	10	Logro esperado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado
	11	Logro esperado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado
	12	Logro esperado	En proceso	En proceso	En proceso
•	13	Logro esperado	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado
	14	En inicio	En proceso	En proceso	En proceso
2do A	15	En proceso	En proceso	Logro destacado	Logro esperado
	16	Logro esperado	En proceso	Logro esperado	Logro esperado
	17	En proceso	En proceso	En proceso	En proceso
	18	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado	
	19	En proceso	En proceso	En proceso	En proceso
	20	En inicio	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado
	21	En proceso	Logro esperado	En proceso	En proceso
	22	Logro esperado	Logro destacado	Logro destacado	Logro esperado
	23	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado
	24	En proceso	En proceso	Logro esperado	Logro esperado
	25	En inicio	Logro esperado	Logro esperado	En proceso
	26	Logro esperado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado
	27	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado	Logro destacado
	28	En proceso	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado
	29	En inicio	Logro esperado	Logro esperado	En proceso
	30	Logro esperado	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado
4D.0. F.	31	Logro destacado	Logro esperado	En proceso	Logro esperado
2DO B	32	En inicio	En proceso	En proceso	En proceso

			Logro esperado	En proceso	En proceso	
	34	En inicio	En proceso	En proceso	En inicio	
	35	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado	
	En inicio		En proceso	En proceso	En proceso	
	37	En proceso	En proceso	Logro destacado	Logro esperado	
	38	Logro esperado	En proceso	Logro esperado	Logro esperado	
	39	En proceso	En proceso	En proceso	En proceso	
	40	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado	
	41	En proceso	En proceso	En proceso	En proceso	
	42	En inicio	En proceso	En proceso	En proceso	
	43	En proceso	En proceso	Logro esperado	En proceso	
	44	Logro destacado	En proceso	Logro esperado	Logro esperado	
	45	En inicio	En proceso	Logro esperado	En proceso	
	46	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado	
	47	En inicio	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado	
	48	En proceso	Logro esperado	En proceso	En proceso	
	49	Logro esperado	Logro destacado	Logro destacado	Logro esperado	
	50	En proceso	En proceso	Logro esperado	Logro esperado	
	51	En inicio	Logro esperado	Logro esperado	En proceso	
	52	Logro esperado	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado	
	53	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado	
	54 Logro destacado		En proceso	En inicio	En proceso	
	55 Logro destacado		En proceso	Logro esperado	Logro esperado	
	56	En inicio	En proceso	En proceso	En proceso	
	57	En inicio	En proceso	En proceso	En proceso	
	58	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado	
	59	En proceso	En proceso	Logro esperado	Logro esperado	
	60	En inicio	Logro esperado	Logro esperado	En proceso	
	61	En proceso	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado	
	62	En proceso	En proceso	Logro destacado	Logro esperado	
	63	Logro esperado	En proceso	En proceso	En proceso	
	64	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado	
	65	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado	
	66	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado	
2DO C	67	Logro esperado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado	
2D0 C	68	Logro esperado	En proceso	En proceso	En proceso	
	69	Logro esperado	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado	
	70	En proceso	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado	
	71	Logro esperado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado	
	72	Logro esperado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado	
	73	En proceso	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado	
	74	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado	Logro destacado	

	75	Logro esperado	En proceso	En proceso	En proceso
	76	Logro esperado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado
	77	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado	Logro destacado
	78	En proceso	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado
	79	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado
	80	Logro destacado	Logro destacado	Logro esperado	Logro destacado
	81	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado
	82	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado
	83	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado
	84	Logro esperado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado
	85	Logro esperado	En proceso	En proceso	En proceso
	86	Logro destacado	Logro esperado	En proceso	Logro esperado
	87	En inicio	En proceso	En proceso	En proceso
	88	En proceso	Logro esperado	En proceso	En proceso
	89	En inicio	En proceso	En proceso	En inicio
	90	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado
	91	En inicio	En proceso	En proceso	En proceso
	92	En proceso	En proceso	Logro destacado	Logro esperado
_	93	Logro esperado	En proceso	Logro esperado	Logro esperado
	94	En proceso	En proceso	En proceso	En proceso
	95	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado	Logro destacado
	96	En proceso	En proceso	En proceso	En proceso
	97	En inicio	En proceso	En proceso	En proceso
2DO D	98	En proceso	En proceso	Logro esperado	En proceso
	99	Logro destacado	En proceso	Logro esperado	Logro esperado
	100	En inicio	En proceso	Logro esperado	En proceso
	101	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado
	102	En inicio	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado
	103	En proceso	Logro esperado	En proceso	En proceso
	104	Logro esperado	Logro destacado	Logro destacado	Logro esperado
	105	En proceso	En proceso	Logro esperado	Logro esperado
	106	En inicio	Logro esperado	Logro esperado	En proceso
	107	Logro esperado	Logro esperado	Logro destacado	Logro esperado
	108	Logro destacado	Logro esperado	Logro esperado	Logro esperado
	109	Logro destacado	En proceso	En inicio	En proceso
	110	Logro destacado	En proceso	Logro esperado	Logro esperado
	Errontos	Dagultadag da aua	ationamia magyalyya	problemas de cant	i do d

Fuente: Resultados de cuestionario resuelve problemas de cantidad.

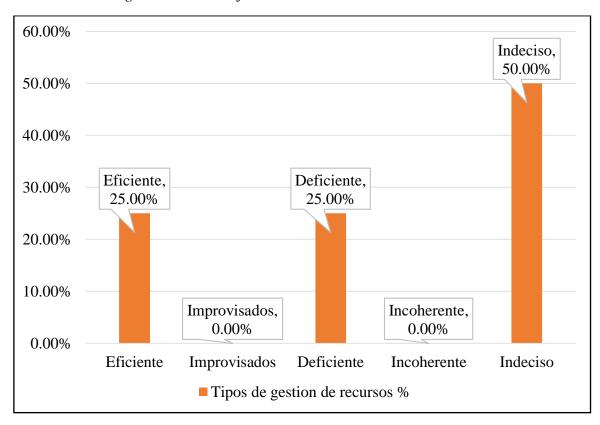
## 2.10.2. Resultados la variable gestión de materiales educativos.

Tabla 15. Resultados Gestión de Materiales Didácticos.

Tipos de Gestión de Materiales Didácticos							
f %							
Eficiente	1	25,00%					
Improvisados	0	0,00%					
Deficiente	1	25,00%					
Incoherente	0	0,00%					
Indeciso	2	50,00%					
Total	4	100,00%					

Fuente: Datos de cuestionario GMD

Figura 1. Porcentajes de Gestión de Materiales Didácticos



## Análisis e interpretación

Según la figura 1, en relación a la variable gestión de materiales educativos, se evidencia que el nivel de **indecisión** es el de mayor grado con 50.00% en el uso de gestión de materiales didácticos, seguido del nivel **eficiencia** 

con un 25.00% en el uso de recursos y del nivel **deficiente** también con un 25.00% en el uso de recursos y finalmente el nivel **improvisado** e **incoherente** ambos con 0.00% en la utilización de recursos didácticos.

Según la figura 1, también podemos decir que el nivel de indecisión en la gestión de materiales didácticos es notorio, ya que nos muestra que la mayoría de docentes no están muy seguros del material a utilizar en cada una de sus sesiones para optimizar los aprendizajes de los estudiantes.

#### 2.10.3. Resultados de la variable Resuelve Problemas de Cantidad.

Tabla 16. Resultados Resuelve Problemas de Cantidad.

Competencia resuelve problemas de cantidad								
		2do A	2do B		2do C		2do D	
	f	%	f	<b>%</b>	f	%	f	%
Logro destacado	9	30,00%	1	3,33%	10	40,00%	1	4,00%
Logro esperado	13	43,33%	14	46,67%	11	44,00%	#	48,00%
En proceso	8	26,67%	14	46,67%	4	16,00%	#	44,00%
En inicio	0	0,00%	1	3,33%	0	0,00%	1	4,00%
Total	30	100,00%	30	100,00%	25	100,00%	#	100,00%

Fuente: Datos instrumento Resuelve Problemas de Cantidad

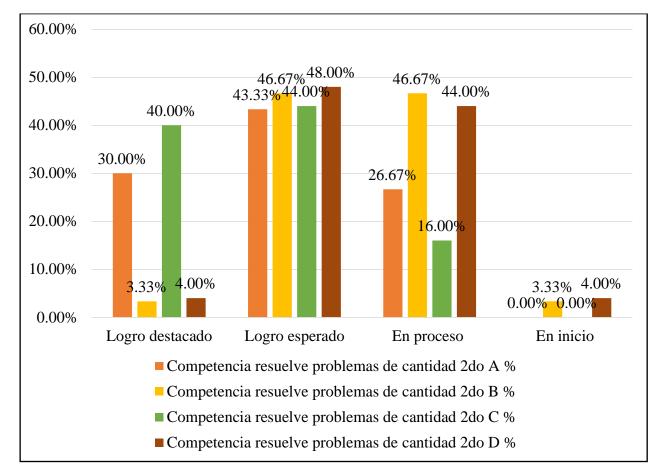


Figura 2. Porcentajes de Resuelve Problemas de Cantidad

#### Análisis e interpretación

Según la figura 2 en relación a la variable resuelve problemas de cantidad, los estudiantes de segundo grado sección "A" cuyo tipo de gestión de material didácticos es deficiente, el 30,00% de estudiantes está en logro destacado, el 43,33% se encuentra en logro esperado y el 26,67% se encuentra en el nivel en proceso; en los estudiantes de segundo grado sección "B" cuyo tipo de gestión de materiales didácticos es indeciso, el 3,33% de estudiantes está en el nivel logro destacado, el 46,67% se encuentra en logro esperado, el 46,67% está en proceso y el 3,33% aún está en el nivel en inicio; en los estudiantes de segundo grado sección "C" cuyo tipo de gestión de materiales didácticos es eficiente, el 40,00% de estudiante está en el nivel de logro destacado, el 44,00% se encuentra en logro

esperado, el 16,00% está en proceso; en los estudiantes de segundo grado sección "D" cuyo tipo de gestión de materiales didácticos es indeciso, el 4,00% de estudiantes está en el nivel de logro destacado, el 48,00% se encuentra en el logro esperado, el 44,00% está en proceso y el 4,00% aún está en el nivel de inicio.

Según la figura 2, el segundo grado C poseen mejores aprendizajes en el logro de la competencia, esto se debe a que el docente tiene mejor planificación y ejecución de materiales didácticos, como se ha empleado la utilización de materiales como el base 10, regletas, cuentas, ábaco, yupana, etc. Es por ello que tiene mejores resultados en la competencia, mientras que los grupos B y D tiene los peores resultados, esto puede deberse a que los docentes de estas salones, demuestran ambigüedad a la hora de usar materiales, esto quiere decir, que no lo usan adecuadamente, mas solo para cumplir el proceso administrativo, por lo que no logran los aprendizajes esperados.

En cuanto a la sección A, se evidencia que este salón poseen buenos resultados, sin embargo, este demuestra que no usa materiales pero si estrategias tradicionales que le permiten aun obtener buenos resultados, pero no alcanzan los niveles de aprendizaje deseados.

# 2.10.4. Resultados de las dimensiones de la variable resuelve problemas de cantidad.

En el siguiente apartado se observa los resultados obtenidos de la variable dependiente de acuerdo a las dimensiones que la componen y el tipo de Gestión de Materiales Didácticos. En ese sentido, estas se analizan mediante la prueba de Kruskal Wallis para evidenciar si existen diferencias estadísticas significativas entre los tipos de gestión. Se asume tal prueba estadística debido a que los datos

son no paramétricos, como se evidencia en la prueba de Kolmogorov Smirnov.

Tabla 17. Prueba de normalidad de dimensiones.

	Kolmo	gorov-Smirr	10V <sup>a</sup>
	Estadístico	gl	Sig.
Traduce cantidades a	120	110	000
expresiones numéricas	.139	110	.000
Comunica su comprensión			
sobre los números y las	.177	110	.000
operaciones			
Usa estrategias y			
procedimientos de estimación y	.162	110	.000
cálculo			

Fuente: Datos instrumento resuelve problemas de cantidad

Como se evidencia en la tabla 7, el valor de significancia de los resultados de todas las dimensiones es menor a 0,05; por lo tanto, para la decisión se consideró los siguientes criterios:

- Si p valor es mayor a (0,05), entonces los datos procesados provienen de una distribución normal, en ese caso, se hace uso de la prueba de ANOVA.
- Si p valor es menor a (0,05), entonces, los datos procesados no provienen de una distribución normal, en ese caso, se hace uso de la prueba de Kruskal Wallis

En conclusión, considerando estos criterios y la prueba de normalidad se hizo uso de la prueba de Kruskal Wallis para determinar diferencias en cada tipo de Gestión de Materiales Didácticos. Por consiguiente, para interpretar adecuadamente la prueba estadística se plantea el siguiente criterio de decisión:

• Si p valor es mayor a (0,05), entonces, no existen diferencias estadísticas significativas entre los grupos de análisis.

• Si p valor es menor a (0,05), entonces, existen diferencias estadísticas significativas entre los grupos de análisis.

Luego se procesan los datos en la que se observa el siguiente resultado:

Tabla 18. Prueba de Kruskal Wallis, dimensiones de la variable dependiente

	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo
Chi-cuadrado	9.100	12.630	12.206
gl	2	2	2
Sig. asintótica	.011	.002	.002

a. Prueba de Kruskal Wallis

Considerando estos resultados la interpretación se realizó en cada resultado por las dimensiones correspondientes de la competencia resuelve problemas de cantidad.

Tabla 19. Resultados Traduce cantidades a expresiones numéricas

Traduce cantidades a expresiones numéricas								
		2do A		2do B		2do C		2do D
	f	<b>%</b>	f	%	f	<b>%</b>	f	%
Logro destacado	5	16,67%	6	20,00%	4	16,00%	6	24,00%
Logro esperado	15	50,00%	6	20,00%	16	64,00%	5	20,00%
En proceso	6	20,00%	8	26,67%	5	20,00%	7	28,00%
En inicio	4	13,33%	10	33,33%	0	0,00%	7	28,00%
Total	30	100,00%	30	100,00%	25	100,00%	#	100,00%

Fuente: Datos instrumento resuelve problemas de cantidad

b. Variable de agrupación: Tipos de gestión de materiales didácticos **Fuente:** Datos instrumento resuelve problemas de cantidad

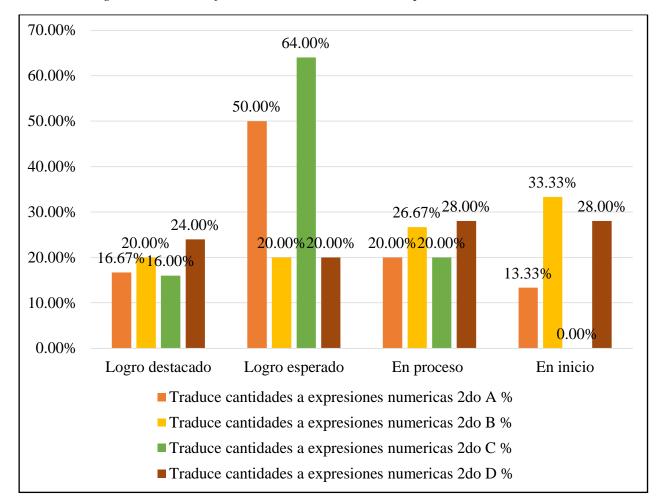


Figura 3. Porcentajes de Traduce cantidades a expresiones numéricas.

## Análisis e interpretación

Según la figura 3 en relación a la variable resuelve problemas de cantidad, los estudiantes de segundo grado sección "A" cuyo tipo de gestión de material didácticos es deficiente, el 16,67% de estudiantes está el logro destacado, el 50,00% se encuentra en logro esperado y el 20,00% se encuentra en el nivel en proceso y el 13,33% aún está en el nivel de inicio; en los estudiantes de segundo grado sección "B" cuyo tipo de gestión de materiales didácticos es indeciso, el 20,00% de estudiantes está en el nivel logro destacado, el 20,00% se encuentra en logro esperado, el 26,67% está en proceso y el 33,33% aún está en el nivel en inicio; en los estudiantes de segundo grado sección "C" cuyo tipo de gestión de

materiales didácticos es eficiente, el 16,00% de estudiante está en el nivel de logro destacado, el 64,00% se encuentra en logro esperado, el 20,00% está en proceso; en los estudiantes de segundo grado sección "D" cuyo tipo de gestión de materiales didácticos es indeciso, el 24,00% de estudiantes está en el nivel de logro destacado, el 20,00% se encuentra en el logro esperado, el 28,00% está en proceso y el 28,00% aún está en el nivel de inicio.

Según la figura 3, el segundo grado C posee mejores aprendizajes en el indicador traduce cantidades a expresiones numéricas, esto se debe a que el docente tiene mejor gestión y utilización de los materiales didácticos, empleando dichos materiales para su utilización como son: base 10, tablero de valor posicional, tablero base 10, rompecabezas y todo tipo de material concreto. Es por ello que tiene mejores resultados en el indicador, mientras que los grupos B y D tiene los peores resultados, esto puede deberse a que los docentes de estas salones, demuestran ambigüedad a la hora de usar materiales, esto quiere decir, que no lo usan adecuadamente, más solo para cumplir el proceso administrativo, por lo que no logran los aprendizajes esperados en el indicador traduce cantidades a expresiones numéricas.

En cuanto a la sección A, se evidencia que este salón poseen buenos resultados, sin embargo, este demuestra que no usa materiales didácticos para el indicador traduce expresiones a cantidades numéricas, pero si estrategias tradicionales que le permiten aun obtener buenos resultados, pero no alcanzan los niveles de aprendizaje deseados para los estudiantes.

De acuerdo a los resultados evidenciados se analizan estos mediante la prueba de Kruskal Wallis, para datos no paramétricos, según la tabla 18, p-valor

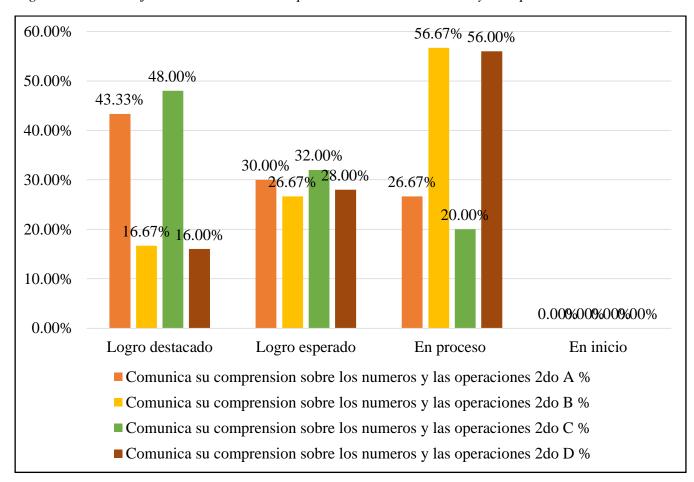
es igual a 0,011; por lo tanto, existen diferencias estadísticas significativas entre los grupos (tipos) de gestión de materiales didácticos respecto a la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas.

Tabla 20. Resultados comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones								
		2do A 2do B			2do C		2do D	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Logro destacado	13	43,33%	5	16,67%	12	48,00%	4	16,00%
Logro esperado	9	30,00%	8	26,67%	8	32,00%	7	28,00%
En proceso	8	26,67%	17	56,67%	5	20,00%	#	56,00%
En inicio	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Total	30	100,00%	30	100,00%	25	100,00%	#	100,00%

Fuente: Datos instrumento resuelve problemas de cantidad

Figura 4. Porcentajes de Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.



#### Análisis e interpretación

Según la figura 4 en relación a la variable resuelve problemas de cantidad, los estudiantes de segundo grado sección "A" cuyo tipo de gestión de material didácticos es deficiente, el 43,33% de estudiantes está el logro destacado, el 30,00% se encuentra en logro esperado y el 26,67% se encuentra en el nivel en proceso; en los estudiantes de segundo grado sección "B" cuyo tipo de gestión de materiales didácticos es indeciso, el 16,67% de estudiantes está en el nivel logro destacado, el 26,67% se encuentra en logro esperado, el 56,67% está en proceso; en los estudiantes de segundo grado sección "C" cuyo tipo de gestión de materiales didácticos es eficiente, el 48,00% de estudiante está en el nivel de logro destacado, el 32,00% se encuentra en logro esperado, el 20,00% está en proceso; en los estudiantes de segundo grado sección "D" cuyo tipo de gestión de materiales didácticos es indeciso, el 16,00% de estudiantes está en el nivel de logro destacado, el 28,00% se encuentra en el logro esperado, el 56,00% está en proceso.

Según la figura 4 se muestra que la sección "C" tiene un mejor nivel en comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, ya que cuenta con un 48.00% en Logro destacado y un 32.00% en el Logro esperado. Esto gracias al uso de materiales tangibles como: Papelotes con tablas, tarjetas, monedas, billetes y objetos variados, todo esto gracias a los materiales traídos y utilizados por el docente en el desarrollo de sus sesiones. Por otro lado, tenemos que las secciones "D" y "B" son las que se encuentran en proceso con un 56.00% y 56.67% en comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, debido al deficiente uso de los materiales didácticos trabajados por el docente en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje.

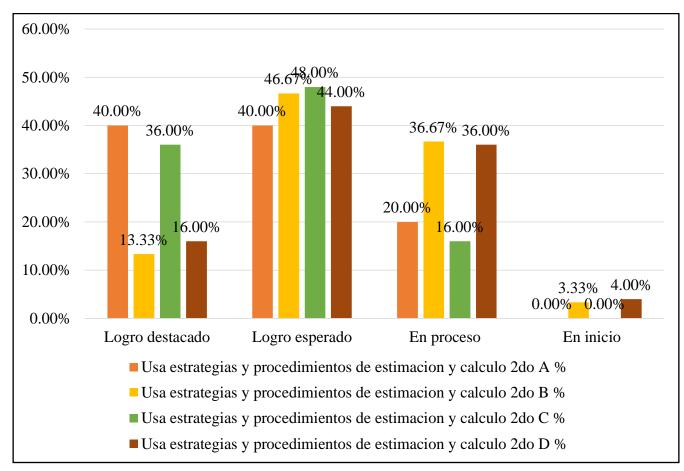
De acuerdo a los resultados evidenciados se analizan estos mediante la prueba de Kruskal Wallis, para datos no paramétricos, según la tabla 18, p-valor es igual a 0,002; por lo tanto, existen diferencias estadísticas significativas entre los grupos (tipos) de gestión de materiales didácticos respecto a la dimensión Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

Tabla 21. Resultados usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo								
		2do A 2do B			2do C		2do D	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Logro destacado	12	40,00%	4	13,33%	9	36,00%	4	16,00%
Logro esperado	12	40,00%	14	46,67%	12	48,00%	#	44,00%
En proceso	6	20,00%	11	36,67%	4	16,00%	9	36,00%
En inicio	0	0,00%	1	3,33%	0	0,00%	1	4,00%
Total	30	100,00%	30	100,00%	25	100,00%	#	100,00%

Fuente: Datos instrumento resuelve problemas de cantidad

Figura 5. Porcentajes de Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo



#### Análisis e interpretación

Según la figura 5 en relación a la variable resuelve problemas de cantidad, los estudiantes de segundo grado sección "A" cuyo tipo de gestión de material didácticos es deficiente, el 40,00% de estudiantes está el logro destacado, el 40,00% se encuentra en logro esperado y el 20,00% se encuentra en el nivel en proceso; en los estudiantes de segundo grado sección "B" cuyo tipo de gestión de materiales didácticos es indeciso, el 13,33% de estudiantes está en el nivel logro destacado, el 46,67% se encuentra en logro esperado, el 36,67% está en proceso y el 3,33% aún está en el nivel de inicio; en los estudiantes de segundo grado sección "C" cuyo tipo de gestión de materiales didácticos es eficiente, el 36,00% de estudiante está en el nivel de logro destacado, el 48,00% se encuentra en logro esperado, el 16,00% está en proceso; en los estudiantes de segundo grado sección "D" cuyo tipo de gestión de materiales didácticos es indeciso, el 16,00% de estudiantes está en el nivel de logro destacado, el 44,00% se encuentra en el logro esperado, el 36,00% está en proceso y el 4,00% aún está en el nivel de inicio.

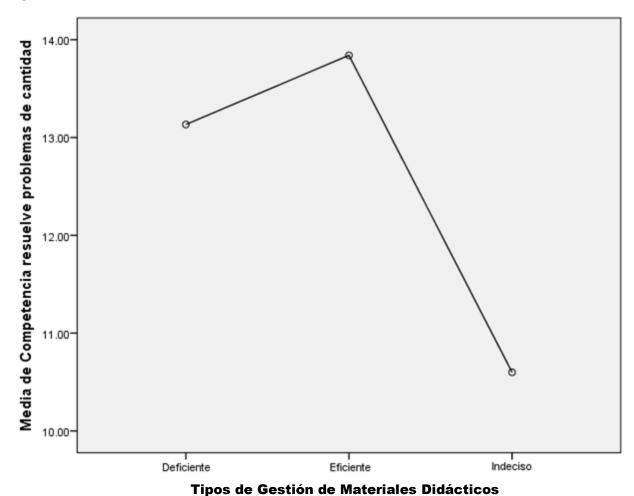
En la figura 5 se muestra que la sección "C" tiene un mejor nivel, en el indicador usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo, ya que cuenta con un 36.00% en Logro destacado y un 48.00% en el Logro esperado, Esto se debe gracias a los papelotes con esquemas trabajados, material multibase, materiales no estructurados, etc. Materiales traídos por el docente para el buen desarrollo de su sesión de aprendizaje. En tanto, por el contrario, tenemos a las secciones "D" y "B" que se encuentran en proceso con un 36.00% y 36.67% en el indicador usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo. Así también nos muestra que también las secciones "B" y "D" se encuentran en inicio con un 4.00% y 3.33% en usa estrategias y procedimientos de estimación y

calculo, esto debido al inadecuado o el deficiente uso de los materiales educativos a desarrollar durante las sesiones de aprendizaje.

De acuerdo a los resultados evidenciados se analizan estos mediante la prueba de Kruskal Wallis, para datos no paramétricos, según la tabla 18, p-valor es igual a 0,002; por lo tanto, existen diferencias estadísticas significativas entre los grupos (tipos) de gestión de materiales didácticos respecto a la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

## 2.11. Comprobación de hipótesis.

Figura 6. Medias de Gestión de Materiales Didácticos.



De acuerdo a los resultados obtenidos de las variables de estudio se evidencia que existen tres tipos de gestión de materiales didácticos predominantes: eficiente, deficiente e indeciso, y estos en sus determinados grupos de estudiantes influyen de manera diferenciada en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, según la figura 6, para corroborar si estas diferencias entre los grupos (tipos de Gestión de Materiales Didácticos) son significativas se hizo uso de la prueba de Kruskal Wallis y se plantearon las siguientes hipótesis a contrastar:

- Ho La gestión de los Materiales Didácticos no influye en el proceso enseñanza aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019.
- Hi La gestión de los Materiales Didácticos influye en el proceso enseñanza aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019.

En este sentido, la selección de la prueba estadística debe reunir ciertos requisitos, como, corroborar si la distribución de datos es normal, en efecto, como se observa existen tres tipos de estímulos (tipos de gestión) por lo que esta variable es categórica nominal, es decir, sus datos son no paramétricos, en cambio, los resultados de la variable resuelve problemas de cantidad, son datos numéricos discretos, por lo que, para conocer si poseen distribución normal se hizo uso de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, y se plantean las siguientes condiciones para la selección de la prueba:

- Si p valor es mayor a (0,05), entonces los datos procesados provienen de una distribución normal, en ese caso, se hace uso de la prueba de ANOVA.
- Si p valor es menor a (0,05), entonces, los datos procesados no provienen de una distribución normal, en ese caso, se hace uso de la prueba de Kruskal Wallis

Entonces, así se procesan los datos y se obtiene el siguiente resultado:

Tabla 22. Prueba normalidad variable dependiente.

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>				
	Estadístico	gl	Sig.		
Competencia resuelve	.104	110	.005		
problemas de cantidad					

Fuente: Datos instrumento resuelve problemas de cantidad

Según la tabla 22, se puede observar que la probabilidad de error es menor a 0,05; en efecto, considerando esta condición la prueba de hipótesis se realizó mediante la prueba de Kruskal Wallis, así mismo, se plantean los criterios para la toma de decisiones:

- Si (p-valor > α) entonces, el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad es independiente de la gestión de materiales didácticos, y por ello, se acepta Ho y refuta Hi.
- Si (p-valor < α) entonces, el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad es dependiente de la gestión de materiales didácticos, y por ello, se acepta Hi y refuta Ho.

Con las condiciones establecidas y prueba correspondiente se procesan los datos en el programa SPSS Statistisc v. 24 y se obtiene el siguiente resultado.

Tabla 23. Rangos de las variables de estudio.

	Tipos de Gestión de	Rango	
	Materiales Didácticos	N	promedio
Competencia resuelve	Eficiente	30	64.82
problemas de cantidad	Deficiente	25	71.52
	Indeciso	55	43.14
	Total	110	

Tabla 24. Pruebas de hipótesis.

Estadísticos de prueba <sup>a,b</sup>				
	Competencia			
	resuelve problemas			
	de cantidad			
Chi-cuadrado	17.335			
gl	2			
Sig. asintótica	.000172			
a. Prueba de Kruskal Wallis				
b. Variable de agrupación: Tipos de				
gestión de materiales	didácticos			

Fuente: Datos instrumento resuelve problemas de cantidad

Según la tabla 24, el valor de significación a sintónica (p - valor) es igual a 0,000172, por lo tanto, siguiendo los criterios estadísticos definidos con anterioridad queda demostrada que el aprendizaje de la competencia Resuelve Problemas de Cantidad es dependiente de la Gestión de Materiales Didácticos; finalmente, mediante los resultados evidenciados y la prueba de hipótesis se asume que la Gestión de los Materiales Didácticos influye en el proceso enseñanza aprendizaje de la competencia Resuelve Problemas de Cantidad de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019.

# CAPÍTULO III

# MARCO PROPOSITIVO DE LA INVESTIGACIÓN

# 3.1. Denominación de la propuesta

"El buen Uso del Material Didáctico en el Tercer Ciclo"

## 3.2. Descripción de las necesidades

En la institución educativa PIO XII cuyo lugar de ubicación es en el distrito de Mariano Melgar, en consideración de los resultados obtenidos, se ha evidenciado que la correcta planificación y utilización de materiales didácticos, y basándose en los enfoques de enseñanza que orienta el Ministerio de Educación para el área de matemática, se consiguen lograr los aprendizajes o propósitos planteados. Es decir, los aprendizajes logrados son producto de un trabajo eficiente por parte del docente, esto se demuestra mediante la adecuada planificación de cada sesión de aprendizaje, en la que, se plantean todos los recursos que este va disponer el docente, y de la misma manera, se organizan los materiales didácticos de acuerdo al contenido y propósitos

pedagógicos planteados; para así, ejecutar la sesión planificada. Este último proceso debe considerar los propósitos pedagógicos, la utilización de materiales didácticos (que tengan coherencia con el contenido de aprendizaje) y los diversos recursos didácticos que se asumen.

Estas premisas no hacen más que poner en evidencia el vínculo que existe entre la gestión administrativa y la educación; por lo que, se puede inferir que, dentro de los principios de planificación y ejecución, si los docentes no realizan adecuadamente uno de estos procesos, se conseguirán deficientes aprendizajes en cuanto a la competencia resuelve problemas de cantidad.

Por otro lado, se evidencia también gestiones de recursos indecisos y deficientes, por lo que es necesario comunicar y difundir los resultados logrados para mejorar la práctica pedagógica realizada en la institución educativa.

#### 3.3. Justificación de la propuesta

La presente propuesta es conveniente debido a que se busca mejorar los aprendizajes de los estudiantes, para que estos logren, más adelante, integrar nociones de matemática más complejas y adquieran el gusto o interés por las matemáticas. Los estudiantes son los beneficiarios directos debidos que en el desarrollo de la interactividad social ponen en manifiesto diversas capacidades lógicas matemáticas que los ayudan a conseguir diversos objetivos. Esto quiere decir, que la correcta adquisición de nociones matemáticas que se acerquen a la realidad solo tendrá un efecto positivo, entonces, para que esto suceda debe realizarse una correcta gestión de materiales didácticos, incorporándose así en el proceso de planeación y luego la realización de estas sesiones por los estudiantes.

Si se han logrado buenos resultados por parte del investigador es pertinente la difusión de los resultados y la capacitación de todos los docentes de educación primaria de la institución educativa PIO XII, debido a que el docente de educación primaria anualmente hace el cambio de grado, por lo que es necesario que esté preparado, e incluso no solo para el grado de investigación sino también para otros en los cuales pueda adaptarse la propuesta planteada.

La presente propuesta difunde los diversos tipos de gestión de materiales en los que incurren los docentes, es así que, mediante este proceso se pretende sensibilizar a la población docente para mejorar su práctica, y así disponer para ellos de los conocimientos pertinentes a los que se han llegado mediante la investigación.

## 3.4. Público objetivo

#### 3.4.1. Directos.

Los docentes de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar.

#### 3.4.2. Indirectos.

Los estudiantes de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar.

## 3.5. Objetivos de la propuesta

## 3.5.1. Objetivo General.

 Capacitar a los docentes sobre la correcta gestión de materiales didácticos de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar.

# 3.5.2. Objetivos Específicos.

- Sensibilizar a los docentes sobre su Gestión de Materiales Didácticos.
- Difundir el alcance de los resultados evidenciados.
- Mostrar y aprestar en el desarrollo de sesiones de aprendizaje haciendo una gestión eficiente de materiales didácticos.

# 3.6. Actividades inherentes al desarrollo de la propuesta

	SESIONES REALIZADAS
1	"JUNTAMOS PARA RESOLVER"
2	"AGREGAMOS PARA RESOLVER"
3	"QUITAMOS PARA RESOLVER"
4	"REPRESENTAMOS LOS NÚMEROS HASTA EL 50"
5	"JUGAMOS CON LA YUPANA"
6	"COMPARAMOS DE DIFERENTES FORMAS"
7	"CONTAMOS USANDO PATRONES NUMÉRICOS."
8	"TODOS, ALGUNOS Y NINGUNO"
9	"ESTIMAMOS CANTIDADES PARA LA CAMPAÑA DE RECICLAJE"
10	"CONTAMOS MUCHOS OBJETOS"
11	"PAGAMOS DE FORMAS DIFERENTES PRODUCTOS"
12	"ENCONTRAMOS EQUIVALENCIAS CON LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS"
13	"RECONOCEMOS EL VALOR POSICIONAL DE LOS AÑOS QUE CUMPLE CIRCA"
14	"COMPARAMOS LAS EDADES DE NUESTROS MAESTROS"
15	"COMPONEMOS Y DESCOMPONEMOS NÚMEROS PARTICIPANDO EN JUEGOS
	TRADICIONALES"
16	
	HALLAR EL TODO"
17	"DESCUBRIMOS LA OTRA PARTE DE LOS OBJETOS QUE USAMOS EN LOS JUEGOS
	TRADICIONALES PARA HALLAR EL TODO "
18	
19	"AGREGAMOS Y QUITAMOS PRODUCTOS AREQUIPEÑOS"
20	
	INGREDIENTES DE LOS PLATOS AREQUIPEÑOS "

# PIO XII: Ejemplo de Paz, Amor y Humildad "AÑO DEL CENTENARIO DEL NACIMIENTO DEL PADRE CARLOS S. POZZO, S.J."

NÚMERO DE SESIÓN 01

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	03 - 05 - 2019

#### II. ACTIVIDADES PERMANENTES:

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

**VALORES:** Respetar las opiniones de los demás.

### III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

**INSTRUMENTO:** 

# "JUNTAMOS PARA RESOLVER"

## IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

## ¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?

Preparar la letra de la canción en un papelote.

A DDODÓGITOG A EMIDENCIA O DE ADDEN

- Preparar la problemática en un papelote
- Preparar copias de las fichas de aplicación y actividades.
- Recursos y /o materiales
- Papelote

• Material de base diez

- Plumones
- Fichas de aplicación y actividades.
- Cuaderno de trabajo Mat. 33-34

ÁREA	COMPETENCIA/CAPACI DADES	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará evidencia de aprendizajes?
MATEMATICA	Resuelve problemas de cantidad  Traduce cantidades a expresiones numéricas.  Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar,	v

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES Y/O ACTITUDES OBSERVABLES
Igualdad de genero	Los niños y niñas asumen y cumplen sus responsabilidades del
	trabajo en el aula.

Lista de Cotejos

# VI. SECUENCIA DIDÁCTICA MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO

CIERRE

- Los estudiantes juegan con el "Quiosco frutero"
- Responden a las preguntas: ¿Qué ves en el quiosco? ¿Qué tipo de frutas hay? ¿Cuánto cuesta cada fruta?

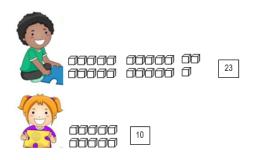


#### Planteamiento del problema:

- Se plante las siguientes interrogantes: ¿Podrás comprar 8 plátanos y 9 manzanas? ¿Cómo harías para comprar? ¿Cuántas frutas compraremos en total?
- Escuchan el propósito de la sesión: HOY APRENDEREMOS A JUNTAR CANTIDADES PARA RESOLVER PROBLEMAS"
- Seleccionan las normas de convivencia que les permita trabajar en un clima favorable.
- Demostrar amabilidad y respeto.
- Familiarización con el problema:
- Responden las siguientes preguntas: ¿Qué juntaron los niños? ¿Cómo agruparon las frutas? ¿Cuántas frutas compraron en total?

## Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden preguntas: ¿cómo pueden resolver la situación?, ¿Cómo juntaríamos las frutas?, ¿Cómo podemos representar las frutas? ¿Qué materiales usarán?
- El grupo responsable entrega a cada grupo los materiales de multibase y en una tarjeta escriben los números y representan las cantidades que juntaran.
- Los niños representan la situación problemática, de manera vivencial, usando material multibase.



- Escriben y grafican en un papelote las representaciones de las cantidades que juntaron, y socializan la forma en que juntaron.
- Relacionan la acción de JUNTAR con la ADICIÓN. ¿Qué operación usamos cuando juntamos cantidades?
- Simbolizan la actividad con la operación de la Adición.

#### Formalización v reflexión

- Responden a las preguntas: ¿Cuántas frutas compraron en total? ¿Qué operación nos ayudó a resolver el problema? ¿Podemos juntar otras cantidades?
- Resuelven otras situaciones problemáticas con la acción de JUNTAR cantidades y lo resuelven con sumas.
- Reflexionan sobre el proceso mediante las siguientes preguntas: ¿Cómo resolvieron la actividad?; ¿fue fácil o difícil resolver la situación planteada?, ¿qué hicieron primero y qué después?; ¿han tenido alguna dificultad?, ¿cuál?, ¿la han superado?, ¿cómo?

#### En forma individual

- Desarrollan las actividades propuestas en el Cuaderno de Trabajo del MED. Pág. 33-34.

Realizamos un breve recuento de la sesión y responden preguntas:

- ¿Qué han aprendido?, ¿Cómo lo han aprendido?
- ¿Qué operación usamos cuando juntamos cantidades?
- ¿Han tenido alguna dificultad?
- ¿Para qué les servirá lo que han aprendido?

#### TAREA A TRABAJAR EN CASA

Ficha de aplicación

# REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Qué logros tuvieron mis estudiantes al JUNTAR cantidades con material de base diez?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

# PIO XII: Ejemplo de Paz, Amor y Humildad "AÑO DEL CENTENARIO DEL NACIMIENTO DEL PADRE CARLOS S. POZZO, S.J."

NÚMERO DE SESIÓN 02

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	10 – 05 - 2019

## **II. ACTIVIDADES PERMANENTES:**

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

**VALORES:** Respetar las opiniones de los demás.

# III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

# "AGREGAMOS PARA RESOLVER"

Recursos y /o materiales
Papelógrafos Imágenes o láminas Plumones Cuadros o esquemas Cuadernos de trabajo Mat del 2do grado.

V. PRC	V. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES:				
ÁRE	COMPETENCIA/CAP	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará evidencia		
A	ACIDADES		de aprendizajes?		
MATEMÁTICA	expresiones numéricas.  Comunica su	Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras.	- Utiliza correctamente el material concreto para la resolución de problemas.		
INSTR	UMENTO:	Lista de cotejos			

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES Y/O ACTITUDES OBSERVABLES
Igualdad de género.	Los niños y niñas asumen y cumplen sus responsabilidades del
	trabajo en el aula.

# VI. SECUENCIA DIDÁCTICA MOMENTOS DE LA SESIÓN

- Para empezar el juego, lanzarán el dado y avanzarán hacia la primera "parada". Luego, anotarán la cantidad que han avanzado y así sucesivamente en cada "parada" hasta llegar al final del recorrido y decir el resultado total de las sumas.

¿Qué operación haz realizado en cada salto? ¿Cuánto obtuviste al llegar a la meta? ¿Por qué? ¿Qué es la adición? ¿Qué diferencia hay entre la adición y la suma?

- Hoy aprenderán a resolver problemas aumentando cantidades cada vez.
- Proponen normas de convivencia que ayudará a trabajar mejor: Respetar el turno de los compañeros.
- Plantea la siguiente situación problemática:

Pedro y Susana leían un cuento. En la mañana leyeron 35 páginas y en la tarde del mismo día

- Asegura la comprension dei problema, mediante preguntas como: ¿De quienes nabla el problema? ¿Que nacían? ¿Qué datos tenemos? ¿Qué debemos averiguar?
- Se promueve a la búsqueda de una estrategia ¿Cómo hallaremos la respuesta?, ¿Cómo podemos representar los datos?, ¿Podemos usar el material Base Diez?
- Explican la estrategia que van a utilizar con el material seleccionado.
- Ejecutan la estrategia. Los estudiantes deberán realizar operaciones de ganancia y aumento:



- Retlexionamos con los niños y las niñas sobre mos o separamos las páginas leídas? ¿Qué hemos realizado? Los estudiantes deberán responder que se ha sumado o efectuado una adición. Registrarán la expresión en sus cuadernos. Orienta el trabajo en la pizarra con la participación de los estudiantes.
- Concluimos con los estudiantes que si se tiene una cantidad inicial y lo que se aumenta a la primera cantidad para AGREGAR O GANAR, se suman ambas cantidades para conocer la cantidad final.

Resuelven nuevas situaciones.

CIERRE

DESARROLLO

Pregunta a los niños y a las niñas: ¿Qué aprendimos hoy?; ¿Cómo resolvimos el problema?; ¿Qué hicimos con los datos?; ¿Es importante utilizar material concreto?, ¿Cómo nos ayuda?; luego de utilizar el material concreto, ¿Es importante representar con símbolos o números lo realizado?, ¿Para qué servirá?; ¿Podemos resolver otros problemas similares?

### TAREA A TRABAJAR EN CASA

Resuelven ficha de trabajo.

## REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Qué avances tuvieron los estudiantes al realizar la experiencia?
- ¿qué dificultades experimentaron?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

# PIO XII: Ejemplo de Paz, Amor y Humildad "AÑO DEL CENTENARIO DEL NACIMIENTO DEL PADRE CARLOS S. POZZO, S.J."

NÚMERO DE SESIÓN 03

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	17 - 05 - 2019

## **II. ACTIVIDADES PERMANENTES:**

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

**VALORES:** Respetar las opiniones de los demás.

# III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

# "QUITAMOS PARA RESOLVER"

IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:		
¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión	?	Recursos y /o materiales
Planificar la organización de los estudiantes en	•	Papelógrafos
equipos de trabajo.	•	Imágenes o láminas
Elaborar el esquema	•	Plumones
•	•	Cuadros o esquemas
	•	Cuadernos de trabajo Mat. del 2do grado.
	•	Cinta masking tape

V. PRC	PÓSITOS Y EVIDENCIAS D	E APRENDIZAJES:	
ÁRE	COMPETENCIA/CAPAC	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará evidencia
A	IDADES		de aprendizajes?
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad  Traduce cantidades a expresiones numéricas.  Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras.	• Utiliza correctamente el material concreto para la resolución de problemas.
INSTR	UMENTO:	Lista de cotejos.	

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES Y/O ACTITUDES OBSERVABLES
Igualdad de género.	Los niños y niñas asumen y cumplen sus responsabilidades del
	trabajo en el aula.

# VI. SECUENCIA DIDÁCTICA MOMENTOS DE LA SESIÓN

CIERRE

- Los estudiantes juegan con el "Quiosco frutero"
- Responden a las preguntas: ¿Qué ves en el quiosco? ¿Qué tipo de frutas hay? ¿Cuánto cuesta cada fruta?

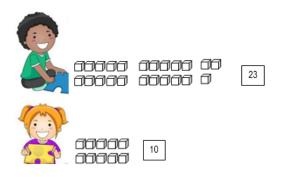


#### Planteamiento del problema:

- Se plante las siguientes interrogantes: ¿Cuántas frutas les queda? ¿Cómo harías para quitar? ¿Cuántas frutas te quedaran en total?
- Escuchan el propósito de la sesión: HOY APRENDEREMOS A QUITAR CANTIDADES PARA RESOLVER PROBLEMAS"
- Seleccionan las normas de convivencia que les permita trabajar en un clima favorable.
- Demostrar amabilidad y respeto.
- Familiarización con el problema:
- Responden las siguientes preguntas: ¿Qué quitaron los niños? ¿Cómo separaron las frutas? ¿Cuántas frutas compraron en total? ¿Qué queremos saber?

### Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden preguntas: ¿Cómo pueden resolver la situación?, ¿Cómo quitas las frutas?, ¿Cómo podemos representar las frutas? ¿Qué materiales usarán?
- El grupo responsable entrega a cada grupo los materiales de multibase y en una tarjeta escriben los números y representan las cantidades que juntaran.
- Los niños representan la situación problemática, de manera vivencial, usando material multibase.



- Escriben y grafican en un papelote las representaciones de las cantidades que juntaron, y socializan la forma en que juntaron.
- Relacionan la acción de QUITAR con la SUSTRACCIÓN. ¿Qué operación usamos cuando separamos cantidades?
- Simbolizan la actividad con la operación de la Sustracción.

#### Formalización y reflexión

- Responden a las preguntas: ¿Cuántas frutas le quedaron en total? ¿Qué operación nos ayudó a resolver el problema? ¿Podemos prestar otras cantidades?
- Resuelven otras situaciones problemáticas con la acción de QUITAR cantidades y lo resuelven con sustracciones.
- Reflexionan sobre el proceso mediante las siguientes preguntas: ¿Cómo resolvieron la actividad?; ¿Fue fácil o difícil resolver la situación planteada?, ¿Qué hicieron primero y qué después?; ¿Han tenido alguna dificultad?, ¿Cuál?, ¿La han superado?, ¿Cómo?

#### En forma individual

Desarrollan las actividades propuestas en el Cuaderno de Trabajo del MED. Pág. 36.

Realizamos un breve recuento de la sesión y responden preguntas:

- ¿Qué han aprendido?
- ¿Cómo lo han aprendido?
- ¿Qué operación usamos cuando prestamos cantidades?
- ¿Han tenido alguna dificultad?
- ¿Para qué les servirá lo que han aprendido?

# TAREA A TRABAJAR EN CASA

Resuelven la práctica de sustracciones

# REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

# PIO XII: Ejemplo de Paz, Amor y Humildad "AÑO DEL CENTENARIO DEL NACIMIENTO DEL PADRE CARLOS S. POZZO, S.J."

NÚMERO DE SESIÓN 04

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	24 – 05 - 2019

## II. ACTIVIDADES PERMANENTES:

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

VALORES: Respetar las opiniones de los demás.

# III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

"REPRESENTAMOS LOS NÚMEROS HASTA EL 50"

IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:	
¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	Recursos y /o materiales
Preparar tarjetas con números menores a 50	Tarjetas de números
Preparar tarjetas de bingo	Tarjeta de bingos
Preparar el planteamiento del problema en un papelote.	Material base 10
Preparar copias de las fichas de aplicación.	• Papelotes
	• Plumones
	<ul> <li>Cuadernos de trabajo Mat. del 2do grado.</li> </ul>
	Cinta masking tape

V. PRO	PÓSITOS Y EVIDENCIAS D	E APRENDIZAJES:	
ÁRE	COMPETENCIA/CAPAC	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará evidencia
A	IDADES		de aprendizajes?
MATEMÁTIC A	Resuelve problemas de cantidad  Traduce cantidades a expresiones numéricas.  Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en el sistema de numeración decimal y el valor posicional de una cifra en números de hasta dos cifras.	material concreto para la
INSTR	UMENTO:	Lista de Cotejos	

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES Y/O ACTITUDES OBSERVABLES
Igualdad de género.	Los niños y niñas asumen y cumplen sus responsabilidades del trabajo en el aula.

# VI. SECUENCIA DIDÁCTICA MOMENTOS DE LA SESIÓN



❖ Observan las siguientes tarjetas, para que representen el número mostrado con diversos materiales:

35

14

27

43

49

- ❖ Responden a las preguntas: ¿Representaron con facilidad los números? ¿Qué número seguirá después del 49? ¿Cómo lo sabes?
- ❖ Se realizan las siguientes preguntas: ¿Cómo se representa el 50? ¿Cómo se lee y escribe los números hasta el 50?

Los niños de segundo grado participan del juego "Bingo", para lo cual deben seguir las indicaciones:

- · Los jugadores se organizarán en parejas.
- Cada pareja tendrá una cartilla y la llenará con números entre el 1 y el 50, según su preferencia.
- La docente o el docente extraerá una tapita y mencionará en voz alta el número que esta contiene.
- Si el número mencionado se encuentra en las cartillas, los participantes colocarán una semilla sobre el recuadro de dicho número.
- Ganará el juego la pareja que forme una línea vertical u horizontal en las cartillas, esto en función de los números que se extraigan de la caja. Una vez que lo logre, dirá en voz alta ¡BINGO!

#### Familiarización con el problema

- ❖ Responden las siguientes preguntas observando el cuadro: ¿Cuáles son las reglas?, ¿Qué necesitamos para jugar?, ¿Qué se debe hacer para ganar?, ¿Qué nos hace falta para empezar?, ¿Hasta qué número debemos escribir en las tarjetas?
- Se comunica el propósito de la sesión: HOY ESCRIBIMOS Y LEEMOS NÚMEROS HASTA EL 50
- ❖ Seleccionan las normas de convivencia que les permita trabajar en un clima favorable.
- ❖Demostrar amabilidad y respeto.

#### Búsqueda y ejecución de estrategias

- Los estudiantes que se agrupen con una compañera.
- Responden preguntas: ¿Qué debemos formar para ganar el juego?, ¿Qué materiales usaremos para identificar los números?, ¿Cómo los usaremos?; ¿Cómo llenaremos nuestra cartilla?, ¿Qué números anotaremos en ella?; etc.
- Se reparte las cartillas para que los estudiantes escriban los números que prefieran entre el 1 y el 50. Los orientamos mediante preguntas: ¿Cuáles son sus números preferidos?; ¿Creen que con estos números pueden ganar?, ¿Por qué?; etc. Se sugiere qué escojan diversos números y no consecutivos.

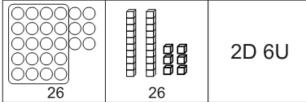


- Iniciamos el juego: la maestra extrae un papelito de la caja y lee en voz alta el número que contiene y se escribe en la pizarra.
- Buscan en la cartilla el número mencionado. Este juego permite que establezcan relaciones entre la lectura y la escritura de números.
- Promovemos el intercambio de ideas entre los estudiantes para identificar el número, y la elaboración de estrategias a fin de que puedan localizarlas en la cartilla. Por ejemplo: si el número es 26, alguien podría decir que el número tiene un 2 y un 6; otro, que el 2 es primero y luego el 6; etc.
- Ubican el número en sus cartillas y, de ser el caso, colocan una X en su cartilla. Luego, se muestra el papelito, llamando a un voluntario y se entrega una tarjeta en blanco para que escriba el número y lo pegue en la pizarra, al lado del número escrito anteriormente, a fin de llevar el control del juego.
- Continuamos extrayendo los papelitos de la caja hasta que alguna pareja diga: ¡BINGO!
- Comentamos con toda la clase que es necesario cotejar los números para confirmar a la pareja ganadora.
- Se pide el apoyo de ellos mismos a fin de comparar la cartilla de quienes gritaron ¡bingo! con los números registrados en la pizarra.
- Concluido el juego, se pide a los estudiantes que peguen sus cartillas en su cuaderno y pinten los números donde colocaron la X.

## Formalización y reflexión

- Se indica que utilicen el material Base Diez para representar, en unidades y decenas, los números de sus cartillas.

Por ejemplo:



- Se solicita que verbalicen las representaciones que realizaron. Mediante las preguntas: ¿esta cifra qué representa? (señala el 2), ¿por qué? Deben darse cuenta por sí solos, de que una de las cifras representa las decenas y la otra las unidades. Y finalmente como se lee el número Así:

26 es igual a 20 unidades + 6 unidades

26 = 2 decenas y 6 unidades

Se lee: veintiseis

- Se supervisa este proceso en cada grupo de trabajo. con algunas preguntas: ¿qué número es?, ¿cuántas unidades utilizarás?, ¿cuántas decenas?, ¿por qué? ¿Cómo se lee? Mientras verificas sus avances.
- Concluye junto con los estudiantes que algunas cifras representan a las unidades y otras a las decenas, y que los números se pueden descomponer de diferentes formas.
- Se explica que para la lectura y escritura de números:

Recuerda que los números hasta el 30 se escriben en una sola palabra. Ejemplos:

10 diez

15 quince

24 veinticuatro

30 treinta

A partir del número 31 se escriben en palabras separadas: Ejemplos:

31 treinta y uno

45 cuarenta y cinco

74 setenta y cuatro

93 noventa y tres

- Se realizan las siguientes preguntas: ¿Fue fácil jugar "Bingo"?; ¿Qué números les resultó difícil identifícar y escribir?, ¿Por qué?; ¿Qué material los ayudó a identificar los números?; ¿Representar los números fue fácil?, ¿Por qué?; ¿Cómo se debe escribir los números hasta el 30?, ¿Cómo se escriben a partir del 31? ¿Para qué nos servirá lo aprendido.
- En forma individual:
- Planteamiento de otros problemas en una ficha de aplicación.
- Realizamos un breve recuento de la sesión y responden preguntas:

¿Qué han aprendido?

¿Cuántas unidades tiene una decena?

¿Cómo se escribe los números?; ¿Cómo lo han aprendido?

¿Han tenido alguna dificultad?, ¿Cuál?, ¿La han superado?, ¿cómo?

¿Para qué les servirá lo que han aprendido?

## TAREA A TRABAJAR EN CASA

Ficha de aplicación.

CIERRE

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes al escribir literalmente los números?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

NÚMERO DE SESIÓN 05

I. DATOS GENERALES:			
1,Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	31 – 05 - 2019

## **II. ACTIVIDADES PERMANENTES:**

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

**VALORES:** Respetar las opiniones de los demás.

## III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

## "JUGAMOS CON LA YUPANA"

# IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN: ¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión? Preparar chapas para contar. Preparar papelote con el planteamiento del problema. Preparar copias de las fichas de aplicación y actividades Preparar copias de las fichas de aplicación y actividades Preparar copias de las fichas de aplicación y actividades Preparar copias de las fichas de aplicación y en problema. Preparar copias de las fichas de aplicación y en problema. Preparar copias de las fichas de aplicación y en problema. Preparar copias de las fichas de aplicación y en problema. Preparar chapas para contar. Preparar copias de las fichas de aplicación y actividades Plumones Cuadernos de trabajo Mat. del 2do grado. Cinta masking tape

V. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES:			
ÁRE	COMPETENCIA/CAPA	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará evidencia
A	CIDADES		de aprendizajes?
C	Resuelve problemas de	<ul><li>Expresa con diversas</li></ul>	<ul> <li>Utiliza correctamente el</li> </ul>
TIC	cantidad	representaciones y lenguaje numérico	material concreto para la
TEMÁ	<ul> <li>Comunica su</li> </ul>	(números, signos y expresiones verbales) su	resolución de problemas.
<u>Ş</u> <b>▼</b>	comprensión sobre los números	comprensión de la decena como nueva	
	y las operaciones.	unidad en el sistema de numeración decimal	
		y el valor posicional de una cifra en números	
Σ		de hasta dos cifras.	
INSTR	UMENTO:	Lista de Cotejos	

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES Y/O ACTITUDES OBSERVABLES
Igualdad de género.	Los niños y niñas asumen y cumplen sus responsabilidades del trabajo en el aula.

## VI. SECUENCIA DIDÁCTICA MOMENTOS DE LA SESIÓN

DESARROLLO

- Entregamos a los estudiantes chapas y ganará el grupo que cuente más rápido. El total de chapas no debe pasar de 50
- ¿Qué realizaron? ¿Cómo contaron más rápido? ¿Hasta qué número pueden contar?
- Responden a las siguientes preguntas: ¿Cómo podemos agrupar para contar con más rapidez? ¿Puedes agrupar de diez para contar?

## Planteamiento del problema:

La maestra de educación física llevó al patio a realizar diferentes ejercicios con su cuerpo, Formó equipos de 4 compañeros cuando levantaron las manos hacia arriba. Llamó a Mateo y le pregunto ¿Cuántos dedos habrá en total? ¿Cómo los puedes agrupar para contar más rápido?



## Familiarización con el problema

- Responden las siguientes preguntas: ¿Qué te pide el problema?, ¿Qué estaban haciendo los niños?, ¿Cómo pueden agrupar para contar más rápido?; ¿Cuánto dedos tiene cada niño?
- Se comunica el propósito de la sesión: HOY AGRUPAMOS DECENAS U UNIDADES PARA CONTAR MAS RÁPIDO
- Seleccionan las normas de convivencia que les trabajar en un clima favorable
- \*Respetar la opinión de los demás.
- ❖Demostrar amabilidad y respeto.

## Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden las siguientes preguntas: ¿Cómo pueden resolver la situación?, ¿Cuántos dedos tienen en su mano?, ¿Podemos contar más rápido de diez?, ¿Qué materiales usarán?
- Se sugiere que vivencien el problema y cuenten los dedos de sus manos de diez.
- Se entrega chapas, paletas, etc. agrupando de diez en diez y en el papelote lo representan mediante dibujos. Por ejemplo:



- Responden interrogantes sobre la solución del problema: ¿De cuántas formas lograron contar la cantidad de dedos?; ¿Fue fácil contar 10?; ¿Agrupando de qué manera se contará más rápido?, ¿Por qué? Reconocen que agrupando de 10 es más fácil contar cantidades grandes.
- Entrega los pedazos de lana y solicita que encierren los grupos de 10 que formaron y escriban en otra hoja la cantidad que contaron. Se pide que cuenten nuevamente señalando la totalidad de cada grupo y luego la totalidad de los objetos. Por ejemplo:

Diez, veinte, treinta y cuarenta. En total, hay cuarenta dedos en un equipo de cuatro niños

## Formalización y reflexión

- Responden a las preguntas: ¿De cuántas formas se puede contar los dedos?, ¿Cuál fue la más rápida?, ¿Por qué?
- A partir de sus respuestas:

Concluye que para contar cantidades de objetos existen diferentes formas; por ejemplo, podemos agruparlos de 2 en 2, de 5 en 5 o de 10 en 10.

- Reflexionamos con las niñas sobre las estrategias que realizaron para contar con más rapidez mediante las preguntas ¿Cómo resolvieron el problema?, ¿Qué pasos siguieron para resolverlo?; ¿Les resultó fácil contar agrupando de diez?, ¿Qué les pareció difícil?, ¿Por qué?; ¿Cómo se sintieron mientras realizaban la actividad?; ¿Será importante conocer varias estrategias de conteo? ¿Por qué?
- Resuelven ficha de trabajo.

## En forma individual

- Planteamos otros problemas

CIERRE

- Realizamos un breve recuento de la sesión y responden las siguientes interrogantes:
- ¿Qué hicieron?
- ¿Cuál fue la situación a resolver?;
- ¿De cuántas formas diferentes representaron una cantidad?
- ¿Qué de nuevo han aprendido en esta sesión?

## TAREA A TRABAJAR EN CASA

Ficha de aplicación.

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes al escribir literalmente los números?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

NÚMERO DE SESIÓN	
06	

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	07 – 06 - 2019

## **II. ACTIVIDADES PERMANENTES:**

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

**VALORES:** Respetar las opiniones de los demás.

## III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

## "COMPARAMOS DE DIFERENTES FORMAS"

# IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN: ¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión? Preparar en un papelote el planteamiento del problema Fotocopiar las fichas necesarias para el planteamiento de otros problemas Fotocopias de las fichas de actividades. Prepara los materiales y recursos a utilizar. Fichas de aplicación Ficha de actividades. Cuadernos de trabajo Mat. del 2do grado. Cinta masking tape

V. PRO	V. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES:			
ÁREA	COMPETENCIA/CAPACI	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará evidencia de	
	DADES		aprendizajes?	
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad.  Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras.	material concreto para la	
INSTRU	MENTO:	Lista de cotejos.		

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES Y/O ACTITUDES OBSERVABLES
Igualdad de género.	Los niños y niñas asumen y cumplen sus responsabilidades del
	trabajo en el aula.

VI. SECUENCIA DIDÁCTICA		
	MOMENTOS DE LA SESIÓN	
Observan la fotografía de una familia		



- Recogemos los saberes previos de las niñas, mediante las siguientes preguntas: ¿Qué observan? ¿Quién será el mayor de la fotografía? ¿Quién será el menor? ¿Cuántos hermanos tienes?, ¿Cuántas hermanas tienes?, ¿En tu familia, tienes más primos hombres o mujeres?, ¿Entre tus tíos cual es el mayor? ¿Cuántos años tiene?

Planteamiento del problema:

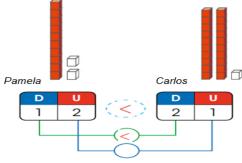
Pamela es aún está en pleno desarrollo, ella tiene 12 años y su hermano Carlos ya se desarrollo tiene 21 años ¿Cuál de los dos es el mayor?

## Familiarización con el problema

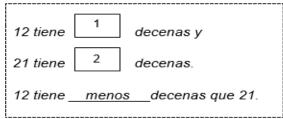
- Responden las siguientes preguntas observando el cuadro: ¿Cuántos años tiene Pamela? ¿Cuántos años tiene Carlos? ¿Quién creen que es el mayor? ¿Cómo lo pueden resolver?
- Comunicamos el propósito de la sesión: HOY COMPARAMOS NÚMEROS UTILIZANDO LOS SIGNOS: ">", "="
- Seleccionan las normas de convivencia que les permita trabajar en un clima favorable
- ❖Participo en el grupo atentamente.
- Cuido los materiales.

## Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden las siguientes preguntas: ¿Qué deben hacer para saber cuál de los dos es el mayor? ¿Cómo pueden averiguar cuál de los dos es el menor? ¿Qué materiales usaremos para resolver el problema?
- El grupo responsable reparte el material concreto, para que representen la solución del problema. Se acompaña la ejecución de sus estrategias, respondiendo a las preguntas: ¿Cuántos años tiene Pamela?, ¿Cuántos años tiene Carmen?, ¿Qué van a realizar para saber quién es el mayor?
- Ayudamos a los estudiantes a aplicar la estrategia de correspondencia uno a uno, para la comparación de las edades por cada uno. También pueden comparar usando el material de base diez y el tablero posicional. Por ejemplo:



- Para la comparación usando el tablero posicional deben comparar primero las decenas y luego las unidades.
- Responden la solución del problema mediante los siguientes enunciados.



- Representan su estrategia en un papelote a cada equipo de trabajo.
- Explican sus respuestas a sus compañeros. Se espera que señalen: Carlos tiene más años que Pamela, porque veintiuno es mayor que doce; los dos hermanos no tienen igual cantidad de edad, porque uno tiene veintiún años y la otra tiene doce.

### Formalización y reflexión

- Responden a las preguntas: ¿Qué hicieron para comparar las edades de los hermanos?, ¿Qué signos usaron para comparar?, ¿Cuándo decimos que una cantidad es mayor que otra?, ¿Cuándo decimos que una cantidad es menor que otra?, ¿Por qué?

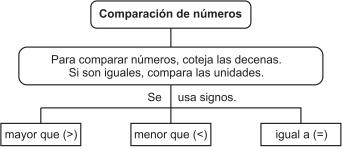
- Explicamos la comparación de números usando signos: ">", "<", "="

Para comparar números naturales se utilizan los signos de desigualdad e igualdad:

> "mayor que"

= "igual que"

- Comparamos de izquierda a derecha hasta encontrar la desigualdad.
- Realizamos un esquema de lo realizado:



- Reflexionamos sobre el proceso mediante las siguientes preguntas: ¿Qué hicieron para saber cuál de los dos hermanos es el mayor?, ¿Qué hicieron para saber quién era el menor?, ¿Qué material los ayudó a resolver el problema?
- A partir de las respuestas, concluimos que para comparar dos cantidades podemos usar las expresiones "mayor que", "menor que" o "igual que", y aplicar la estrategia de correspondencia uno a uno.
- En forma individual
- Planteamiento de otros problemas en una ficha de aplicación.

CIERRE

- Realizamos un breve recuento de la sesión y responden preguntas:
- ¿Qué han aprendido?, ¿Cómo se realizaron las comparaciones con material?
- ¿Cómo lo han aprendido?, ¿Han tenido alguna dificultad?, ¿Cuál?, ¿La han superado?, ¿Cómo?
- ¿Para qué les servirá lo que han aprendido?

## TAREA A TRABAJAR EN CASA

Resuelven la práctica sobre comparación números.

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

NÚMERO DE SESIÓN 07

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	14 – 06 - 2019

## **II. ACTIVIDADES PERMANENTES:**

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

VALORES: Respetar las opiniones de los demás.

## III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

## "CONTAMOS USANDO PATRONES NUMÉRICOS."

PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:	
¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	Recursos y /o materiales
Preparar chapas para contar.	Tarjetas de números
• Preparar papelote con el planteamiento del	<ul> <li>Tarjeta de bingos</li> </ul>
problema.	Material base 10
<ul> <li>Preparar copias de las fichas de aplicación y</li> </ul>	• Papelotes
actividades	• Plumones
	<ul> <li>Cuadernos de trabajo Mat. del 2do grado.</li> </ul>
	Cinta masking tape

V. PRO	PÓSITOS Y EVIDENCIA	S DE APRENDIZAJES:	
ÁRE	COMPETENCIA/CAP	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará evidencia
A	ACIDADES		de aprendizajes?
TIC	Resuelve problemas de	F	
	cantidad	representaciones y lenguaje numérico	material concreto para la
<b>I</b> Ý	<ul> <li>Comunica su</li> </ul>	(números, signos y expresiones verbales) su	resolución de problemas.
	comprensión sobre los	comprensión de la decena como nueva unidad	
TEMÁ	números y las operaciones.	en el sistema de numeración decimal y el valor	
MA		posicional de una cifra en números de hasta dos	
Σ		cifras.	
INSTRU	UMENTO:	Lista de Cotejos	

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES Y/O ACTITUDES OBSERVABLES
Igualdad de género.	Los niños y niñas asumen y cumplen sus responsabilidades del
	trabajo en el aula.

## VI. SECUENCIA DIDÁCTICA MOMENTOS DE LA SESIÓN Jugamos al "Ritmo de los números".

"Ritmo... de los números..., cuente usted... números de dos en dos de manera creciente; por ejemplo: 2, 4, 6,...".

En una segunda ronda, cambia la indicación: "Ritmo... de los números..., diga usted... números de forma decreciente de tres en tres, desde el 99, por ejemplo: 99, 96, 93,...".

- \*Responden a preguntas: ¿Qué tiene en común los patrones aditivos que completaron?
- ❖¿Qué es un patrón aditivo? ¿Cuándo decimos que un patrón aditivo es creciente? ¿Cuándo decimos que un patrón aditivo es decreciente?
- \*Respondemos a las siguientes interrogantes: ¿Podrían variar los patrones aditivos con otra indicación?, ¿Cuál?
- ❖ Damos a conocer el propósito de la sesión: Hoy seguiremos creando secuencias con patrones aditivos crecientes y decrecientes, con números de hasta dos cifras.
- ❖ Acuerdan normas de convivencia:
- ❖Levantar la mano para hablar.
- Planteamos la siguiente situación problemática:

Dentro de los sobres de colores habrá indicaciones para crear secuencias, debes crear la secuencia de acuerdo a los datos que están escritos, todos tendrán ocho términos o espacios para colocar los números, luego puedes compartirlos con tus compañeros.

Indicaciones de los sobres:

Sobre naranja: inicia en el 40 - retrocede de 2 en 2.

Sobre rosado: inicia en el 7 – avanza de 5 en 5.

- Comunicamos que trabajarán con los sobres: naranja y rosado y otros.
- Al azar cogen uno de los sobres, de tal manera que un grupo trabaje secuencia creciente y el otro, una secuencia decreciente.
- Responden preguntas para asegurar la comprensión del problema ¿De qué trata el problema? ¿Qué deben hacer para jugar? ¿Qué deben crear? ¿Qué deben tener en cuenta? ¿Cuántos términos debe tener la secuencia? ¿Todos tendrán un mismo número por el cual empezar la secuencia? ¿Cuál es la regla de formación que te ha tocado para hacer tu secuencia? ¿De cuánto en cuánto avanzará tu secuencia? ¿De cuánto en cuánto retrocederá tu secuencia? ¿Qué significa esa regla de formación?
- Proponen sus propias estrategias. Conversamos y preguntamos: ¿Qué harán para crear la secuencia? ¿Qué deben tener en cuenta para crear la secuencia? ¿Por qué? ¿Con qué número iniciará tu secuencia? ¿Qué tienes que hacer para saber qué número sigue? ¿Qué operación realizarás?
- Dibujan libremente el gráfico para su secuencia. Preguntamos: ¿Cuántos términos tendrá la secuencia? ¿Qué tipo de material te ayudaría a completar los números de la secuencia? ¿Por qué?
- Orientamos a los estudiantes a crear su secuencia con material concreto, luego podrán representarla en forma gráfica y simbólica.
- Responden preguntas: ¿Cómo te das cuenta que tienes que aumentar o quitar? ¿Por qué quitarás esa cantidad? ¿Cuál es la relación entre un número anterior y otro posterior? ¿Qué número irá después del que escribiste? Se les da la oportunidad de realizar la operación con ayuda del material y se pide que expliquen con sus propias palabras lo que hacen.
- Representan con el material concreto y realizan las representaciones gráficas, luego escriben y grafican sus secuencias en papelotes, y socializan sus productos.
- Guiamos en la formalización del conocimiento, a partir del trabajo realizado por las niñas. Preguntamos, en la secuencia que creaste, ¿Cuál es el número que siempre se repite?
- Verbalizan los números que siempre se repiten e identifican que en un caso el patrón aditivo disminuye en 2 y en el otro caso el patrón aditivo crece en 5.
- Concluimos que para crear secuencias con patrones aditivos, es necesario tener el número con el que se inicia, asimismo, saber con qué regla de formación trabajar, ya sea creciente o decreciente. La regla de formación permite completar los números siguientes, porque siempre se repetirá la misma cantidad.
- Realizamos las siguientes preguntas: ¿Qué usaron para formar las secuencias? ¿Cuál es la relación entre un número posterior y el anterior, en la secuencia? ¿Esta relación los ayudó a encontrar regla de formación? ¿Por qué?, ¿Cómo se dieron cuenta de la regla de formación? ¿Hasta cuántos elementos consideraron en la secuencia?
- Planteamos otros problemas
- Entrega los otros dos sobres (verde y celeste) para que propongan una secuencia, usando patrones aditivos crecientes o decrecientes, con la regla de formación que encuentren en los sobres (pueden utilizar material base diez o regletas).

- Luego, los grupos intercambian sus hojas y descubran la regla de formación de la secuencia, para que la escriban debajo de esta.
- $\Leftarrow$  Sobre verde: inicia en el 2 avanza de 10 en 10.
- ← Sobre celeste: inicia en el 70 retrocede de 3 en 3

CIERRE

- Hacen un recuento de las acciones que realizaron para crear una secuencia numérica con patrones aditivos.
- Luego, planteamos algunas preguntas:
- ¿Qué aprendieron hoy sobre patrones que crecen y decrecen?
- ¿Para qué les servirá lo aprendido?

## TAREA A TRABAJAR EN CASA

- Resuelven ficha de trabajo.
- Resuelven cuaderno de trabajo páginas 91 y 92.

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes al escribir literalmente los números?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

NÚMERO DE SESIÓN 08

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	21 – 06 – 2019

## **II. ACTIVIDADES PERMANENTES:**

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

VALORES: Los niños y niñas asumen y cumplen responsablemente el cuidado del medio ambiente y su entorno.

## III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

## "TODOS, ALGUNOS Y NINGUNO"

IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:			
¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	Recursos y /o materiales		
Preparar chapas para contar.	Tarjetas de números		
Preparar papelote con el planteamiento del	Tarjeta de bingos		
problema.	Material base 10		
<ul> <li>Preparar copias de las fichas de aplicación y</li> </ul>	Papelotes		
actividades	• Plumones		
	Cuadernos de trabajo Mat. del 2do grado.		
	Cinta masking tape		

V. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES:				
ÁRE	COMPETENCIA/CAP	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará evidencia	
A	ACIDADES		de aprendizajes?	
MATEMÁ TICA	Resuelve problemas de cantidad  Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las expresiones "todos", "algunos", "ninguno".	Realiza agrupaciones con material concreto empleando expresiones verbales "todos", "algunos" y "ninguno".	
INSTR	UMENTO:	Prueba escrita.		

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES	Y/O	ACTITUDES
	<b>OBSERVABLES</b>		
AMBIENTAL	Los niños cumplen responsabilidades del r		de acuerdo a sus

## 

- o Se pueden guardar en la cartuchera, etc.
- ¿Qué tuvieron en cuenta para clasificar los objetos de la mochila? ¿Cómo supieron que objetos guardar en la cartuchera?, ¿Que objetos son textos para leer?
- Realizamos las siguientes preguntas: ¿Qué son los cuantificadores? ¿En qué casos se usa, las expresiones "todos" "ninguno", "alguno" significan lo mismo? ¿Cuál es su diferencia?

## - Planteamiento del problema:

- El aula del segundo grado tiene varios materiales, y se necesitan agruparlos teniendo en cuenta una característica en común entre ellos. Después, guárdenlos ordenados en el estante.

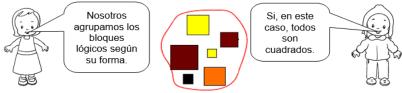


### - Familiarización con el problema

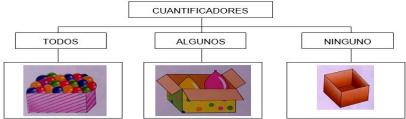
- Responden las siguientes preguntas al respecto: ¿Qué se les pide?, ¿Para qué lo van a hacer?; ¿Qué materiales agruparán?, ¿Qué tendrán en cuenta para agruparlos?; ¿Qué expresiones pueden utilizar para las agrupaciones?
- Presentamos el propósito de la sesión:
  - Hoy agrupamos los materiales del sector de matemática utilizando expresiones "todos", "algunos" y "ninguno"
- Seleccionan normas de convivencia para el trabajo en el aula:
- Respetar la opinión de los demás.
- Demostrar amabilidad y respeto.

### - Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden mediante algunas preguntas: ¿Cómo van a resolver la situación?, ¿Qué materiales podrían agrupar?, ¿Cuál será el criterio de agrupación? ¿Qué expresiones utilizarán?
- Los equipos eligen el material que van a agrupar, por ejemplo:
- El grupo **Las princesas** agruparán los bloques lógicos, el grupo **Las artistas** agruparán el material Base Diez, el grupo **Alegría** las regletas de colores etc. Cuando cada equipo haya formado un grupo de acuerdo a un criterio en su mesa de trabajo, se entrega un pedazo de lana o pita para que lo encierren. Se pide que expresen usando las palabras "todos", "algunos" o "ninguno" de acuerdo al grupo que formaron.



- Responden preguntas ¿Por qué agruparon los materiales de esa manera?, ¿Cuál fue el criterio de agrupación?, ¿Cuántos objetos han agrupado? ¿Qué expresiones utilizaron al exponer su agrupaciones?
- Grafican y escriben en una cartulina los objetos agrupados usando los cuantificadores "todos", "algunos".
- Formalización y reflexión
- Responden a las preguntas: ¿Fue fácil de agrupar los objetos?, ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Qué cuantificadores utilizaron?
- Con lluvia de ideas elaboramos un esquema de los cuantificadores:



- Reflexionamos con las niñas sobre las estrategias que realizaron al clasificar los objetos y lo expresaron utilizando las nociones "todos", "algunos" "ninguno".
- Responden preguntas: ¿Qué materiales utilizaron para representar la situación?, ¿Cómo lo hicieron?; ¿Qué les pareció difícil?, ¿Por qué?
- En forma individual

Planteamiento de otros problemas:

CIERRE

- \* Realizamos un breve recuento de la sesión y responden las siguientes interrogantes:
- ❖ ¿Qué aprendimos hoy?
- ❖ ¿Cuáles son los cuantificadores que aprendimos?
- ❖ ¿Les sirve lo que aprendieron en la vida diaria?
- ❖ ¿Cómo?

## TAREA A TRABAJAR EN CASA

- Resuelven ficha de trabajo.
- Resuelven cuaderno de trabajo páginas.

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes al encontrar los cuantificadores?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

NÚMERO DE SESIÓN	
09	

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	28 - 06 - 2019

## **II. ACTIVIDADES PERMANENTES:**

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

VALORES: Los niños y niñas asumen y cumplen responsablemente el cuidado del medio ambiente y su entorno.

## III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

"ESTIMAMOS CANTIDADES PARA CAMPAÑA DE RECICLAJE"

## IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

## ¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?

## Que necesitamos nacer untes ae la sesion

- Preparar chapas para contar.
- Preparar papelote con el planteamiento del problema.
- Preparar copias de las fichas de aplicación y actividades

## Recursos y /o materiales

- Tarjetas de números
- Tarjeta de bingos
- Material base 10
- Papelotes
- Plumones
- Cuadernos de trabajo Mat. del 2do grado.
- Cinta masking tape

V. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES:			
ÁRE	COMPETENCIA/CAP DESEMPEÑOS		¿Qué nos dará evidencia
A	ACIDADES		de aprendizajes?
TEMÁTIC A	Resuelve problemas de cantidad  Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en el sistema de numeración decimal y el valor	<ul> <li>Realiza estimaciones empleando procedimientos y utilizando expresiones verbales.</li> </ul>
MA	UMENTO:	posicional de una cifra en números de hasta dos cifras.  Prueba escrita.	

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES Y/O OBSERVABLES	ACTITUDES
AMBIENTAL	Los niños cumplen sus funcione responsabilidades del medio ambiente	

## VI. SECUENCIA DIDÁCTICA MOMENTOS DE LA SESIÓN

## INICIO

- Participamos en un juego, todas las niñas reciben una pelota de trapo de manera individual, tras una señal, deberán lanzarla e introducirla en una caja que tiene la maestra, no se pueden mover de su lugar. Luego de que todas hayan lanzado las pelotas, responden: ¿Cuántas pelotas hay dentro de la caja?, ¿Por qué?, ¿Están seguros?, ¿Cómo pueden saberlo?, etc.
- Escuchan el propósito de la sesión: HOY APRENDERÁN A ESTIMAR CANTIDADES DE LA CAMPAÑA DE RECICLAJE
- Recuerdan normas de convivencia necesarias para trabajar en un clima favorable.
- \* Respetar las opiniones de los demás.
- Ser solidarios al trabajar en equipo.
- Observan una bolsa con 15 tapitas.
- Leen el siguiente problema:
  - El director de la escuela nos ha obsequiado esta bolsa con tapitas para nuestro sector de Matemática. ¿Cómo podríamos saber cuántas tapitas hay sin abrir la bolsa para contarlas?
- Responden preguntas para asegurar la comprensión del problema: ¿De qué trata?, ¿Qué datos tenemos?, ¿Cómo podríamos saber cuántas tapitas hay sin contarlas?
- Explican, en forma voluntaria, el problema con sus propias palabras
- Elaboran sus propias estrategias proponen ideas a fin de averiguar la cantidad de tapitas que hay sin abrir la bolsa para contarlas.
- Responden las siguientes interrogantes: ¿Cómo podemos saber si hay más de 20 tapitas o menos de 20?, ¿Servirá usar tapitas similares a las de la bolsa?, ¿Será fácil estimar la cantidad teniendo una bolsa que contenga 20 tapitas?
- Organizamos grupos, reciben 30 tapitas y dos bolsas de plástico transparentes, colocan 20 tapitas en una bolsa y 10 tapitas en otra, esto les servirá como referencia para estimar la cantidad que hay en la bolsa obsequiada por el director.
- Escriben con plumón indeleble la cantidad de tapitas en cada bolsa.
- Observan nuevamente la bolsa que el director regaló ¿Cuántas tapitas estiman que hay en la bolsa que nos obsequió?, ¿Más de 20?, ¿Menos de 20?, ¿Podríamos estimar la cantidad al comparar esta bolsa con las bolsas que hemos llenado?, etc.
- Comparan visualmente las cantidades con las bolsas que prepararon con la que regaló el director. ¿Hay más o menos de 20 tapitas en la bolsa que nos obsequiaron?, ¿Por qué?
- Registramos sus estimaciones en la pizarra.
- ¿Será correcta su estimación?, ¿Cómo pueden estar seguros?
- Leen sus estimaciones en la pizarra y reflexionan sobre quién estimó mejor.
- Preguntan al ganador cómo lo hizo.
- Observan otras bolsas que hayan preparado la docente y estiman cuantas tapas hay utilizando las tapas que prepararon al comienzo.
- Responden ¿Qué material les permitió resolver la situación?; ¿Los ayudó a colocar 10 y 20 tapitas en bolsas para tener un referente?; ¿Fue sencillo?; ¿De esta manera se puede estimar mejor las cantidades?; ¿Tuvieron alguna dificultad?, ¿Cómo lo solucionaron?
- Resuelven otros problemas que propone la maestra el siguiente problema:
- Reciben en forma individual la ficha de aplicación y la resuelven estimando las cantidades usando como referentes las bolsas con tapitas que han preparado en clase.
- Se realiza la retroalimentación mientras resuelven la ficha de aplicación
- Reciben el cuaderno de trabajo y resuelven las actividades de las páginas 71 y 72

## CIERRE

DESARROLLO

- Valoran el trabajo realizado y responden a las siguientes preguntas:
   ¿Qué aprendieron hoy?
- ¿Cómo hicieron para estimar las cantidades?
- Los ayudó tener un referente?
- Les gustó realizar estimaciones?
  - En qué otras situaciones les sería útil estimar cantidades?

### TAREA A TRABAJAR EN CASA

Resuelven ficha de trabajo.

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes al encontrar los cuantificadores?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

NÚMERO DE SESIÓN
10

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	05 – 07 - 2019

## II. ACTIVIDADES PERMANENTES:

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

VALORES: Respetar las opiniones de los demás.

## III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

## "CONTAMOS MUCHOS OBJETOS"

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	Recursos y /o materiales
Preparar chapas para contar.	Tarjetas de números
Preparar papelote con el planteamiento del	Tarjeta de bingos
oroblema.	Material base 10
Preparar copias de las fichas de aplicación y	• Papelotes
ctividades	• Plumones
	• Cuadernos de trabajo Mat. del 2do grado.
	Cinta masking tape

V. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES:			
ÁRE	COMPETENCIA/CA	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará evidencia
A	PACIDADES		de aprendizajes?
TI	Resuelve problemas de	<ul> <li>Establece relaciones entre datos y una o</li> </ul>	<ul> <li>Establece relaciones</li> </ul>
<b>∀</b>	cantidad	más acciones de agregar, quitar, avanzar,	entre los datos que se repiten
Σą	<ul> <li>Traduce cantidades</li> </ul>	retroceder, juntar, separar, comparar e igualar	(objetos, colores, diseños,
TEM	a expresiones numéricas.	cantidades, y las transforma en expresiones	sonidos o movimientos) o entre
\_\Z		numéricas (modelo) de adición o sustracción con	cantidades que aumentan o
M		números naturales de hasta dos cifras.	disminuyen regularmente.
INSTR	UMENTO:	Prueba escrita.	

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES OBSERVABLES	Y/O	ACTITUDES
AMBIENTAL	Los niños cumplen s responsabilidades del me		de acuerdo a sus

## VI. SECUENCIA DIDÁCTICA MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO

- Responden a preguntas: ¿Dónde compra mamá los alimentos para toda la semana? ¿Han ido alguna vez a una tienda o al mercado?, ¿Qué han visto en esos lugares?, ¿Qué productos se venden en gran cantidad?, ¿Cómo estaban organizados los productos?, ¿Cómo creen que fueron contados?
- Responden preguntas para conocer sus estrategias de conteo, por ejemplo: ¿Cómo lo harían?
- Escuchan el propósito de la sesión: HOY APRENDERÁN A CONTAR DE DIFERENTES FORMAS, SIN EQUIVOCARSE Y DE MANERA RÁPIDA.
- Recuerdan normas de convivencia que les permitirán trabajar en un clima afectivo favorable.
- \* Respetar las opiniones de los demás.
- Ser solidarios al trabajar en equipo.
- Observan la situación planteada:

### La tienda de dulces

- En una tienda hay varios envases llenos de dulces. El dueño desea saber cuántos dulces tiene en cada envase para vender hoy a los clientes. ¿De qué manera puede contarlos sin equivocarse y rápidamente?
- Responden preguntas para asegurar la comprensión del problema: ¿Qué hay en la tienda?; ¿Qué desea saber el dueño de la tienda?, ¿Para qué querrá contarlos? ¿Qué querrá hacer con los dulces?
- Mediante "lluvia de ideas", mencionan una estrategia para resolver el problema ¿Qué podemos hacer?, ¿Cómo nos podemos organizar?, ¿Qué materiales podemos usar?, etc.
- Forman equipos y representan la situación utilizando materiales concretos del sector como envases con semillas, chapitas, tapitas, botones u otros.
- Observan los materiales y sin contarlos responden a preguntas: ¿Cuántas chapitas creen tener?, ¿De qué manera pueden contarlas más rápido y sin equivocarse?
- Escriben en una hoja la cantidad de chapitas que creen tener y la coloquen sobre la mesa.
- Escuchan las indicaciones y formamos grupos con cantidades iguales para contar, ¿Cuántos objetos podrían haber en cada grupo?; si contamos de uno en uno, ¿Cómo haríamos para no equivocarnos? ¿Qué otras formas de contar conocen?; ¿Se podrá contar de 2 en 2?, ¿Cómo?; ¿De 5 en 5?, ¿Y de 10 en 10?; si deciden agrupar los objetos, ¿Qué harán después con los grupos?; ¿Qué agrupación será la más conveniente?, ¿Cuál resultaría más fácil?, ¿Cuál la más difícil?; ¿Con cuál de todas habrá la posibilidad de equivocarnos menos?
- Ejecutan la estrategia que eligió cada equipo.
- Responden interrogantes ¿De cuántas formas lograron contar la cantidad de objetos?; ¿Fue fácil contar de 2 en 2?, ¿De 5 en 5?, ¿De 10 en 10?; ¿De qué manera lograron contar más rápido?, ¿Por qué?
- Reconocen con la maestra las agrupaciones de 10 en 10, es más fácil contar cantidades grandes.
- Reciben pedazos de lana y encierran los grupos de 10 que formaron y escriban en otra hoja la cantidad que contaron.
- Cuentan nuevamente señalando la totalidad de cada grupo y luego la totalidad de los objetos
- Formalización
- Responden: ¿De cuántas formas lograron contar los objetos?, ¿Cuál fue la más rápida?, ¿Por qué?
- Concluyen que para contar cantidades de objetos existen diferentes formas; por ejemplo, podemos agruparlos de 2 en 2, de 5 en 5 o de 10 en 10.
- Responden: ¿Cómo resolvieron el problema?, ¿Qué pasos siguieron para resolverlo?; ¿Qué materiales utilizaron para representar la situación?; ¿Les resultó fácil contar agrupando?, ¿Qué les pareció difícil?, ¿Por qué?; ¿Cómo se sintieron mientras realizaban la actividad?; ¿Será importante conocer varias estrategias de conteo?, ¿Por qué?
- Resuelven otros problemas: Proponemos el siguiente problema:
  - La maestra del segundo grado, junto con sus estudiantes, desean realizar una actividad en el área de Matemática y necesitan conocer, de manera rápida, Cuántas chapitas hay en el sector. ¿Qué estrategia de conteo le proponen para que cuente más rápido?
- Responden preguntas a fin de asegurar la comprensión del problema, por ejemplo: ¿Qué usará la maestra para la actividad?, ¿Se sabe cuántas chapitas hay en total?, ¿Cuántos estudiantes hay en el aula?, ¿Qué se les pide en el problema?
- Buscan sus estrategias mediante las siguientes preguntas: ¿Han solucionado alguna situación parecida?, ¿Qué podrían hacer?; ¿Será la misma situación que resolvimos anteriormente?, ¿Por qué?; ¿Tendrán que contar para solucionar el problema?, ¿Qué estrategia de conteo utilizarían?
- Se agrupen en parejas y representan la situación con material concreto.
- Socializan sus resultados: ¿Utilizaron alguna estrategia aprendida anteriormente?, ¿Cuál?, ¿Por qué aplicaron esa estrategia?
- Reciben los cuadernos de trabajo y resuelven las actividades propuestas en las páginas 73 y 73

CIERRE

- Valoran el trabajo realizado y responden a las siguientes preguntas:
- ¿Qué aprendieron hoy?, ¿Les fue difícil?; ¿De cuántas formas diferentes representaron una cantidad?; ¿En qué los ayudará lo aprendido en su vida diaria?
- Con ayuda de sus padres, cuentan la cantidad que hay en una colección de objeto que hay en casas: casinos, canicas, cubiertos, etc.
- Explican en su cuaderno qué estrategia de conteo utilizaron.

## TAREA A TRABAJAR EN CASA

Resuelven ficha de trabajo.

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes al escribir literalmente los números?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

NÚMERO DE SESIÓN	
11	

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"A"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	12 – 07 - 2019

## II. ACTIVIDADES PERMANENTES:

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

VALORES: Respetar las opiniones de los demás.

## III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

"PAGAMOS DE FORMAS DIFERENTES PRODUCTOS"

IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:				
¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?		Recursos y /o materiales		
•	Preparar	Tarjetas de números		
chapas para contar.		Tarjeta de bingos		
•	Preparar	Material base 10		
papelote con el planteamiento del problema.		Papelotes		
•	Preparar	• Plumones		
copias de las fichas de aplicación y actividades		Cuadernos de trabajo Mat. del 2do		
		grado.		
		Cinta masking tape		

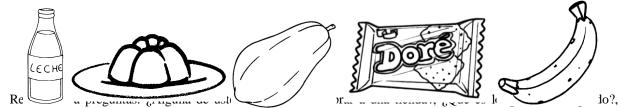
V. PRO	V. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES:				
ÁREA	COMPETENCIA/CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará		
			evidencia de		
			aprendizajes?		
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad  Traduce cantidades a expresiones numéricas.  Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.  Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras.	Registra y representa las compras y formas de pago para el regalo de papá.		
INSTR	UMENTO:	Prueba escrita.			

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES Y/O OBSERVABLES	ACTITUDES
AMBIENTAL	Los niños cumplen sus funciones d	e acuerdo a sus
	responsabilidades del medio ambiente.	

VI. SECUENCIA DIDÁCTICA	
	MOMENTOS DE LA SESIÓN

DESARROLLO

- Participan en el juego de decir nombres de productos que venden en una bodega, o en mercado de abastos, registramos el nombre de los productos y los representamos con dibujos.



¿Conocen el costo de algunos productos?, ¿Qué producto de los mencionados creen que es el más caro?, ¿Y cuál será el más barato?

- Escribimos sus respuestas en la pizarra para compartirlas en el aula.
- Comparan, señalando cuál es mayor o menor de los precios.
- Presentamos la siguiente situación problemática con precios y se entrega un problema a cada grupo y lo solucionara teniendo en cuenta el precio del cartel

### Planteamiento de problemas:

Observa la siguiente lista de precios

LISTA DE	PRECIOS	
Muñeca <i>C</i> arrito	5/. 21 5/.14	
Trompo	5/. 4	
Pelota Tren	5/. 9 5/. 6	

- 1) Responde: Si Mary tiene S/.39 ¿Qué juguetes podría comprar?
- a. Todo
- b. 1 muñeca y 1 carrito.
- c. Sólo la pelota, trompo y tren
- ¿Cuál es el juguete más caro?
- a. La muñeca.
- b. El carrito.
- c. La pelota.
- ¿Cuánto le sobra a Mary, si compra la muñeca y la pelota?
- a. 5/. 4
- b. 5/. 6
- c. 5/. 5

- 3) ¿Qué juguete cuesta menos de 10 soles?
- a. La muñeca.
- b. La pelota.
- c. El carrito.
- 5) Si Mary quisiera comprar todos los juguetes.¿Cuánto dinero necesitaría?
- a. 54 soles.
- b. 35 soles.
- c. 33 soles.

### Familiarización con el problema:

- Se plantea preguntas ¿De qué trata el problema? ¿Qué datos te ayudara a resolver el problema? ¿Qué pistas les ayudará a resolver el problema? ¿Todos los problemas se tratan de lo mismo?
- Se comunica el propósito de la sesión: HOY RESOLVEMOS PROBLEMAS DE PRECIOS
- Seleccionan las normas de convivencia que les permita trabajar en un clima favorable
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Cuidar los materiales que se usarán.

## Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden las preguntas: ¿Cómo podemos solucionar el problema? ¿Qué materiales necesitaran? ¿Qué tiene que hacer para demostrar los resultados?
- Cada grupo lee el problema que le tocó y verificamos la solución del problema y orientamos a la solución, se induce a que miren el cartel de precios:
- Si Mary tiene S/.35 ¿Qué juguetes podría comprar?
- Se indica que representen la cantidad total de dinero con el material de base diez



- Luego seleccionan los juguetes que podrían comprar la muñeca y el carrito
- Luego lo representan de manera simbólica
- o Muñeca S/21
- o Carrito S/ 14
- Aplican sus estrategias para la solución del problema que les tocó utilizando el material que deseen ya sea billetes, material de base diez, regletas, etc. Y lo representan de forma simbólica.

## Formalización y reflexión

- Explicamos que para solucionar este tipo de problemas se tiene que juntar las cantidades es decir, tenemos que realizar sumas y para dar vuelto se tiene que restar o quitar cantidades.
- Reflexionamos con las siguientes preguntas: ¿Te fue fácil encontrar la respuesta?, ¿Cómo lo lograste?, ¿Te ayudó utilizar materiales?; ¿Crees que hay otro modo de resolver este problema?, ¿Cuál?

## En forma individual

- Luego solucionan otros problemas usando carteles de precios y lo resuelven con la misma estrategia.
- CIERRE
- Dialogan acerca de las actividades realizadas y responden a preguntas:
- ¿Qué aprendieron hoy?
- ¿Cómo solucionaron los problemas propuestos?
- ¿Qué dificultades tuvieron al solucionar el problema?

## TAREA A TRABAJAR EN CASA

Resuelven ficha de trabajo.

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes al escribir literalmente los números?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

NÚMERO DE SESIÓN	
12	

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	19 - 07 - 2019

## II. ACTIVIDADES PERMANENTES:

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

VALORES: Identificación afectiva con los sentimientos del otro y disposición para apoyar y comprender sus circunstancia.

## III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

"ENCONTRAMOS EQUIVALENCIAS CON LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS"

IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:			
¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	Recursos y /o materiales		
Preparar chapas para contar.	Tarjetas de números		
Preparar papelote con el planteamiento del	Tarjeta de bingos		
problema.	Material base 10		
Preparar copias de las fichas de aplicación y	• Papelotes		
actividades	• Plumones		
	Cuadernos de trabajo Mat. del 2do grado.		
	Cinta masking tape		

V. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES:			
ÁRE	COMPETENCIA/CAPA	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará evidencia
A	CIDADES		de aprendizajes?
C	Resuelve problemas de	■ Expresa con diversas	<ul><li>Expresa diversas</li></ul>
TIC	cantidad	representaciones y lenguaje numérico	representaciones de los números
ΓÝ	<ul> <li>Traduce cantidades a</li> </ul>	(números, signos y expresiones verbales) su	equivalentes en unidades y
A S	expresiones numéricas.	comprensión de la decena como nueva	decenas de forma concreta con
LE	<ul> <li>Usa estrategias y</li> </ul>	unidad en el sistema de numeración decimal	material multibase y de forma
MATEMÁ A	procedimientos de estimación y	y el valor posicional de una cifra en números	simbólica.
Z	cálculo.	de hasta dos cifras.	
INSTR	UMENTO:	Prueba escrita.	

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES Y/O ACTITUDES OBSERVABLES	
GRATITUD	Los docentes identifican, valoran y destacan continuamente actos espontáneos de los estudiantes en beneficio de otros, dirigidos a procurar o restaurar su bienestar en situaciones que lo requieran.	

## VI. SECUENCIA DIDÁCTICA MOMENTOS DE LA SESIÓN

- Observan el siguiente juego: ¡Jugamos hasta formar 20! Para ello siguen las siguientes indicaciones:

## ¿Qué se necesita?

2 barajas de cartas o tarjetas numéricas con los valores del 1 al 20 (40 cartas), para cada grupo.

## ¿Cómo se organizan?

Se forman equipos de 3 jugadores.

## ¿Cómo se juega?

Se colocan las cartas en el centro de la mesa.

Cada jugador, por turnos, va sacando una carta y va

sumando los valores hasta llegar a 20. Puede hacerlo utilizando todas sus cartas o solo algunas.

Para hacer los cálculos puede apoyarse en el ábaco material base diez o lápiz y papel.

Si lo logra, pone las cartas sobre la mesa para mostrarlas y se lleva las cartas del resto de jugadores como "ganancia".

Se repite el procedimiento hasta que se acaban las cartas de la baraja.

Gana el jugador que haya obtenido más cartas como "ganancia"

- Recogemos los saberes previos de los niños y las niñas, mediante las siguientes preguntas: ¿Qué número formamos?, ¿De cuantas formas pudieron formar el número 20? ¿Si nuestro resultado tenía que ser el mismo? ¿Qué serán número equivalentes?

## Planteamiento del problema:

Mariana tiene su huerta, recolectó naranjas y manzanas, las anotó de la siguiente forma.

2D+15U

10+25

Si Pedrito quiere saber cuantó recolecto de cada fruta ¿Cómo puede averiguar la cantidad de fruta que se recolectó? ¿Serán la misma cantidad de frutas?

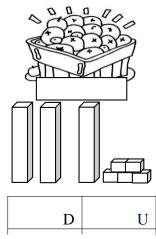
### Familiarización con el problema

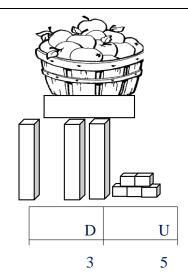
- Responden las siguientes preguntas: ¿Qué es lo que recolectó Marina? ¿Qué frutas recolectó? ¿Qué es lo que quiere saber Pedrito? ¿Cómo lo pueden resolver?
- Se comunica el propósito de la sesión: HOY REPRESENTAMOS EQUIVALENCIAS ENTRE UNIDADES Y DECENAS
- Seleccionan las normas de convivencia que les trabajar en un clima favorable
- \* Participo en el grupo atentamente.
- ❖Cuido los materiales

## Búsqueda y ejecución de estrategias

- Responden preguntas:
- ¿De qué formas están representadas la cantidad de frutas?
- ¿Qué desea saber Pedrito?
- ¿Podrías decir el problema de otra forma?
- ¿Has resuelto un problema parecido?
- ¿Cómo lo hiciste?
- Imagina este mismo problema en condiciones más sencillas.
- ¿Cómo lo resolverías?
- El grupo responsable reparte el material concreto material Base Diez para que representen la solución del problema.
- Acompañamos en la ejecución de sus estrategias, respondiendo a las preguntas:
- ¿Cómo representarías la cantidad de naranjas?
- ¿Cómo representarías la cantidad de manzanas?
- ¿Serán la misma cantidad representadas de diferentes formas?
- ¿Cuál será la fruta de mayor cantidad?

## DESARROLLO

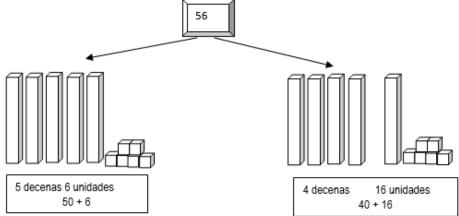




- Usan el tablero posicional para saber la cantidad de las frutas.
- Cada equipo de trabajo representa su estrategia en un papelote.
- Exponen por grupo explicando sus respuestas a sus compañeros. Se espera que señalen: "La cantidad de naranjas es 35 y la cantidad de manzanas en 35, están representadas de distinta forma, pero son equivalentes".

## Formalización y reflexión

- Concluimos con los estudiantes que, en esta sesión, al realizar las representaciones de distinta forma han establecido relaciones de equivalencia entre un número de dos cifras y su descomposición en unidades y decenas. Asimismo, han aprendido que hay otras formas de comparar dos o más números: solo observando y comparando mentalmente.
- Para que un número sea equivalente lo podemos descomponer de distintas formas, ejemplo:



- Reflexionan sobre las equivalencias de los números: ¿Cuáles fueron las principales dificultades que tuvieron?, ¿Cómo las resolvieron?, ¿Cuándo son equivalentes? etc.

### <u>En forma individual</u>

- Plantean y resuelven otros problemas con equivalencias de números en una ficha de aplicación.
- Realizamos un breve recuento de la sesión y responden preguntas:
  ¿Qué han aprendido?
- ¿Cómo se representaron los números con material base diez?
- ¿Cómo reconocieron la equivalencia de los números?
- ¿Han tenido alguna dificultad?, ¿Cuál?, ¿La han superado?, ¿Cómo?; ¿Para qué les servirá lo que han aprendido?

## TAREA A TRABAJAR EN CASA

- Resuelven ficha de trabajo.
- Resuelven cuaderno de trabajo páginas 76 y 77.

## REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes al escribir literalmente los números?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

## CIERRE

NÚMERO DE SESIÓN
13

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	09 - 08 - 2019

## **II. ACTIVIDADES PERMANENTES:**

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

VALORES: Identificación afectiva con los sentimientos del otro y disposición para apoyar y comprender sus circunstancia.

## III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

" RECONOCEMOS EL VALOR POSICIONAL DE LOS AÑOS QUE CUMPLE CIRCA"

IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:	
¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	Recursos y /o materiales
Preparar chapas para contar.	Tarjetas de números
Preparar papelote con el planteamiento del	Tarjeta de bingos
problema.	Material base 10
Preparar copias de las fichas de aplicación y	• Papelotes
actividades	• Plumones
	Cuadernos de trabajo Mat. del 2do grado.
	Cinta masking tape

V. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES:			
ÁRE	COMPETENCIA/CAPA	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará evidencia
A	CIDADES		de aprendizajes?
MATEMÁTIC A	Resuelve problemas de cantidad.  Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en el sistema de numeración decimal y el valor posicional de una cifra en números de hasta dos cifras.	ubicación de números en el
	UMENTO:	Prueba escrita.	

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES Y/O ACTITUDES OBSERVABLES	
GRATITUD	Los docentes identifican, valoran y destacan continuamente actos espontáneos de los estudiantes en beneficio de otros, dirigidos a procurar o restaurar su bienestar en situaciones que lo requieran.	

## VI. SECUENCIA DIDÁCTICA MOMENTOS DE LA SESIÓN

	<ul> <li>Organiza a los estudiantes en grupos y reparte fichas que representen a las unidades en el material Base Diez.</li> <li>Deben formar agrupaciones con las unidades según el número que se indique (6-9-4). Los niños construyen muros, torres, pirámides o algún diseño creado por ellos, pregunta cuantas unidades tiene la construcción que realizaron:</li> </ul>
	un tren con 7 vagones
INICIO	## Proponen normas de convivencia para un trabajo en equipo.  ## una torre de 5 pisos  ## Realizamos las siguientes preguntas: ¿Qué hicimos? ¿Con qué? ¿Cómo se llaman cada uno de los cuadros?  ## Responden la pregunta retadora: ¿Cómo se escribe en unidades? ¿Conocen el tablero de posicional? ¿Cómo es?  ## ¿hasta qué orden habrá en el tablero posicional? ¿en segundo grado hasta que orden trabajaremos?  ## Damos a conocer el propósito de la sesión: HOY UBICAREMOS LAS UNIDADES Y DECENAS EN EL  ## TABLERO POSICIONAL.  ## Proponen normas de convivencia para un trabajo en equipo.  ## Colaborar al trabajo en equipo.
	- Planteamos el siguiente problema:
DESARROLLO	Los hermanos Castro, María y Carlos juegan a formar números con sus tarjetas numéricas. Cada uno de ellos tiene dos juegos de tarjetas numeradas del 0 al 3. Cada uno de ellos se anota un punto cada vez que forma el número mayor ¿Quién anotará un punto en esta ronda del juego?  - Comprensión del problema - Responden preguntas: ¿De qué trata el problema? ¿Qué hicieron María y Carlos con las tarjetas? ¿Qué tenemos que hacer para saber quién ganó en esta ronda del juego? - Simulan el problema formando con sus tarjetas los números de María y Carlos ¿Quién crees que ganó el juego? - Buscan sus estrategias - Orientamos el uso de material Base Diez con el que representarán los números. Ejemplo: - Número de María:
	- Nùmero de Carlos - Nùmero de Carlos
	- <b>Reflexionan</b> sobre cada representación realizando algunas preguntas: ¿Por qué has utilizado dos barras? ¿Por qué has utilizado dos cuadraditos en el segundo caso? ¿Cómo se escribe en el tablero de valor posicional?
	nas acrizado dos calacidacios en el segundo caso: Ceomo se esembe en el tableto de valor posicionar:

Decena	Unidad
2	0

- Preguntamos ¿Cuántas unidades hay en el primer caso? ¿Cuantas unidades hay en el número de MArìa? ¿Cuántas unidades hay en el número de Carlos?
- Ubican los números en el tablero posicional y comparan las cifras de de izquierda a derecha utilizando los simbolos > < =.
- Se **formaliza el aprendiaje** para ello se apoya en el tablero de valor posicional. Ejemplo:

Decena	Unidad
2	0

- Reflexionan sobre el procedimiento realizado: ¿Qué hicimos primero? ¿Les ayudó a usar el material Base Diez en la comparación? ¿Cómo realizamos la comparación usando el tablero de valor posicional?
- Resuelven nuevos problemas:
- Resuelven ejercicios del cuaderno de trabajo de Matemática 2 páginas 79 y 80.

## CIERRE

- Preguntamos: ¿En qué situaciones de la vida diaria usamos comparación de número?
- ¿Qué lograron los estudiantes?
- ¿Qué dificultades se observaron durante el aprendizaje y la enseñanza?
- Se evalúa a través de prueba escrita.
- Reflexionan sobre sus aprendizajes a través de preguntas ¿Qué aprendimos hoy? ¿Para qué nos servirá?, ¿Qué dificultades tuvimos?, ¿Cómo las superaremos?, ¿Cómo fue nuestra participación?

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes al escribir literalmente los números?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

NÚMERO DE SESIÓN	
14	

I. DATOS GENERALES:			
1.Institución Educativa:	PIO XII - CIRCA	Área:	Matemática
2. Profesor:	Sonia Alejandra Zavaleta Quispe	Grado:	Segundo
3. Ciclo y Nivel:	III Ciclo - Primaria	Sección:	"C"
4. Duración:	90 min.	Fecha:	16 - 08 - 2019

## II. ACTIVIDADES PERMANENTES:

- Oración: Padre Nuestro.
- Entonan canciones.
- Realizan actividades de auto y cogobierno.

VALORES: Identificación afectiva con los sentimientos del otro y disposición para apoyar y comprender sus circunstancia.

## III. TÍTULO DE LA SESIÓN:

## "COMPARAMOS LAS EDADES DE NUESTROS MAESTROS"

IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:			
¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	Recursos y /o materiales		
Preparar chapas para contar.	Tarjetas de números		
Preparar papelote con el planteamiento del	Tarjeta de bingos		
problema.	Material base 10		
Preparar copias de las fichas de aplicación y	• Papelotes		
actividades	• Plumones		
	Cuadernos de trabajo Mat. del 2do grado.		
	Cinta masking tape		

V. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES:									
ÁREA	COMPETENCIA/CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	¿Qué nos dará evidencia de						
			aprendizajes?						
Ŕ	Resuelve problemas de cantidad	<ul> <li>Realiza afirmaciones</li> </ul>	<ul> <li>Elaboración de</li> </ul>						
<u>F</u> 4	<ul> <li>Argumenta afirmaciones sobre las</li> </ul>	sobre la comparación de	problemas comparando						
	relaciones numéricas y las operaciones.	números naturales y de la	cantidades usando los signos						
1ATEM/ TICA		decena, y las explica con	>,< 0 =						
lacksquare		material concreto.							
INSTRU	UMENTO:	Lista de cotejos.							

ENFOQUES TRANSVERSALES	ACCIONES Y/O ACTITUDES OBSERVABLES			
GRATITUD	Los docentes identifican, valoran y destacan continuamente actos espontáneos de los estudiantes en beneficio de otros, dirigidos a procurar o restaurar su bienestar en situaciones que lo requieran.			

## VI. SECUENCIA DIDÁCTICA MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO

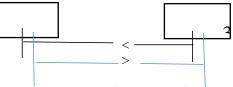
- Participan en el juego de la tiendita, para ello se pide con anticipación que los estudiantes traigan cajas, latas, sobres, etc. De diferentes productos para preparar la tienda.
- Reciben diferente cantidad de dinero y compran diferentes productos.
- Responden a preguntas:
- ¿Cuánto dinero recibieron al comienzo?
- ¿Cuánto dinero tienen ahora?
- ¿Hay miembros del grupo que tiene la misma cantidad de dinero?
- ¿Qué podemos hacer para saber quién tiene más dinero quién tiene menos o igual?
- Damos a conocer el propósito de la sesión: HOY REALIZARÁN COMPARACIONES ENTRE SUS

## MAESTRAS USANDO DIFERENTES CANTIDADES CON SIGNOS >, < O =

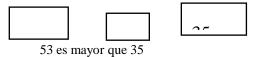
- Trabajaremos con nuestras normas de convivencia proponemos la siguiente:
- ✓ "Levantar la mano para opinar, guardando el orden y respeto"
- ✓ "Escuchar con atención las indicaciones"
- Trabajamos en grupos con ayuda de la maestra elaboran el problema mencionando lo realizado.
  - Las niñas del 2º "A" jugaron a la tiendita, ahora quieren saber cuánto de dinero les queda y quién de su grupo tiene más dinero ¿Qué deben hacer para saber la respuesta?
- Realizan la comprensión de la situación:
- Responden preguntas para asegurar la comprensión del problema: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos tenemos?, ¿Cómo podríamos saber cuánto dinero tienen ahora? ¿Qué deberían hacer para saber quién tiene más dinero? ¿Podemos comparar?
- Explican, en forma voluntaria, el problema con sus propias palabras
- Elaboran sus propias estrategias.
- Proponen ideas a fin de averiguar la cantidad de dinero que tiene.
- Responden interrogantes: ¿Qué debemos hacer para saber cuánta plata nos queda? ¿Cómo podemos saber quién tiene más dinero?, ¿Servirá contar el dinero? ¿Podemos comparar la plata de todos para saber quién tiene más o menos?
- Cuentan la cantidad de dinero que les queda y comparan con la cantidad de dinero que recibieron, responden ¿En qué momento tenían más dinero, ahora o al comienzo del juego? ¿Quién de su grupo tiene más dinero? ¿Quién tiene menos? ¿Habrá algunos miembros del grupo que tengan la misma cantidad de dinero? ¿Cómo lo sabremos?
- Comparan la cantidad de dinero entre los integrantes de cada grupo.
- Juntan el dinero de su grupo, lo cuentan, escriben los números en carteles y lo pegan en la pizarra.
- Ordenan los números en forma ascendente
- Representan los números con el material base 10
- Comparan los números, mencionan quién es mayor, quien es menor y argumentan el por qué es mayor y por qué es menor. (por que se encuentra antes de...; porque se encuentra después de... tiene más decenas, etc.)

## Formalización

• Comparan primero las decenas y luego las unidades de los números de la pizarra, para reconocer qué número es mayor o menor, responden: ¿Cuántas decenas tiene el número 53?, ¿Y el número 35?; ¿Cuántas unidades tiene el número 53?, ¿Y el 35?



Registramos la comparación de los estudiantes en la pizarra: el número tiene más decenas, por lo tanto, es mayor.



- Relacionan la expresión "mayor que" con el signo >. Luego, intercambia la posición de los números para usar la expresión "menor que" y el signo.
- Concluyen que para realizar la comparación de números de dos cifras, primero se comparan las decenas; y si estas son iguales, se procede a comparar las unidades.
- Copian lo realizado en su cuaderno de matemática.
- Reflexionamos sobre los procesos desarrollados.

	• Responden ¿Fue divertido jugar a la tiendita?, ¿Cómo se sintieron durante el juego?, ¿Les gustó?; ¿Fue fácil difícil contar dinero?, ¿Por qué?; ¿Es fácil comparar números?; ¿Cómo sabemos si un número es mayor que otro ¿Qué conocieron de su compañera de grupo?							
	Resuelven las fichas de trabajo y la prueba escrita.							
	Reciben el cuaderno de trabajo y resuelven las actividades de las páginas 82, 83 y 84							
_	Valoran el trabajo realizado y responden a las siguientes preguntas:							
CIERRE	• ¿Qué aprendieron hoy?							
	• ¿En qué situaciones de la vida cotidiana es necesario comparar números?							
	• ¿Cómo lo harán?, etc.							
	I a docente realiza la evaluación de la sesión utilizando la lista de cotejos							

## TAREA A TRABAJAR EN CASA

- Resuelven ficha de trabajo.
- Resuelven cuaderno de trabajo páginas 82, 83 y 84.

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes al escribir literalmente los números?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

## 3.7. Cronograma de acciones.

	2019								
Actividades	Abril	mayo	junio	julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Establecer fechas con dirección de las instituciones educativas.	15								
Planificación e implementación de los talleres.	26	3				27			
Ejecución talleres		3, 10, 17, 24, 31	7, 14, 21, 28	5, 12, 19	9, 16, 23, 30	6, 13, 20, 27			
Validación de instrumentos GMD y Competencia resuelve problemas de cantidad							1, 3, 4		
Aplicación de la prueba competencia resuelve problemas de cantidad							11		
Análisis de los resultados.								8 -15	
Entrega de informe									20

## 3.8. Presupuesto.

Financiación propia.

## **CONCLUSIONES**

- PRIMERA. El proceso de investigación realizado ha permitido comprobar la hipótesis de investigación, debido a que la probabilidad de error es igual a 0,000172, en efecto, este valor es menor al nivel alfa (0,05), entonces, se determina que la gestión de los Materiales Didácticos influye en el proceso enseñanza aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de cantidad de los estudiantes del segundo grado de primaria de la Institución Educativa PIO XII, del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa, 2019.
- **SEGUNDA. -** Por medio del instrumento GMD, se identifica en la población de estudio la siguiente clasificación: el segundo grado sección A, posee una gestión de recursos didácticos de tipo deficiente, el segundo grado sección B, posee el tipo de gestión indeciso, el segundo grado sección C posee el tipo de gestión eficiente y el segundo grado sección D posee el tipo de gestión indeciso.
- TERCERA. En cuanto al desarrollo de la competencia Resuelve problemas de cantidad, se observa que el grupo de mejores resultados obtenidos, es el segundo grado C, albergando un 88% de estudiantes entre los niveles logro esperado y logro destacado, de esta manera el segundo grado A es el grupo de estudiantes que le sigue obteniendo un 73,33% entre los niveles logro esperado y destacado, finalmente el grupo con niveles bajos de esta competencia son el segundo grado B y el segundo grado D.
- CUARTA. Finalmente, mediante la prueba estadística de Kruskal Wallis, se evidencia que en las dimensiones: Traduce cantidades a expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, y Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo, estas dependen de la

gestión de materiales didácticos, ya que obtienen como valores correspondientes de p valor (0,011), (0,002) y (0,002).

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Agnota, A. J. (20 de julio de 2018). Actitud del docente frente al material didáctico y su nivel de uso en niños de 3 a 5 años del nivel inicial del Cono Norte de la ciudad de Tacna, año 2016. Obtenido de Actitud del docente frente al material didáctico y su nivel de uso en niños de 3 a 5 años del nivel inicial del Cono Norte de la ciudad de Tacna, año 2016: http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/204/1/Agnota-Zanga-Anyi-Joselin.pdf
- Arias, F. (2012). El proyecto de investigacion, introduccion a la metodologia cientifica. Caracas, Venezuela: Editorial EPISTEME C.A.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1993). *Psicología Educativa, un punto de vista cognoscitivo*. México D.F., México: Trillas.
- Bautista et al, G. S. (20 de julio de 2018). El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico. Obtenido de El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico : http://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/14/CyT\_14\_11.pdf
- Becerra, M. (2005). Estrategias didácticas para el desarrollo de la expresion oral en alimmnos de preparatoria. Mexico: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Bernal, M. (17 de agosto de 2012-2018). *La planificación: Conceptos básicos, principios, componentes, características y desarrollo del proceso*. Obtenido de La planificación: Conceptos básicos, principios, componentes, características y desarrollo del proceso.: https://nikolayaguirre.files.wordpress.com/2013/04/1-introduccic3b3n-a-la-planificacic3b3n1.pdf
- Borroto et al, M. P. (20 de julio de 2018). *Diseño de material didáctico para elevar la calidad en la gestión del proceso de enseñanza aprendizaje*. Obtenido de Diseño de material didáctico para elevar la calidad en la gestión del proceso de enseñanza aprendizaje: http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=3acf400a-d845-4e43-9ca6-39714c762c95%40sessionmgr4008
- Briceño y Alamillo, S. E. (20 de julio de 2018). Propuesta de una situación didáctica con el uso de material didáctico para la comprensión de la noción de semejanza en

- estudiantes de segundo de secundaria. Obtenido de Propuesta de una situación didáctica con el uso de material didáctico para la comprensión de la noción de semejanza en estudiantes de segundo de secundaria: http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/ie\_rie\_rediech/article/view/65
- Cambridge Dictionay on line. (14 de 16 de 2017). Obtenido de Cambridge Dictionay on line: https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/espanol-ingles
- Centeno, N. L. (20 de julio de 2018). *Material didáctico y aprendizaje en los estudiantes del primer semestre de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco 2014*. Obtenido de Material didáctico y aprendizaje en los estudiantes del primer semestre de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco 2014: http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/205
- Chang, J. (2008). El Diseño Curricular Nacional, Perú. Perú: WorldColor Perú S.A.
- Daft, R. (2004). *Administración 6ta edición*. Mexico D.F., México: International Thomson Editores.
- DGDC, D. G. (2013). *El enfoque formativo de evaluación*. México D.F., México : s/e. Obtenido de El enfoque formativo de evaluación.
- Escobar, T. J. (2013). Estrategias Lúdicas Para Desarrollar La Expresión Oral En Los Niños De Primer Año De Educación General Básica De La Unidad Educativa "Dos De Marzo", De La Ciudad De Atuntaqui En El Año Lectivo 2012 2013. [Tesis de grado, Universidad Técnica del Norte]: http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/3361.
- Flores, J. (2004). Procesos de Aprendizaje. Mexico: Trillas.
- Founier, C. (2004). Comunicación verbal. Mexico.
- Garcia, C. &. (2015). Como usar canciones en el aula.
- Genesee et al, F.,.-L. (14 de septiembre de 2019). La adquisicion de una segunda lengua mediante inmersion: el enfoque canadiense. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2926352
- Gil, M. (2001). El uso de las canciones y la musica en el desarrollo de la destreza de

- comprension auditiva de E/LE. Madrid: Instituto Cervantes de Londres.
- Griffe, D. (1992). Songs in action. Londres: Prentice Hall International.
- Gros, B. S. (16 de enero de 2019). *La enseñanza de estrategias de resolución de problemas mal estructurados*. Obtenido de https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre293/re2932000479.pdf?documentId=0901e72b81377331
- Guamán, V. (2013). Los juegos verbales y su incidencia en la expresion oral. Ambato: Universidad Tecnica de Ambato.
- Guerrero, A. A. (21 de agosto de 2018). *Los materiales didacticos en el aula*. Obtenido de Los materiales didacticos en el aula.: https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6415.pdf
- Hernandez et al, R. S. (2010). *Metodologia de la investigación*. Mexico: McGRAW-HILL/Interamericana Editores S.A.
- Hernandez et al., S. R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F., Mexico: McGrawHill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Hidalgo, M. M. (2000). *Gestión Pedagógica*. Lima. Perú: INADEP Insituto para el Desarrollo de la Educación.
- Itziar, J. J. (2014). *EL USO DE LAS CANCIONES EN EL AULA DE INGLES DE PRIMARIA*. LA RIOJA, ESPAÑA: TESIS.
- Loveday, C. (2017). El mundo secreto del cerebro. Madrid, España: LIBSA.
- Manrique y Gallego., A. O. (2012). *El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos*. Revista Colombiana de Ciencias Sociales |Vol. 4 | No. 1 | pp. 101-108: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5123813.pdf.
- Masterman, L. (2001). La enseñanza de los medio de comunicación. Madrid, España: De La Torre.
- Mejis, V. (2017). Canción infantil como estrategia para mejorar la expresión oral. Chavin de Huantar .
- Mercado, H. S. (2003). ¿Cómo hacer una tesis? México D.F., México: LIMUSA S.A. de CV.
- MINEDU. (2009). Diseño curricular nacional. Lima, Perú: Biblioteca Nacional del Perú.

- MINEDU. (2009). Diseño curricular Nacional. Lima.
- MINEDU. (2010). Catalogo de recursos y materiales educativos de Educación Básica Regular. http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/03-bibliografia-para-ebr/53-materiales-primaria.pdf.
- MINEDU. (2015). Rutas del aprendizaje, área curricular de matemática IV ciclo. Lima, Perú: S/e.
- MINEDU. (2015). Rutas Del Aprendizaje, Comunicación, Tercer Ciclo. Lima, Perú: s/e.
- MINEDU. (2016). Currículo Nacional para la Educación Básica Regular. Lima, }Perú: Ministerio de Educación del Perú.
- MINEDU. (2016). Perfil de egreso y fundamentos. Lima, Perú: s/e.
- MINEDU. (2018). *Programación curricular de Educación primaria*. Lima, Perú: s/e. Obtenido de Programación curricular de Educación primaria.
- MINEDU. (02 de julio de 2019). *Presentación de resultados de la ECE 2018*. Obtenido de http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2019/04/presentacion-web-ECE2018-1.pdf
- Montero et al, E. R. (10 de 08 de 2018). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en las Universidad de Costa Rica: un analisis multinivel. Obtenido de Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en las Universidad de Costa Rica: un analisis multinivel: https://www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2\_5.pdf
- Morales, C. A. (10 de julio de 2018). *Importancia de la gestión del material didáctico concreto en las Instituciones Educativas del nivel Primaria de Huacho 2014 (Magister)*. Obtenido de Importancia de la gestión del material didáctico concreto en las Instituciones Educativas del nivel Primaria de Huacho 2014 (Magister): http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/7858/Morales\_RCA.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y
- Morales, E. &. (1984). *Metodica de procesamiento de la información de musica tradicional cubana*. Habana: Folleto mimeografiado. Depto. de Estudis Culturales. .

- Morales, P. A. (2012). *Elaboracion de material didáctico*. México D.F., México: RED TERCER MILENIO S.C.
- Niño, V. M. (2011). *Metodologia de la investigación, diseño y ejecución*. Bogota, Colombia: Ediciones de la U.
- Ospina, M. D. (2015). El juego como estrategia para fortalecer los procesos básicos de aprendizaje en el nivel preescolar(Maestria). Obtenido de El juego como estrategia para fortalecer los procesos básicos de aprendizaje en el nivel preescolar(Maestria): http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/1576/1/Trabajo%20de%20Grado%20-%20Maria%20Ospina%20version%20aprobada.pdf
- Parra, D. (2012). *Mejoramoento de la expresion oral en estudintes de 05 años*. Universidad de la Amazonia.
- Perez, E. (2017). Las canciones infantiles como recurso didáctico y el rendimiento escolar en el área de ingles. Ayacucho.
- Pinillos, C. (2017). Método Ecléctico para mejorar el nivel de Expresión Oral en Inglés en los estudiantes de Intermedio del Centro de Idiomas ULADECH 2017. Nuevo Chimbote: Universidad San Pedro.
- Pintado, D. (2016). *Canciones infantiles para estimular la expresion oral*. Chiclayo: Universidad Cesar Vallejo.
- Quispe, R. L. (20 de julio de 2018). *Mejorar el uso adecuado de los procesos pedagógicos y didácticos en la programación de sesiones de aprendizaje en la Institución Educativa N° 257 de la Provincia de Ilo*,. Obtenido de Mejorar el uso adecuado de los procesos pedagógicos y didácticos en la programación de sesiones de aprendizaje en la Institución Educativa N° 257 de la Provincia de Ilo,: http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3825/Edquzerl.pdf?sequence=1 &isAllowed=y
- RAE. (26 de septiembre de 2019). Obtenido de http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=Ilwvtb8V4DXX2wSpJw80
- Real Acdemia Española, Diccionario Usual. (15 de 05 de 2017). Obtenido de http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=Ilwvtb8V4DXX2wSpJw80

- Rico, M. A. (28 de 07 de 2017). *Universidad de Granada*. Obtenido de Universidad de Granada: http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/29122/1/Rico\_SegundaLengua.pdf
- Rodríguez, A. S. (2017). Uso del facebook como medio estratégico de los estudiantes de comunicación social y publicidad y multimedia UCSM. 2017(Licenciado en comunicación social). Universidad Católica de Santa María, Lima, Perú.
- Sadovsky, P. (16 de enero de 2019). *La teoria de situaciones didacticas: un marco para pensar y actuar la enseñanza de la matemática*. Obtenido de https://www.fing.edu.uy/grupos/nifcc/material/2015/teoria\_situaciones.pdf
- Salinas, E. E. (20 de julio de 2018). La calidad de la gestión pedagógica y su relación con la práctica docente en el nivel secundaria de la Institución Educativa Policía Nacional del Perú "Juan Linares Rojas", Oquendo, Callao-2013 (Magister). Obtenido de La calidad de la gestión pedagógica y su relación con la práctica docente en el nivel secundaria de la Institución Educativa Policía Nacional del Perú "Juan Linares Rojas", Oquendo, Callao-2013 (Magister): http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4240
- Sigüenza, J. O. (22 de agosto de 2018). *Piaget y la educación obligatoria en México*. Obtenido de Piaget y la educación obligatoria en México: http://cresur.edu.mx/OJS/index.php/RIEL\_CRESUR/article/view/149/128
- Torre, D. L. (2007). La Cancion como recurso didáctico en el aula de inglés. Revista Digital Practica Docente.
- Torre, D. L. (2007). Las Canciones en el aula de ingles. Revista Digital.
- Vaquero, G. M. (2012, ). *LA CANCION COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL AULA DE LENGUA EXTRANJERA*. Palencia: TESIS.
- Vicario, C. M. (22 de agosto de 2018). *Construccionismo*, *referente sociotecnopedagógico* para la era digital. Obtenido de Construccionismo, referente sociotecnopedagógico para la era digital: http://www.redalyc.org/pdf/1794/179414895005.pdf
- Wlash, M. (02 de 09 de 2017). *Canciones Infantiles*. Obtenido de http://cancionesinfantiles.com.ar/canciones-infantiles-de-maria-elena-walsh/.
- Wong y Chufandama, C. (2015). Programa educativo de canciones en el mejoramiento de la

expresión oral en inglés. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa*. Mexico: Prentice Hall.

# **ANEXOS**



# "ASOCIACIÓN EDUCATIVA POPULAR "MARÍA, MADRE Y MAESTRA" Institución Educativa PIO XII-CIRCA

C. M. Primaria 0307074 C. M. Secundaria 0579523



# CONSTANCIA

Mediante la presente hace constar que:

## ZAVALETA QUISPE SONIA ALEJANDRA

Ha realizado su trabajo de investigación titulado GESTIÓN DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PIO XII, DEL DISTRITO DE MARIANO MELGAR, AREQUIPA, 2019, habiendo aplicado sesiones en el salón de segundo grado de primaria, la aplicación de pruebas a los estudiantes y encuesta a los docentes de nuestra prestigiosa institución educativa PIO XII – CIRCA del distrito de Mariano Melgar.

Se expide el presente documento para los fines que vea por conveniente.

Arequipa, 15 de abril de 2019

DIRECTOR(A) Noemi Huichi Atamari

# PRUEBA DE LA COMPETENCIA "RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD" DE SEGUNDO GRADO.

Nombre y Apellidos:....

Section: Fechai......

NSTRUCCIONES:

Lee cada pregunta con mucha atersción.

- Luego resuelve cada pregunta y marca con una X la respuesta correcta.
  - Si lo necesitas, puedes volver a leer cada progunta.
- Solo debes marcar una respuesta por cada pregunta.
- Si en caso termináros antes, revisa el procedimiento realizado en cada operación.
- 1. Resuelve:

1 + 371

4. Ahora marca ta respuesta.

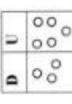
- A 511
- 8 4111
- C 721
- 2. A 98 réstule 50:

4. Abora marca ta respuesta,

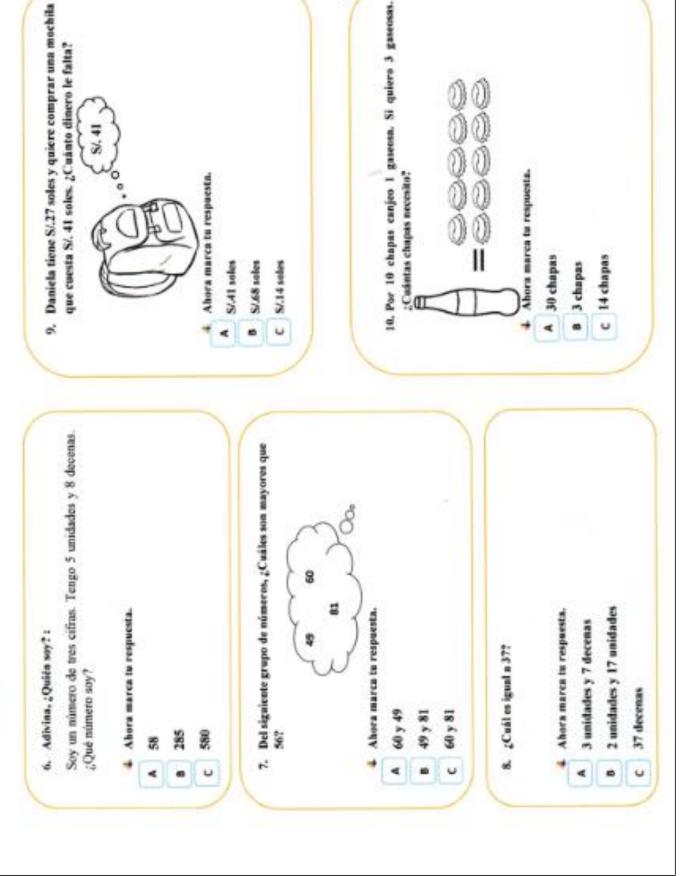
- A 48
- 88
- c 138

3. ¿Qué numero falta?

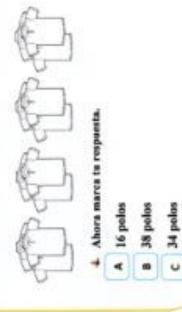
- 4. Abora marca tu respuesta.
  - A 50
    - .
- 6 B
- 4. ¿Qué grupo de tarjetas tienes los números ordenados de MENOR a MAYOR?
- A 15 14
- 2
- 12 19
- 5. Observa el Tablero:



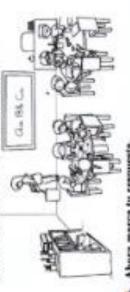
- 4. Ahera marca tu respuesta.
  - A 35 decenas
- 8 8 unidades
- C 2 decenas y 15 unidades







 En un salón hay 42 niños. 17 están sentados y el resto están parados. ¿Cuántos niños están parados?



4 Abora marca tu respuesta.

A 59 niños

8 42 niños

C 25 niños

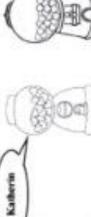
# 13. Resuche:

¿Cuánto se pagará por comprar dos reglas, y una cartachera?

- 4. Abora marca tu respuesta.
- A S/. 21
- B S/. 19
- c S/. 12

14. hatherin ganó 15 chicles y Ana ganó 21 chicles, ¿Cuántos chicles le faltan a Katherin para tener tantos como Ana?

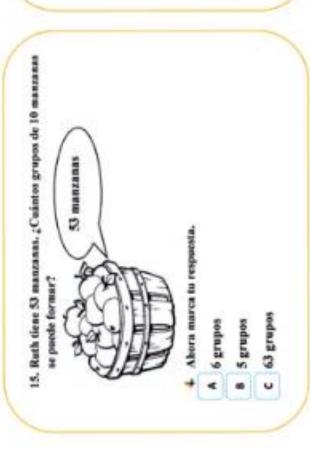
Į



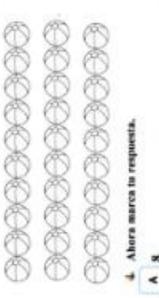


4 Ahora marca tu respuesta.

- A 6 chicles
- 8 15 chicles
- c 36 chicles







× 21 2

# 17. Resnelve:

	ienda de Ropa"	SI, 25	S/. 19	8/. 14	\$1,22
--	----------------	--------	--------	--------	--------

¿Cuánto se pagará por comprar dos faldas, un pantalón y una chompa?

4 Abora marca tu respuesta.

A S/. 44

8 S/. 66

8.85

 Un panadero preparó 130 panes. Luego en la muñana, vendió 40 panes y en la tarde vendió 36 panes. ¿Cuántos panes quedaron sin vender?

130 panes



. Abora marca tu respuesta.

A 76

8 54

9

19. Jorge tiene 3 ponchos. Si a cada poncho le pondrá 8 botones, ¿Cuámtos betones necesita?

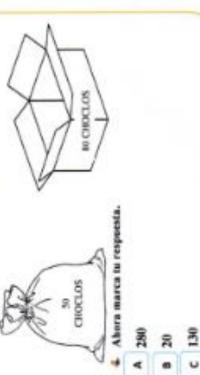
A Ahora marca ta respuesta.

A 111

B 5

C 24

 Mauro cosechó 150 choclos. Luego guardó 50 en un costal y 80 en un cajón. ¿Cuántos choclos quedaron sin guardar?



iFelicidadesl Has terminado



## **ENCUESTA**

Mediante el presente cuestionario, se quiere información con el objetivo de promover iniciativas para la mejora de la calidad en la prestación del servicio a nuestros estudiantes, así como facilitar los medios y condiciones de trabajo idóneas a partir de esta información, el equipo encargado podrá tomar decisiones bien fundamentadas que nos permitan a todos mejorar.

#### Marque con una "X" la respuesta correcta:

- En cuanto a contenidos que se abarcan en el 2do grado de educación primaria ¿Cuál no corresponde?
  - a) Números
  - b) Descomposición
  - c) Fracción de un número
  - d) Valor posicional
- 2. ¿En qué etapa de desarrollo se encuentra el estudiante de 2do grado, según Piaget?
  - a) Etapa sensoria motriz
  - b) Etapa pre operacional
  - c) Etapa de operaciones concretas
  - d) Etapa de operaciones formales
- Durante la acción de un proceso pedagógico en aula, el profesor busca alcanzar algún desempeño en el estudiante. El desempeño se constituye en:
  - a) Alcanzar un logro significativo
  - b) Como el alumno emplea el conocimiento que trae en diversos contextos
  - c) Desarrollar una competencia
  - d) Mejorar los aprendizajes al término de una sesión de trabajo
- 4. "Un desempeño no es lo mismo que un comportamiento, no debemos confundir estos termino en nuestra práctica diaria". Se expresaba así un docente experto en formación por competencias durante una exposición; por tanto, un desempeño implica alcanzar:
  - a) Un resultado
  - b) Un producto
  - c) Una habilidad
  - d) Una actitud

5.	En una capacitación desarrollada por el MINEOU, se enfatiza que durante el desarrollo de los
	procesos pedagógicos los estudiantes solo aprenden lo que tiene sentido y lógica; para tal efecto
	debe conocerse al alumno y considerar que este posee previamente una cantidad básica de
	información que le permiten relacionar los nuevos conocimientos con los que ya posee. Este es
	un principio que todos los docentes desarrollamos en aula, con lo que traemos a nuestra práctica
	distriction interest dec

- a) Ausubel
- b) Bruner
- c) Bandura
- d) Gagne
- Al evaluar a un alumno se le evalua \_\_\_\_\_\_ y se va acumulando sus resultados de manera que podamos quemar etapas; esto es desde una visión \_\_\_\_\_\_
  - a) Lo que quiere hacer Sumativa
  - b) Lo que necesita Formativa
  - c) Lo que sabe hacer Formativa
  - d) Lo que creamos necesarios Sumativa
- 7. Cuando un estudiante realiza un proceso cognitivo que consiste en el incorporación de los objetos dentro de los esquemas de comportamiento, esquemas que no son otra cosa sino el armazón de acciones que el hombre puede reproducir activamente en la realidad. Jean Piaget afirmaria que se ha producido:
  - a) Acomodación
  - b) Adaptabilidad
  - c) Asimitación
  - d) Esquematización
- 8. La distancia entre el nível de desarrollo, determinado por la capacidad para resolver independientemente un problema, y el nível de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema que ya se logró bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz se reflere a:
  - a) Zona de desarrollo real
  - b) Zona de desarrollo próximo
  - c) Zona de desarrollo potencial
  - d) Integralidad de desarrollo actual

- Es el conjunto de situaciones didácticas con secuencia lógica que diseña, organiza y ejecuta todo docente para desarrollar capacidades en los estudiantes, a ello se denomina:
  - a) Estándares de aprendizaje
  - b) Rutas de aprendizaje
  - c) Mapas de progreso
  - d) Programación curricular

#### CONTROL Y EJECUCIÓN

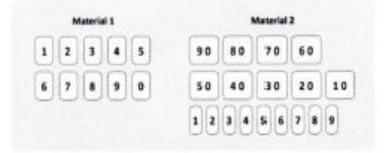
- 10. José, Cielo y Alex son ESTUDIANTES de 3ro de educación primaria, estos resuelven problemas aditivos, luego de evaluar sus actividades percibe las siguientes características en los estudiantes:
  - José: Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativa y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como parte – todo y las equivalencias entre fracciones usuales; usando lenguaje numérico y diversas representaciones
  - Cielo: Expresa su comprensión del valor de posición en números de dos cifras y los representa mediante equivalencias entre unidades y decenas. Así también, expresa mediante representaciones su comprensión del doble y mitad de una cantidad; usa lenguaje numérico. Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo y comparación de cantidades; mide y compara el tiempo y la masa, usando unidades no convencionales. Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución.
  - Alex: Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos.

identifica que estudiante e estudiantes han logrado alcanzar el estándar de la competencia "Resuelve problemas de cantidad" del tercer ciclo:

- a) Solo José.
- b) Solo Cielo:
- c) Solo Alex.
- d) Cielo y Alex.
- Una docente tiene como propósito que sus estudiantes representen números naturales haciendo uso del material Base diez. Una de las actividades propuestas consiste en que los estudiantes representen el número 42 con este material.

Al desplazarse por el aula monitoreando el trabajo, ella observa que la mayoría de los estudiantes ha representado el número 42 utilizando seis piezas del material: 4 barras para las decenas y 2 cubitos para las unidades. ¿Cuál de las siguientes acciones pedagógicas es pertinente para que estos estudiantes realicen representaciones equivalentes a la mencionada anteriormente?

- a) Pedir que representen el número 42 usando algunas piezas del material Base diez, por ejemplo, utilizando veinticuatro piezas o treinta y tres piezas.
- Preguntar por la cantidad de decenas y unidades que han usado para representar el número 42 con el material Base diez.
- Solicitar que grafiquen en su cuaderno la representación del número 42 realizada con el material.
   Base diez.
- d) Pedir que grafiquen la cantidad usando el número 42 con el material base 10 y lo representen.
- 12. Una docente, con el propósito de que sus estudiantes de segundo grado inicien su proceso de comprensión del sistema de numeración decimal, está planificando una actividad que consiste en realizar composiciones y descomposiciones de números de dos cifras. Ella ha encontrado dos materiales conformados por paquetes de tarjetas que puede utilizar en dicha actividad.



¿Por qué el uso del material 2 es más pertinente para el logro del propósito de la docente?

- a) Porque contribuye a que los estudiantes establezican relaciones de orden entre números conformados por una cifra y dos cifras.
- Porque permite que los estudiantes puedan formar una mayor cantidad de números naturales de dos cifras.
- c) Porque ayuda a que los estudiantes reconozcan el valor posicional de las cifras que forman el número.
- d) Porque atribuye que los estudiantes puedan utilizar el tablero de valor posicional de las cifras y números.
- Una docente de segundo grado propone a los estudiantes resolver una operación de sustracción.
   A continuación.



¿Cuál crees que sería el material más pertinente para el uso de las operaciones de los estudiantes?

- a) Base diez
- b) Regletas de crusinier
- c) Las chapitas
- d) Todas son pertinentes de acuerdo a los intereses del niño.
- 14. En una i.E. del nivel primario, una docente del segundo grado de primaria, se propone desarrollar en una sesión de aprendizaje del área de matemática la capacidad de resolución de problemas de adición con números naturales. Para ello, la docente del grado entrega a cada estudiante una ficha de problemas de adición y resuelve en la pizarra uno de ellos como modelo, señalando que para resolver los problemas se debe emplear el siguiente esquema de datos, operación y respuesta.
  - a) La actividad realizada es coherente con el enfoque porque permite estructurar el proceso de solución de problemas facilitando su aplicación en otros contextos.
  - La actividad realizada es coherente con el enfoque porque al delimitar una secuencia clara se permite que los estudiantes logren resolver el problema.
  - La actividad realizada NO es coherente porque debería empezar con el algoritmo de la suma y la resta antes de entregar la ficha de problemas a los estudiantes.
  - d) La actividad realizada NO es coherente porque se limita a aplicar un procedimiento sin permitir a los estudiantes buscar sus propias estrategias para la solución.
- 15. El docente de segundo de primaria presenta un problema en un papelote para resolverlo conjuntamente con los estudiantes, luego con ayuda de los estudiantes lo lee en voz alta y pregunta si debe aplicar la suma o resta, a lo que diversas respuestas. Para validar las respuestas ¿Cómo pueden los estudiantes demostrar su resolución del problema?
  - a) Haciendo de cualquier material, lo representa y lo simboliza.
  - b) Simbolizando en el cuademo.
  - c) Haciendo uso de material base diez y lo representa.
  - d) Simbolizando en el Tablero Posicional.

16. Un docente del área de matemática ha decidido proponer estrategias diferenciadas para los estudiantes según su nivel de rendimiento. Al revisar la unidad didáctica de dicho docente, se encuentra que los estudiantes de bajo rendimiento recibirán un acompañamiento personalizado para desarrollar sus capacidades, con problemas de complejidad creciente, mientras que los de mayor rendimiento participaran en actividades retadoras que incluyen estrategias y retos matemáticos de mayor nivel de complejidad. A demás, todas las sesiones finalizan con actividades conjuntas en las que se compartan las diversas estrategias de solución empleadas para las situaciones problemáticas presentadas.

Según lo presentado ¿La programación del docente es pertinente para atender la necesidad de aprendizaje de sus estudiantes?

- a) La programación del docente NO es pertinente porque se está generando diferentes oportunidades de aprendizaje para los estudiantes según su nivel de rendimiento perjudicando a algunos.
- La programación del docente SI es pertinente porque reconoce la diversidad en cuanto a niveles de desarrollo de las capacidades y brinda a todos los estudiantes la posibilidad de mejorar su desempeño.
- La programación del docente NO es pertinente porque debería plantear una batería de actividades matemáticas de mayor tamaño para ser resuelta por los estudiantes de mayor rendimiento académico.
- d) La programación del docente SI es pertinente porque contribuye a mejorar la autoestima de los estudiantes de mayor rendimiento académico, permitiendo que se dedique a los que tienen dificultades.
- 17. Al visitar en su aula al profesor Andrés, de la institución educativa Nº 11438, al inicio del proceso pedagógico se observa que el profesor a cargo está tratando de explicar a uno de los estudiantes que para sumar números de más de una cifra deben coincidir en posición lo digitos uno debajo del otro y las unidades deben estar hacia la derecha. Luego de la explicación, el estudiante no logra entender lo dicho y comete errores en la ubicación de las cifras. Se da cuenta que no se está logrando el aprendizaje y al finalizar la clase Andrés manifiesta que no puede ya explicar de una manera más sencilla y que esta situación se repite con varios estudiantes.

Entendiendo la situación ¿Qué proceso de la enseñanza de la matemática debió haber realizado con anterioridad?

- a) Descomposición
- b) Canje
- c) Composición
- d) Ubicación

- 18. Al visitar el aula del profesor Felipe, de la Institución Educativa Nº 16114, se observa que el colega está tratando de explicarle a uno de los estudiantes que para sumar números de más de una cifra deben coincidir en posición los digitos uno debajo del otro y las unidades deben estar hacia la derecha. Luego de la explicación, el estudiante no logro entender lo dicho y comete errores de ubicación de las cifras. Se da cuenta que no se está logrando el aprendizaje y al finalizar la clase Felipe manifiesta que no puede ya explicar de una manera más sencilla y que esta situación se repite con varios estudiantes, por lo que sugiere que se haga una evaluación psicopedagógica a los niños para evaluar un posible retraso mental, ¿Qué es lo más pertinente que debe tomar en cuenta al conversar con Felipe?
  - a) Aceptar la sugerencia del profesor Felipe y gestionar la evaluación psicopedagógica a los estudiantes.
  - b) Manifestarle a Felipe que converse con los demás colegas para reunirse y buscar la mejor solución posible ante esta situación.
  - c) Proponerle que realice sus sesiones, teniendo en cuenta situaciones de contexto real y lúdico, según el nivel de desarrollo del estudiante, para que el mismo estudiante encuentre la necesidad de aprender a sumar.
  - d) Hacer entender a Felipe que debe reconocer las características de los estudiantes y enseñar a desarrollar los niveles de desarrollo matemático.

#### TIPIFICACIÓN DE GESTIÓN DE MATERIALES

- Deficiente ni planifica y ni usa materiales.
- · Eficientes planifica y usa materiales.
- Incoherente Planifica, pero no usa materiales.
- Improvisados No planifica, pero usa materiales.



Pertinencia

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

#### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Universided			The state of the s	
or medio del presente hag	o constar que he	revisado con fin	es de validació	n el instrumento
E LA COMPETENCIA "RI	SUELVE PROBL	EMAS DE CANT	IDAD" DE SEG	UNDO GRADO
los estudiantes.				
	National Allegania			
uego de hacer las observa	sciones pertinent	es, puedo formuli	ar las siguiento	s apreciaciones
uego de hacer las observa	Deficiente	Aceptable	ar las siguiento Bueno	Excelente
	A) 107/38/00/201	000000000000000000000000000000000000000		
Congruencia de items	A) 107/38/00/201	000000000000000000000000000000000000000		
Congruencia de items Amplitud y contenido	A) 107/38/00/201	000000000000000000000000000000000000000		
Congruencia de items	A) 107/38/00/201	000000000000000000000000000000000000000		

En Arequipa, a los ... 94. días del mes de ... Octubro ... del 2019.

FIRMA



#### JUICIO DE EXPERTOS PARA LA PERTINENCIA DE UN INSTRUMENTO

#### INSTRUCCIONES

Ccioque en cada casilla un aspa (x) que corresponda al aspecto cualitativo que le parece que cumpla cada pregunta según los criterios que se detalla.

Las categorias a evaluar son: contenido, congruencia y pertinencia. Y en la casilla de observaciones puede sugerir el cambio que corresponda.

Nro de items	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Observaciones
1.	/	- X-5X		0	
2	-				
3.	-				
3.	-				
5. 6. 7.	-				
6.	-				
7.	-				
8.	-				
9.	-				
9.	-				
11.	-				
12.	-				
13.	-				
14.	-				
15.	/				
15. 16.	-				
17.	-				
18. 19. 20.					
19.	-				
20					

Evaluado por:					
Nombre y apellido	Yury	Augusto	Toro	Flores	
ONI 40 00 5	2.85	A.			
Firma	Left-	pe	0.00		



Pertinencia

#### UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

# CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

jerciendo actualmente co Faculto de de				
or medio del presente ha	ago constar que	he revisado cor	fines de valid	dación el instrume
NCUESTA SOBRE LA GE	STIÓN DE LOS N	MATERIALES DIE	ACTICOS" api	icado a los docent
ego de hacer las observa	ciones pertinent	es, puedo formula	ar las siguiente	s apreciaciones:
	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de illems	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de items Amplitud y contenido Redacción de los items	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente

En Areguipa, a los ... 04... días del mes de ... Octu lo re..... del 2019.

FIRMA



#### JUICIO DE EXPERTOS PARA LA PERTINENCIA DE UN INSTRUMENTO

#### INSTRUCCIONES

Coloque en cada casilla un aspa (x) que corresponda al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada pregunta según los criterios que se detalla.

Las categorías a evaluar son: contenido, congruencia y pertinencia. Y en la casilla de observaciones puede sugerir el cambio que corresponda.

No de items	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Observaciones
1.	-				
2.	-				
3.	-				
4.	-				
5.	-				
6.	~				
7.	-				
8.	-				
9.	-				
9.	-			1	
11.	/				
12.	-				
13.	-				
14.	V-				
15.	-				
16.	-				
17.	~				
18					

Evaluado por:	
Nombre y apelido Y ury Augus to Toro Flores	
ON 4000 5285 7	ì
Firma May Dan P	



#### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

ofesión Docuti erciendo actualmente co				
Focusted to C	3- de b c	deranet	CUSA	
or medio del presente hag	o constar que he	revisado con fin	es de validació	n el instrumento
LA COMPETENCIA "RE	SUELVE PROBLE	EMAS DE CANTI	DAD" aplicado	a los estudiant
NV 10000			to de la la de	to to
ego de hacer las observa	ciones perlinent	es, puedo formul	ar las siguiente	s apreciaciones
	100000000000000000000000000000000000000	7/11/2005		_
	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de Items	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
	Deficiente	Aceptable	Bueno	-
Amplitud y contenido	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Amplitud y contenido	Deficiente	Aceptable	Bueno	-
Congruencia de items  Amplitud y contenido  Redacción de los items  Claridad y precisión	Deficiente	Aceptable	Bueno	, ,
Amplitud y contenido	Deficiente	Aceptable	Bueno	-

FIRMA



#### JUICIO DE EXPERTOS PARA LA PERTINENCIA DE UN INSTRUMENTO

#### INSTRUCCIONES

Coloque en cada casilla un aspa (x) que corresponda al aspecto cualitativo que le parece que cumpla cada pregunta según los criterios que se detalla.

Las categorías a evaluar son: contenido, congruencia y pertinencia. Y en la casilla de observaciones puede sugerir el cambio que corresponda.

Nro de items	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Observaciones
1.	/				
2.	-				
1. 2. 3. 4.	*				
4.	-				17
5.					
5. 6.					
7.	-				
8. 9.	V				
9.	V				
10.	· v				
11.	~				
12.	V				
13.	v				
14.	~				
15.	V				
16.	V				
17.	v'				
18.	V				
19.	V				
20	-				

Evaluado por:				¥.
Nombre y apelido	Fubiola	Mary	Talquera	Mendoze,
DNI 2965	5144			
Firma	Jufufufu.			



#### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

vo Fabiola Mary profesion Dosente		Tendore, con DN	29.65	3194	de
ejerciendo actualmente co Facultad de	100		_		
Por medio del presente h "ENCUESTA SOBRE LA GE					
Luego de hacer las observi	sciones pertinent	es, puedo formula	ar las siguiente	s apreciaciones:	
	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	
Conscionale de Nome	+	+	+	_	ŧ

Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
			~
			~
			_
			-
		-	-
	Deficients	Deficiente Aceptable	Deficiente Aceptable Bueno

En Areguipa, a los 01 días del mes de 0 cto b.r.c. del 2019.

-FIRMA



#### JUICIO DE EXPERTOS PARA LA PERTINENCIA DE UN INSTRUMENTO

#### INSTRUCCIONES

Coloque en cada casilla un aspa (x) que corresponda al aspecto cualitativo que le parece que cumpla cada pregunta según los criterios que se detalla.

Las categorias a evaluar son: contenido, congruencia y pertinencia. Y en la casilla de observaciones puede sugerir el cambio que corresponda.

Nro de items	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Observaciones
	-				
1.	-				
3.	-				
4.	-				
5.					
5.	-				
7.	/				
8. 9.	-				
9.	1				
10.		1			
11.	-				
12					
13	-				
14.	/				
15.		-			
16	-			1	
17.		/			
18.	- 1	0.00			

Evaluado por:	
Nombre y apellido Fubible Mary Talover	a Thendoze.
DNI 29655194	
Quelinder 9°	



#### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

CONSTANCIA DE VALIDAD	ION
Yo Luis Alberto Meza Campos con DNI	29383049 de
profesión Doceate	
ejerciendo actualmente como rácice de	en la institución
Facultad de Ciemcias de la Educac	ios UNSA
Por medio del presente hago constar que he revisado con fines	de validación el instrumento PRUEBA
DE LA COMPETENCIA "RESUELVE PROBLEMAS DE CANTID	AD" DE SEGUNDO GRADO aplicado
a los estudiantes.	
Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular	las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de items				X
Amplitud y contenido				Х
Redacción de los items				×
Claridad y precisión				×
Pertinencia			×	

En Areguipa, a los ... 93 ... días del mes de ... Octobre ... del 2019.

FIRMA



#### JUICIO DE EXPERTOS PARA LA PERTINENCIA DE UN INSTRUMENTO

#### INSTRUCCIONES

Coloque en cada casilla un aspa (x) que corresponda al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada pregunta según los criterios que se detalla.

Las categorias a evaluar son: contenido, congruencia y pertinencia. Y en la casilla de observaciones puede sugerir el cambio que corresponda.

Nro de items	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Observaciones
1.	У				
2.	×				
3.	×				
4. 5.	×	1 20 2			
		×			
6.	X				
7.	7				
8.	×				
9.	×				
10.	×				
11.		X			
12	×				
13.	y				
14.	×				
15.	X				
16.	×				
17.	×				
18.	×				
19.	×				
20.	×				

valuado por:
ombre y apelido. Luis Alberto Meza Campos
N 79383949
ima Augus



#### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

vo Luis Alberto Meza Can	POJ., con DN	29383	049	de
profesión. Doce mte				
ejerciendo actualmente como				ción
Facultad do Ciampias do	10 12000	1610%		
Por medio del presente hago constar que	he revisado cor	n fines de valid	ación el instrumento	de
"ENCUESTA SOBRE LA GESTIÓN DE LOS N	MATERIALES DIE	ACTICOS" aplic	ado a los docentes.	
Luego de hacer las observaciones pertinente	es puedo formula	ar las siguientes	apreciaciones:	
surge or many so supplications permitted	ie, parao amina		ap control of	
Deficients	Acontobio	Buone	Excelente	

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de Items				×
Amplitud y contenido				×
Redacción de los items				x
Claridad y precisión				×
Pertinencia				x

En Arequipa, a los ... 93 ... días del mes de ... Octubro ... del 2019.

FIRMA



#### JUICIO DE EXPERTOS PARA LA PERTINENCIA DE UN INSTRUMENTO

#### INSTRUCCIONES

Coloque en cada casilla un aspa (x) que corresponda al aspecto cualitativo que le parece que cumpla cada pregunta según los criterios que se detalla.

Las categorías a evaluar son: contenido, congruencia y pertinencia. Y en la casilla de observaciones puede sugerir el cambio que corresponda.

Nro de items	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Observaciones
1.					
2.	×				
3. 4.	N.				
4.	×				
5.	×				
6.	×				
7.	×				
8.	×				
9.	×				
10.	×				
11.	×				
12.	×				
13.	×				
14.	×				
15.	×				
16.	×				
17.	>0				
18.	· V				

Evaluado por:				
Nombre y apellido	Luis	Alberto	Meza Campo	s
DN 2938	30 4	9		
Firma A	monn	٥		

# MATRIZ DE CONSISTENCIA GESTIÓN DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PIO XII DEL DISTRITO DE MARIANO MELGAR, AREQUIPA,

2019									
Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Población	Metodología				
Pregunta general:	Objetivo General:	<b>Hi:</b> La Gestión de los Materiales	Variable independiente	Población:	Enfoque de				
¿De qué manera la Gestión de los	•Determinar como la Gestión de los	Didácticos influye en el proceso	Gestión de Materiales	La población está	investigación				
Materiales Didácticos influye en el	Materiales Didácticos influye en el	enseñanza aprendizaje de la	Didácticos	conformada por todos los	Cuantitativa				
proceso enseñanza aprendizaje de la	proceso enseñanza aprendizaje de la	competencia resuelve problemas		estudiantes y docentes de la					
competencia resuelve problemas de	competencia resuelve problemas de	de cantidad de los estudiantes del	Indicadores	Institución Educativa PIO	Nivel de				
cantidad de los estudiantes del	cantidad de los estudiantes del segundo	segundo grado de educación	<ul> <li>Planeación.</li> </ul>	XII, del Distrito de Mariano	investigación:				
segundo grado de educación primaria	grado de educación primaria de la	primaria de la Institución	<ul> <li>Ejecución.</li> </ul>	Melgar, Arequipa, 2019	Aplicada.				
de la Institución Educativa PIO XII,	Institución Educativa PIO XII, del	Educativa PIO XII, del Distrito		Muestra:					
del Distrito de Mariano Melgar,	Distrito de Mariano Melgar, Arequipa,	de Mariano Melgar, Arequipa,	Variable dependiente	La muestra será de las 4	Tipo de				
Arequipa, 2019?	2019.	2019.	Resuelve problemas de	docentes del nivel primario y	investigación:				
			cantidad.	los 110 estudiantes del	Experimental				
• ¿Cuál es el tipo de Gestión de	•Identificar el tipo de Gestión de			segundo grado de primaria de	Diseño:				
Materiales Didácticos que se emplea	Materiales Didácticos que se emplea en		Indicadores	la Institución Educativa PIO	Diseño con				
en el segundo grado de educación	el segundo grado de educación		Traduce	XII, del Distrito de Mariano	posprueba				
primaria de la Institución Educativa	primaria de la Institución Educativa		cantidades a expresiones	Melgar, Arequipa, 2019	únicamente y				
PIO XII, del Distrito de Mariano	PIO XII, del Distrito de Mariano		numéricas	perteneciente a la UGEL	grupo control				
Melgar, Arequipa, 2019?	Melgar, Arequipa, 2019.		Comunica su	Arequipa Sur.					
• ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de	•Evaluar mediante una prueba el nivel		comprensión sobre los	$2^{\circ}A = 30$					
la competencia resuelve problemas	de aprendizaje de la competencia		números y las operaciones	$2^{\circ}B = 30$					
de cantidad del segundo grado de	resuelve problemas de cantidad del		• Usa estrategias y	$2^{\circ}C = 25$					
educación de primaria de la	segundo grado de educación de		procedimientos de	$2^{\circ}D = 25$					
Institución Educativa PIO XII, del	primaria de la Institución Educativa		estimación y calculo.	Se hace un total de 110					
Distrito de Mariano Melgar,	PIO XII, del Distrito de Mariano			estudiantes del segundo					
Arequipa, 2019?	Melgar, Arequipa, 2019.			grado.					
• ¿Cómo influirá la Gestión de	•Señalar el grado de dependencia								
Materiales Didácticos en las	estadística de la Gestión de Materiales								
dimensiones de la competencia	Didácticos en las dimensiones de la								
resuelve problemas de cantidad del	competencia resuelve problemas de								
segundo grado de educación de	cantidad del segundo grado de								
primaria de la Institución Educativa	educación de primaria de la Institución								
PIO XII, del Distrito de Mariano	Educativa PIO XII, del Distrito de								
Melgar, Arequipa, 2019?	Mariano Melgar, Arequipa, 2019.								

# OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Indicador	Sub indicador	Ítem	Técnica	Instrumento	Tipo de variable
GESTIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS	Planeación  Ejecución	Diseña su programa anual teniendo en cuenta materiales didácticos.  Usa materiales didácticos	1-2-3-4-5-6-7-8-9	Encuesta	Cuestionario	<ul><li>Deficiente</li><li>Eficientes.</li><li>Incoherente.</li></ul>
	Lifection	teniendo en cuenta su planeación.	17-18			• Improvisados
Competencia Resuelve Problemas De Cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Problemas de igualación dos	9	Evaluación	Prueba	Numérica discreta
		Aproximación a la decena	10			
		Problemas de combinación dos	12			
		Problemas de igualación dos	14			
		Problemas de tipo cambio dos	16			
		Problemas de combinación dos	18			
		Problemas de tipo cambio dos	20			
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Adiciones	1			
		Sustracción	2			
		Valor posicional de cada cifra	5			
		Comparación de números de dos cifras	7			
		Numeración	8			
		Problemas de combinación dos	15			
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo.	Operaciones	3			
		Comparación de números	4			
		Valor posicional	6			
		Problemas de tipo cambio dos	11- 13-17-19			