



UNS
ESCUELA DE
POSGRADO

RELACIÓN DE LOS PROCESOS DIDÁCTICOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA CON EL NIVEL DE LOGRO DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 84165 ASTERIA CASTRO PAREJA DE SIHUAS, 2017.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

AUTOR

Bach. MELGAREJO DE LA CRUZ. Paulino Bonifacio

ASESOR

Dr. ZAVALETA CABRERA, Juan Benito

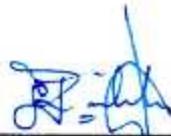
NUEVO CHIMBOTE – PERÚ

2021

HOJA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

Yo, Juan Benito Zavalerta Cabrera, mediante la presente certifico mi asesoramiento de la Tesis de Maestría titulada: **RELACIÓN DE LOS PROCESOS DIDÁCTICOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA CON EL NIVEL DE LOGRO DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 84165 ASTERIA CASTRO PAREJA DE SIHUAS, 2017**, elaborado por el bachiller **Paulino Bonifacio Mlegarejo De la Cruz**, de acuerdo al Reglamento de normas y procedimientos para obtener el Grado Académico de **MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN**, en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Santa.

Nuevo Chimbote, julio del 2021



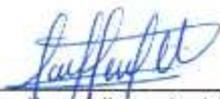
Dr. JUAN BENITO ZAVALERTA CABRERA
ASESOR

HOJA DE APROBACIÓN DEL JURADO EVALUADOR

Relación de los procesos didácticos del área de matemática con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas - 2017.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN.

Revisado y Aprobado por el Jurado Evaluador:



Mg. Jacqueline Victoria Hernández Falla
PRESIDENTA



Mg. Isabel Deycy Capillo Lucar
SECRETARIA



Dr. Juan Benito Zavaleta Cabrera
VOCAL

DEDICATORIA

A Zoraida, mi madre;

A mis hermanos: Marcelino, Saturnino, Justiniano y Decena; por haber dedicado responsablemente su sacrificio en las primeras etapas de mi vida, encaminándome con amor y valores hacia el camino del bien.

A mí querida esposa Elza, por su afán incontrolable y apoyo incondicional;

A mis entrañables hijos: Jeiner, Paulino, Bécquer y Jéffer, que son la razón de mi vivir y esfuerzo, por brindarme el apoyo moral y valor para seguir adelante.

Paulino

AGRADECIMIENTO

A Nuestro Creador Altísimo, por concederme una vida sana en cada amanecer del día y darme la fuerza espiritual para cristalizar con mis objetivos y así seguir adelante.

A la Directora y docentes de aula de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja por darme las facilidades y a otros amigos por sus apoyos contribuidos para la elaboración y construcción de mi trabajo de investigación.

A los estudiantes del segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja por haberme prestado las facilidades para realizar y concretizar mi trabajo de investigación.

A los docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de la Santa, y en especial al docente del área y asesor de la tesis; Doctor Juan Benito Zavaleta Cabrera, por haber depositado sus sabias experiencias pedagógicas y orientación necesaria para enfatizar y hacer realidad mi trabajo y mejorar mi formación profesional.

Paulino

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
Portada.....	i
Hoja de conformidad del asesor	ii
Hoja de aprobación del jurado evaluador	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	xii
Introducción.....	1

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento y Fundamentación del Problema de Investigación.....	5
1.2. Antecedentes de la Investigación.....	12
1.3. Formulación del Problema de Investigación.....	16
1.4. Delimitación del estudio	16
1.5. Justificación e Importancia de la Investigación.....	17
1.6. Objetivos de la Investigación: General y Específicos.....	18
1.6.1. General.....	18
1.6.2. Específicos.....	18

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentos teóricos de la investigación.....	21
2.1.1. Fundamentos del área de matemática.....	21
2.1.1.1. Área curricular de matemática en primaria.....	21
2.1.1.2. Enfoque del área de matemática.....	23



2.1.1.3. Objetivos del enfoque centrado en la Resolución de problemas.....	23
2.1.1.4. Número, relaciones y operaciones.....	24
2.1.1.5. Geometría y medición.....	26
2.1.1.6. Estadística.....	27
2.1.1.7. El docente de matemática para educación primaria.....	28
2.1.1.8. La matemática debe ser un acto comunicativo en aula de Primaria.....	29
2.1.2. Procesos pedagógicos.....	29
2.1.2.1. Definición.....	30
2.1.2.2. Componentes de los procesos pedagógico.....	31
2.1.3. Procesos didácticos.....	33
2.1.3.1. Definición.....	33
2.1.3.2. Características.....	34
2.1.3.3. Procesos didácticos en el área de matemática.....	35
2.1.3.3.1. Comprensión del problema.....	35
2.1.3.3.2. Búsqueda de estrategias.....	36
2.1.3.3.3. Representación de lo concreto a lo simbólico.....	36
2.1.3.3.4. Formalización.....	37
2.1.3.3.5. Reflexión.....	37
2.1.3.3.6. Transferencia.....	37
2.1.4. Competencias matemáticas.....	37
2.1.5. Nivel de logro de aprendizaje.....	38
2.2. Marco conceptual.....	39
2.2.1. Proceso pedagógico.....	39
2.2.2. Proceso didáctico.....	39
2.2.3. Resolución de problemas.....	40
2.2.4. Logros de aprendizaje.....	40
2.2.5. Competencias.....	41
2.2.6. Capacidades.....	42
2.2.7. Indicadores de logro.....	42

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis.....	44
3.2. Variables e Indicadores de la Investigación.....	46
3.2.1. Variable independiente.....	46
• Definición conceptual.....	46
• Definición operacional.....	46
3.2.2. Variable dependiente.....	46
• Definición conceptual.....	47
• Definición operacional.....	47
3.2.3. Operacionalización de las variables.....	47
3.3. Métodos de la Investigación	49
3.3.1. Tipo de investigación.....	49
3.3.2. Métodos.....	49
3.3.1. Tipo de estudio.....	51
3.4. Diseño.....	51
3.5. Población y Muestra	52
3.6. Actividades del Proceso Investigativo	52
3.7. Técnicas e Instrumentos de investigación.....	53
3.7.1. Técnicas de investigación.....	53
3.7.2. Instrumentos de evaluación.....	53
3.7.3. Validación y confiabilidad de instrumentos.....	54
3.7 1.1. Validez del instrumento.....	54
3.7.1.2. Confiabilidad de instrumento.....	56
3.8. Procedimiento para la recolección de datos	58
3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos.....	59

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados análisis descriptivo.....	61
4.2. Análisis de los objetivos inferenciales.....	71
4.3. Discusión.....	77

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.....	85
5.2. Recomendaciones.....	86

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias bibliográficas.....	88
Anexos.....	97

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Estudiantes de segundo grado de educación primaria.....	52
Tabla 2: Nivel de validez de la observación - Ficha de observación, según juicio de expertos.....	54
Tabla3: Nivel de validez de la observación – Ficha de registro de evaluación, según juicio de expertos.....	53
Tabla 4: Valores de los niveles de validez.....	53
Tabla 5: Valores del grado de confiabilidad.....	57
Tabla 6: Confiabilidad de los instrumentos aplicado a los estudiantes de segundo grado.....	57
Tabla 7: Prueba de normalidad	58
Tabla 8: Nivel de procesos didácticos.....	60
Tabla 9: Nivel por dimensiones de los procesos didácticos	61
Tabla 10: Resultados de la dimensión comprensión del problema.....	63
Tabla 11: Resultados de la dimensión búsqueda de estrategias.....	64
Tabla 12: Resultados de la dimensión representación (de lo concreto a lo simbólico).....	65
Tabla 13: Resultados de la dimensión formalización en el desarrollo de problemas.....	66
Tabla 14: Resultados de la dimensión de reflexión.....	67
Tabla 15: Resultados de la dimensión transferencia de lo aprendido.....	68
Tabla 16: Nivel de logro de aprendizaje	69

Tabla 17: Relación entre la dimensión comprensión del problema y e logro de aprendizaje	70
Tabla 18: Relación entre procesos didácticos en su dimensión búsqueda de estrategias y el logro de aprendizaje	71
Tabla 19: Relación entre procesos didácticos en su dimensión representación y el logro de aprendizaje.....	72
Tabla 20: Relación entre procesos didácticos en su dimensión formalización y el logro de aprendizaje	73
Tabla 21: Relación entre procesos didácticos en su dimensión reflexión y el logro de aprendizaje	74
Tabla 22: Relación entre procesos didácticos en su dimensión transferencia y el logro de aprendizaje	75
Tabla 23: Coeficiente de correlación entre procesos didácticos y el logro de aprendizaje	76

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Nivel de procesos didácticos.....	60
Figura 2: Nivel por dimensiones de los procesos didácticos	61
Figura 3: Resultados de la dimensión comprensión del problema.....	63
Figura 4: Resultados de la dimensión búsqueda de estrategia.....	64
Figura 5: Presentación de la dimensión representación (concreto a lo simbólico).....	65
Figura 6: Presentación de la dimensión formalización en la resolución de problemas.....	66
Figura 7: Resultados de la dimensión reflexión.....	67
Figura 8: Resultado de la dimensión transferencia de lo aprendido.....	68
Figura 9: Nivel de logro de aprendizaje	69

RESUMEN

El presente informe de investigación titulado “Relación de los procesos didácticos del área de matemática con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas 2017, se realizó con el objetivo de Determinar la relación de los procesos didácticos y el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.. La muestra estuvo constituida por la población total que son 25 niños y niñas del segundo grado de educación primaria.

Las técnicas e instrumentos de la investigación que fue utilizado para recoger información en un solo momento fueron la observación y los instrumentos la ficha de observación y el registro de evaluación, recogidos de las actas y registros de evaluación del año 2017, que permitió recoger información de los procesos didácticos y logros de aprendizaje de los estudiantes.

Las conclusiones de este trabajo de investigación referido a la relación de los procesos didácticos y el nivel de logro del área de matemática es que existe una correlación positiva considerable entre procesos didácticos y nivel de logros de aprendizaje, de 0,910 según la correlación de Pearson, de alta significancia de ,000 menor de 0,05 esperado entre las variables indicadas.

De manera general se ha estimado que hay relación entre procesos didácticos y nivel de logros de aprendizajes del área de matemática el 64% de los estudiantes de segundo grado de primaria se encuentra en proceso de aprendizaje, 20% en logro previsto y 12% en inicio y el 4% en logro destacado.

ABSTRACT

The present research report entitled "Relationship of the didactic processes and the level of achievement of the area of mathematics of the students of the second grade of primary education of the Educational Institution N ° 84165" Asteria Castro Pareja "of Sihuas 2017, was carried out with the Objective To determine the relation of the didactic processes and the level of achievement of the students of the second grade of primary in the area of mathematics of the Educational Institution N ° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017 .. The sample was constituted by the population total that are 25 boys and girls of the second grade of primary education.

The techniques and instruments of the research that was used to collect information in a single memento were the observation and the instruments, the observation form and the evaluation record, collected from the minutes and evaluation records for the year 2017, which allowed gathering information from the didactic processes and learning achievements of the students.

The conclusions of this research work referred to the relation of the didactic processes and the level of achievement of the area of mathematics is that there is a considerable positive correlation between pedagogical processes and level of learning achievements, of 0.910 according to the Pearson correlation, of high significance of, 000 less than 0.05 expected among the indicated variables.

In general, it has been estimated that there is a relationship between didactic processes and level of learning achievements in the area of mathematics. 64% of students in the second grade of primary school are in the process of learning, 20% in expected achievement and 12% in beginning.

Introducción

El trabajo de investigación denominado relación de los procesos didácticos del área de matemática con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas 2017 permitió identificar cuáles son las principales aristas en donde se tendrá que mejorar los procesos didácticos para lograr aprendizajes eficaces en el área de Matemática. Los resultados obtenidos de la evaluación censal de matemática ECE (2016) nos ubican en la real dimensión en la que nos encontramos, que a pesar de los esfuerzos que realiza el Ministerio de Educación de implementar políticas en la Educación Básica Regular, aún se hace difícil llegar a obtener un alto porcentaje en el nivel de logro “satisfactorio”. Los resultados generales obtenidos a nivel nacional en la ECE en el área de Matemática nos muestran que el 28.6% de los escolares evaluados se encuentra en el nivel de inicio; el 37.3% en el nivel de proceso y 34.1% en el nivel satisfactorio. Por otro lado, en la Región Ancash el 37.6% está en inicio, 36.2% en proceso y 26.2% en satisfactorio. En la provincia de Sihuas, muestra que 48.5% en inicio, 34.3% en proceso y 17.2% en satisfactorio. Esta misma suerte se corre en la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja”

Lo que está pasando es que la mayoría de los estudiantes del segundo grado no están aptos para plantear y solucionar un problema elemental de matemática, teniendo dificultad para realizar las operaciones básicas de adición y sustracción; comprender e interpretar las tablas y gráficos estadísticos y más utilizar los números dentro de los procesos de agrupar, ordenar, contar y medir. Todas estas dificultades conllevan a identificar que hay un nivel bajo en conocimientos matemáticos.

Los resultados obtenidos en el área de matemática en la Educación Básica Regular- EBR, donde se observa que el nivel que predomina es el “bajo”, se debe en muchos de los casos que en primaria los docentes enseñan matemática de manera rutinaria, expositiva, no aplican métodos, técnicas y estrategias de aprendizaje para que los estudiantes aprendan

matemática de manera placentera y motivante. Todo estas debilidades crean en el estudiante que esta asignatura es muy difícil y complicada de aprender.

Ante esta situación, el presente estudio permitió dar a conocer una alternativa de solución para atender a la preocupación esbozada en los párrafos anteriores, siendo importante evidenciar el diagnóstico de la matemática en los estudiantes de segundo grado de primaria en la I.E. N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, del cómo se encuentran en la aplicación de los procesos didácticos en el desarrollo del área de matemática desde la resolución de problemas, operaciones matemáticas, y la interpretación de tablas y gráficos estadísticos.

La investigación consta de cinco capítulos que precisan los elementos del proceso investigativo.

En el **capítulo I**, se señala el planteamiento y fundamentación del problema de los procesos didácticos y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de primaria; los antecedentes de investigación relacionada al mismo tema; la justificación de la investigación, así como los objetivos tanto el general como los objetivos específicos de la investigación.

Capítulo II, Marco teórico, se indica los fundamentos teóricos de la investigación como los fundamentos del área de matemática, los procesos pedagógicos y didácticos, enfoques del área de matemática, objetivos y competencias matemáticas. En el marco conceptual se presentan los conceptos importantes que forman parte la investigación.

Capítulo III, Marco metodológico, se especifica los métodos de investigación entre ellas: la hipótesis central de la investigación; las variables con sus dimensiones e indicadores; los métodos de estudio como bibliográfico, analítico – sintético y otros; el tipo, nivel y diseño de investigación (Correlacional-descriptivo) y el diagrama respetivo; la muestra seleccionada, es decir, se contó con el total de la población; las actividades del proceso investigativo; las técnicas e instrumentos de la investigación;



procedimiento para la recolección de datos y las técnicas de procesamiento y análisis de los datos.

Capítulo IV, se presenta los resultados obtenidos del trabajo de campo a través de cuadros, gráficos e interpretaciones y la discusión, que analiza e interpreta la investigación corroborándolo con los resultados de las pruebas, la fundamentación de la investigación.

Al final, el **capítulo V**; se brindan las conclusiones del trabajo de investigación y las recomendaciones para las futuras investigaciones relacionadas a mejorar y brindar un mejor servicio educativo y el desempeño de los estudiantes en relación a logros de aprendizaje.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento y Fundamentación del Problema de Investigación

Analizar los avances y desafíos del sistema educativo en los países de América Latina, provoca muchos sentimientos inciertos. Por un lado, se observa la pasividad en los progresos y los riesgos de retrocesos de un sistema educativo que muchas veces no se encuentran los resultados o logros esperados. Por otro lado, la educación en general, se han instrumentalizado tanto, alejándolo del brillo natural a un terreno de libre mercado, en donde solo se puede sacar provecho, en donde cualquiera puede usarlos como objeto personal donde cada quien ocasiona en su nombre lucro y dividendos, descuidando que es el eje del desarrollo y transformación de todo país para vivir en paz, justicia social y distribución equitativa de la economía. América desea una educación de calidad, buena para todos, alejados de la exclusión y marginación, que traiga desarrollo, progreso y bienestar con mejores condiciones de vida y oportunidades para que las nuevas generaciones se desarrollen en las mejores condiciones y compitan con solvencia en esta economía de mercado impuesto por la globalización.

El deseo de todas las naciones es apostar por una educación de calidad; pero como se puede lograr la “calidad” cuando la educación que se imparte no es la idónea, tiene resultados adversos, a pesar de los acuerdos internacionales, se observa que los gobiernos de turno no cumplen con los compromisos acordados, se aprueban y se llevan a cabo programas y proyectos que no atacan los problemas prioritarios, se aprueban presupuestos altos, pero que en el fondo no cumplen con los objetivos que se exigen para que las grandes mayorías puedan cubrir los déficit en la que están sumidos históricamente.

Los resultados de las evaluaciones internacionales en América Latina, no son nada favorables para nuestro país; se avanza a pasos muy lentos, los peldaños de ascenso son muy mínimos. Sánchez (2015) afirma que “... la demanda por una mejor educación crece

desde abajo hacia arriba, conforme estudiantes, padres y grupos de la sociedad civil se van haciendo más conscientes de cómo sus escuelas se comportan respecto a los estándares internacionales” (párr.20).

La mejora de la educación es quizás uno de los factores más relevantes de este proceso histórico de cambio, es una razón para seguir hablando de educación no hay otra, sin embargo, en América Latina las intenciones de mejora son bastante heterogéneas, es decir por la inversión que cada uno de los gobiernos gasta en educación, que en algunos supera el 5% del promedio mundial dedicado a este rubro y en otros que es por debajo de ese promedio.

Sin embargo, al hablar de los beneficios que aporta la educación al desarrollo de Latino América no provienen solo de los años de escolarización, sino de lo que efectivamente aprenden los alumnos. Así, la calidad educativa se convierte en desafío de gran responsabilidad, y que son contrastados a través de las evaluaciones de PISA. Los países de Latino América son los que ocupan los últimos puestos del informe PISA (2012) de 65 países que participan, divulgado hoy por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Los dos últimos de la lista son Colombia y Perú, al situarse en el puesto 62 y 65, respectivamente. Perú ha recibido una puntuación de 368 para matemáticas, 384 para lectura y 373 para ciencia (Radio Programa del Perú, 2013).

Pero en verdad, se debe invertir en educación, cuanto se debe invertir, el presupuesto para educación debe ser el furgón de cola, debe seguir anunciando, que no hay dinero, pero voluntad sí, la educación es un gasto hay otras cosas mucho más importantes. A pesar de estos enunciados que es verdad en muchos países en América Latina ha aparecido la iniciativa de invertir un poquito más, que vaya estrechamente ligada con los servicios sociales que la sociedad exige. En caso de América Latina se tiene los siguientes datos. Perú es el

país que menos invierte en Educación en Sudamérica, según su PBI (2017) refiere que en América Latina y el Caribe, en cuanto a inversión en educación Brasil que encabeza con una inversión superior al 8% de su Producto Bruto Interno (PBI), le sigue Argentina y Costa Rica con 8% y 7.8% de su PBI a este primer grupo le sigue Venezuela (6.4%), Bolivia (5.6%) y Ecuador (5.2%). Otro grupo con menos interés está formado por Panamá (4.7%), Jamaica (4.7%), Chile (4.2%), El Salvador (4%) y México (3.9%). Y como que cierran la cola están República Dominicana (3.1%), Perú (3%) y Colombia (2.8%), el mismo que son los que dedican menos presupuesto en la región en educación (El Tiempo, 2017).

El Perú, está involucrado en esta realidad, es uno de los que menos invierten y es el último de Latino América, por eso es que estamos como estamos, desde más de una década no superamos a nadie, hemos subido línea, pero no hemos avanzado, los resultados en logros de aprendizaje siguen mortificando a muchos estudiosos, miembros y representantes de la sociedad civil, al magisterio peruano, a los padres de familia y pueblo en su conjunto. Los resultados de las pruebas internacionales, de orden nacional y regional seguimos mal, con resultados que superan las brechas de una educación con falta de calidad.

Es así que, Trahtemberg (2010) manifiesta que los resultados para medir los niveles de dominio de matemáticas, ciencias y lectura en el Perú a través de la prueba PISA (2018) que diseña la OCDE por parte de muestras representativas de jóvenes de 15 años ambos sexos, nos arrojó que nuestro país dio un incremento de puesto llegando al número 64 de 77 países que participaron de esta evaluación. Esto quiere decir que aún nos falta mucho camino por recorrer para mejorar la calidad educativa en nuestro país. Estos resultados permitirán reflexionar y establecer estrategias que contribuyan a la mejora de los aprendizajes.

En educación primaria, la asignatura de matemática exige singular atención, se tiene que precisar el enfoque matemático para este nivel educativo. El docente tiene que ser capacitado y asumir roles preponderantes y de mucha responsabilidad para ser trabajadas desde la planificación curricular y la aplicación de mejores conocimientos y estrategias matemáticas en favor de los que mucho esperan, los estudiantes. Así, que desarrollar competencias matemáticas, es tener que priorizar procesos de construcción, en especial el cognitivo interrelacionados con lo que es la matemática. Así, la resolución de problemas, como el razonamiento, la demostración, y la comunicación matemática se desarrollan tratando contenidos referidos a números y operaciones, a cambio y relaciones, a geometría, y a estadística y probabilidad, en situaciones diversas (MINEDU – UMC, 2013).

En este trance se tiene las Evaluaciones Censales “ECE” de matemática para estudiantes de segundo de primaria. Según el UMC – MINEDU, dice que en las evaluaciones censales se busca obtener información de todas las instituciones educativas y estudiantes, evaluadas en los grados y áreas curriculares seleccionadas.

Actualmente, la UMC evalúa de manera censal a los estudiantes de segundo grado de primaria de educación básica regular (EBR), cuarto grado de educación intercultural bilingüe (EIB) y a segundo grado de secundaria de EBR, a través de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE). Según la UCM – MINEDU (2016) se sabe que en el Perú en matemática entre los años 2015 y 2016 hubo un avance de 7.5% de logro satisfactorio, estos resultados desde luego motivan, pero que a la larga seguimos andando, pero muy lento. Estos datos de la UMC – MINEDU, indican que en el 2015 y 2016 estudiantes de 2do grado se encontraban en inicio 31.0% y 37.3%, en proceso 42.3% y 37.3” y Satisfactorio 26.6% y 34.1%. En caso de Ancash 2016 se tuvo en inicio 37.6%, en proceso 36.2% y Satisfactorio 26.2%. En la UGEL de la

provincia de Sihuas en el año 2016, se registró en inicio 48.5%, en proceso 34.3% y satisfactorio 17.2%.

En el 2016, en la región Ancash con respecto al logros de aprendizaje de matemática en el 2do grado de primaria se sabe que solo el 26.2% o sea de cada 100 estudiantes 26 de ellos tienen un logro satisfactorio, que significa que el estudiante logró los aprendizajes esperados para el ciclo precedente de primaria y está listo para iniciar los nuevos aprendizajes. En la prueba, responde las preguntas fáciles, las de dificultad intermedia y las de dificultad adecuada para el ciclo. El 73.8% de los estudiantes de matemática 2do grado se encuentran en inicio y en proceso, es que el estudiante no logró todos los aprendizajes esperados para el ciclo que viene; se encuentra en camino de lograrlo y en una fase inicial del desarrollo de su aprendizaje, pero todavía tiene dificultades. En la prueba, responde fundamentalmente las preguntas fáciles y las de dificultad intermedia y las preguntas más fáciles de la prueba.

Esto mismo sucede en las II. EE. de la provincia de Sihuas 2016, en el ámbito de la UGEL, donde el 17.2% una cifra todavía muy baja donde los estudiantes se ubican en el logro de aprendizaje esperado de orden satisfactorio. La mayoría, casi la mitad o sea el 48.5% se encuentra en el indicador no logró los aprendizajes esperados, muy cerca los que están en proceso 34.3% o sea el 82.28% demuestran que el estudiante no logró todos los aprendizajes esperados para el ciclo siguiente, se encuentra en camino y en fase inicial de desarrollo de su aprendizaje. Este mismo sucede en la Institución educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja”.

La educación en la región Ancash aparentemente pretende mejorar, resolver problemas, generar sostenibilidad educativa se expresa en los lineamientos del Proyecto Educativo Regional (PER-ANCASH 2015), el cual se ha convertido en un documento que es parte del archivo

regional, se encuentra descontextualizada y no responde a los intereses, demandas y expectativas educativas de la población de las veinte provincias. A la fecha no ha logrado contribuir al desarrollo sostenido de la región, se mantiene desarticulada del desarrollo socio económico, falta de políticas educativas reales para llevar adelante la educación que desea la población ancashina.

Se pretende que educación Sihuasina sea mejor que de otras provincias de Ancash, pero en realidad falta el compromiso por parte de las autoridades locales en convertirse en gestores para que la educación mejore, entre ellas velar por un presupuesto digno para la educación, ordenar, implementar y capacitar a los docentes acorde con los nuevos cambios curriculares que se están implementando, la distribución de los currículos que emanan por parte del MINEDU a las Instituciones Educativas se hace a la deriva sin explicaciones de cómo se va aplicar. Pocos docentes se centran en el trabajo con procesos pedagógicos y didácticos y la falencia de estrategias didácticas adecuadas para poder llegar con eficacia a los estudiantes de educación primaria, en su gran mayoría de docentes se sigue todavía con la enseñanza tradicional mecanizan y no implementan sus programaciones y sólo buscan ya elaborados, falta de cambio de actitud en el docente.

En la I.E N° 84165, ACP ubicado en la provincia de Sihuas, se observa el interés de los docentes por incluir nuevas estrategias y en conocer los nuevos procesos en las diferentes áreas curriculares, con el propósito que el niño o la niña adquiera y perfeccione las habilidades físicas, mentales y cognitivas, hoy más que nada por estar considerado como una institución focalizada designado por el Ministerio de Educación.

Así mismo, se afirma que en el proceso educativo en su dimensión pedagógica se orienta a un conjunto de actividades y procesos para

lograr la enseñanza y aprendizaje mediante la interacción de los responsables directos entre docente y el estudiante. Por consiguiente, dichas actividades están centradas en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en especial a los procesos didácticos de cada área curricular, que conducen al logro de las capacidades y desde luego al logro de las competencias de la nueva propuesta pedagógica de la política educativa nacional.

La matemática en la vida escolar es muy importante, desarrolla las habilidades del pensamiento lógico matemático, pronto resolverá diversos ejercicios aritméticos, problemas matemáticos desde sus vivencias propias y su realidad. Con respecto a los resultados de la ECE, de la información recogida en la UGEL-Sihuas se conoce que, en el año 2014, de 24 estudiantes de segundo grado, el 17% se ubicaba en inicio, 50% en proceso y 33% satisfactorio. Año 2015 de 27 estudiantes 4% en inicio, 37% en proceso y 59% satisfactorio. Año 2016 de 26 estudiantes 19% en inicio, 50% en proceso y 31% satisfactorio. Desde luego en los resultados de estos tres años se puede verificar que la mayoría de estudiantes (58.9) se encuentra en inicio y en proceso. La matemática cumple muchas funciones en los sujetos del aprendizaje, dentro de ellos la comunicación matemática. (MINEDU – UMC, 2013) refiere que la comunicación matemática es la capacidad que se expresa cuando el estudiante expresa, comparte y aclara las ideas matemáticas, de manera reflexiva, discutida y tratando de mejorar cada día. Esta habilidad se hace al hablar, escribir, leer y escuchar, recurriendo al uso de estrategias y lenguaje matemático.

La matemática, requiere pensar, razonar y demostrar, desde el medio concreto, con el uso de materiales en la que el estudiante puede tocar, palpar, oler, gustar, etc., pasar a la secuencia gráfica donde podrá utilizar gráficos, esquemas, cuadros, dibujos, pintar, colorear, señalar, entre otros y luego el simbólico como la representación de números, fórmulas, separándose de los concreto y gráfico para

asegurar aprendizajes de largo plazo, Haciendo razonamiento y demostraciones.

Es importante involucrar en forma progresiva a la población de la I.E. N° 84165 ACP, en el conocimiento y dominio de las capacidades matemáticas, aplicados a contextos diversos que serán de gran utilidad para los estudiantes al enfrentar los diversos retos que la vida cotidiana y académica le exigen. Dentro de nuestra experiencia en el campo de la educación matemática en el nivel primario se observa continuamente dificultades en el rendimiento académico de los estudiantes del 2º grado de educación primaria, en especial durante las evaluaciones.

Por otro lado, La aplicación adecuada de los procesos pedagógicos y didácticos en el desarrollo de las actividades académicas en las dimensiones de las diferentes áreas curriculares favorece para un logro acertado y pertinente de aprendizaje en los estudiantes y sean competentes para una vida sostenible en la sociedad. Pero, sin embargo existen docentes reacios al cambio a nuevas propuestas educativas y mucho menos asumir a la aplicación de los procesos adecuados de formación y consolidación de aspectos didácticos en el área de matemática.

En este aspecto los procesos didácticos juegan un papel importante en el proceso de Aprendizaje del área de matemática razón por la que su principal característica es que viene determinando por la psicología evolutiva y la propuesta pedagógica de la política nacional.

1.2. Antecedentes de la Investigación

A continuación presentaremos estudios previos de investigaciones que guarden relación con la variable de estudio, así tenemos:

Silva y Villanueva (2016) realizó una investigación titulada uso de procesos didácticos en el aprendizaje del área de matemática, de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Primaria N° 70025, se utilizó un diseño experimental y tuvo como objetivo determinar cómo los procesos didácticos influyen en el aprendizaje de la adición y sustracción para la cual se aplicó una prueba de entrada a ambos grupos donde el grupo control obtuvo 12.20 puntos y del grupo experimental obtuvo 11.58 puntos y posterior al tratamiento experimental se revistió en la prueba de salida siendo el promedio ponderado del grupo control =12.95 y del grupo experimental =15.46 puntos. La prueba estadística utilizada T de Student, p - valor = 0,000356 es menor a 0,05; cuyo resultado indica que los procesos didácticos mejora significativamente los aprendizajes de los estudiantes en la resolución de ejercicios de adición y sustracción en problemas de la vida cotidiana.

Por otro lado Zavala (2017) realizó una investigación sobre el potencial humano y su relación con el nivel de calidad de los procesos didácticos desarrollados por los docentes de comunicación de la Universidad Inca Garcilaso de la vega. Esta investigación fue de tipo correlacional, se aplicó instrumentos debidamente estandarizados, pasaron por la revisión de juicios de expertos obteniendo un alto nivel de confiabilidad. La muestra estuvo conformado por 24 docentes. Llegando a la conclusión que si existe relación de (0.828) y es además significativa y alta. Asimismo concluye que el 68,5% de la eficacia de los procesos didácticos dependió del nivel profesional de los docentes de comunicación.

También Bastiand (2012) en su investigación sobre la relación entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de sexto grado del nivel primario. Realizó un estudio correlacional, la muestra estuvo conformada por 265 estudiantes. Se aplicó dos pruebas la Prueba de Complejidad Lingüística Progresiva

(CLP 6 – FORMA A) para medir su nivel de comprensión de lectura general y una prueba de resolución de problemas matemáticos para medir los niveles de esta variable. Se utilizó la prueba de Pearson para medir la correlación entre ambas variables, donde se obtuvo una correlación estadísticamente significativa entre ambas variables. Por otro lado, se obtuvo el nivel alto en la comprensión de lectura y en la resolución de problemas el nivel que predominó fue el regular.

Marote y Rojas (2014) realizaron una investigación aplicación del Método de problemas en el aprendizaje de la matemática. Realizó una investigación experimental de diseño pre-experimental con un solo grupo. La muestra estuvo formada por 30 estudiantes del nivel primario. El instrumento que se utilizó fue la lista de cotejo, la escala de Guttman y la evaluación escrita. Para la contrastación de la prueba de hipótesis se utilizó la prueba T de Student y Wilcoxon obteniendo un valor menor al valor asumido en la significancia ($0,000 < 0,05$) concluyendo que la aplicación del Método de problemas influye de manera efectiva en el Aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes del nivel primario.

Ortiz (2017) realizó una investigación sobre Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de matemática de los estudiantes del 2º Grado de Secundaria de la Institución Educativa N° 2053. Fue de tipo no experimental descriptivo correlacional. Utilizaron una muestra probabilística de 97 estudiantes. Se utilizó como instrumento para la recolección de datos un cuestionario el cual estaba conformado por 24 preguntas. Para el procesamiento de los datos se utilizó el software SPSS. El instrumento fue procesado a través del coeficiente de Alfa de Cronbach donde se obtuvo un alto grado de confiabilidad. Llegando a la conclusión que existe relación entre ambas variables y la relación es positiva con un nivel alto.

Chávez (2018), en su investigación titulada "Procesos pedagógicos y didácticos para lograr los aprendizajes en el área de matemática": plan de acción. Tuvo como objetivo analizar las causas que originan la deficiente aplicación de los procesos pedagógicos y didácticos del área de matemática. Dentro de la propuesta del plan para mejorar el accionar docente se propuso preparar a los profesionales en educación en base a estrategias didácticas para el desarrollo de los procesos pedagógicos y didácticos del área de matemática; fortalecer el acompañamiento docente y monitorearlos progresivamente para mejorar su participación dentro de las aulas de clase.. La teoría que sustenta el diseño del plan de acción está referida a las categorías y subcategorías como: a) procesos didácticos; b) estrategias didácticas; c) logros de aprendizaje y d) procesos pedagógicos.

Rodríguez (2018) en su investigación sobre procesos pedagógicos y didácticos para el logro de las competencias en los estudiantes, es una investigación propositiva que tuvo como objetivo fortalecer el desarrollo de los procesos pedagógicos y didácticos en las docentes para mejorar el logro del aprendizaje de los estudiantes. Dentro de su propuesta se enfoca en desarrollar procesos de aprendizaje de acuerdo a los enfoques de las áreas de aprendizaje; fortalecer el monitoreo y acompañamiento pedagógico de los docentes; mejorar las habilidades comunicativas entre docentes para favorecer el trabajo colegiado.

Primo (2019) realizó una investigación sobre recursos didácticos y logros de aprendizaje en el área de inglés en estudiantes del primer grado de primaria. La investigación fue cuantitativa de tipo descriptivo correlacional, Para el procesamiento de datos se utilizó el software SPSS, asimismo se utilizó el Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad del instrumento de recojo de información, y también los dos cuestionarios pasaron por juicios de expertos. Concluyendo que

existe una relación significativa y directa entre las dos variables de estudio.

Ríos (2018) en su trabajo de investigación sobre la ejecución adecuada de los procesos didácticos incrementará el logro de aprendizaje en el área de matemáticas, esta investigación parte identificando el bajo nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática y se concluye que esto se debe al defectuoso desarrollo de los procesos didácticos en el área de matemática; limitado monitoreo y acompañamiento docente. Ante esta problemática propusieron estrategias: a) formación continua de los docentes para que planifiquen y ejecuten correctamente los procesos didácticos y pedagógicos en el área de matemática y b) fortalecimiento de la práctica pedagógica y la gestión de la promoción y prevención de la convivencia en el aula.

1.3. Formulación del Problema de Investigación.

¿De qué manera la aplicación de los procesos didácticos se relaciona con el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017?

1.4. Delimitación del estudio.

El tema de investigación es parte de la compleja y caótica realidad en la mayoría de las instituciones educativas en nuestra nación. En tal sentido la institución educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas no es ajena a esta realidad, ya que se observa que los estudiantes no logran el aprendizaje esperado y ahondando a esta realidad el desinterés de los docentes que no aportan en la calidad educativa. A partir de esta problemática la presente investigación persigue estudiar la relación entre los procesos didácticos y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de la institución educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, y

a través de los resultados obtenidos se permitirá plantear recomendaciones de mejora al proceso de enseñanza aprendizaje para el logro de aprendizajes en los estudiantes.

1.5. Justificación e Importancia de la Investigación.

Esta investigación es de suma importancia porque permite entender la relación que existe entre los procesos didácticos y el logro de aprendizaje en el área de Matemática, es decir desde un análisis situacional entender la problemática que se manifiesta en los procesos didácticos y el logro de aprendizaje y a partir de esto se justifica:

En lo práctico, a través de la relación que exista entre los procesos didácticos y el logro de aprendizaje en el área de Matemática, en base a los resultados obtenidos se tomarán acciones de mejora continua y que a la vez beneficiará a los estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas.

En lo social, contribuirá con estrategias didácticas para fortalecer el proceso didáctico en las sesiones de aprendizaje en el aula por parte de los docentes y de esta forma direccionar al logro de aprendizajes significativos en los estudiantes.

En lo teórico, la investigación aportará con conocimientos nuevos en función a la relación entre los procesos didácticos y el logro de aprendizaje en el área de Matemática a su vez se orientará en las características de ellas en la realidad estudiada y servirá de base para futuros estudios.

El trabajo se convierte en un medio de información para todos los docentes que tienen la oportunidad de leerlo, siendo su objetivo socializar los conocimientos, sobre los procesos pedagógicos y didácticos y la aplicación en las sesiones de aprendizaje en el aula.

1.6. Objetivos de la Investigación: General y Específicos

1.6.1. Objetivo general

Determinar la relación de los procesos didácticos y el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de educación primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.

1.6.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de los procesos didácticos en el área de matemática en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.
- Identificar el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.
- Analizar la relación entre la comprensión del problema y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.
- Analizar la relación entre la búsqueda de estrategias y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.
- Analizar la relación entre la representación de lo concreto a lo simbólico y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.

- Analizar la relación entre la formalización y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.
- Analizar la relación entre la reflexión y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.
- Analizar la relación entre la transferencia y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentos teóricos de la investigación.

2.1.1. Fundamentos del área de matemática.

2.1.1.1. Área curricular de matemática en primaria.

En estos tiempos de cambios, en la que la sociedad peruana tiene que enfrentar los avances de la ciencia, la tecnología y las comunicaciones; es la educación quien tiene que asumir grandes retos con la finalidad de que la población escolar de todos los niveles esté preparada para enfrentar las exigencias de nuevos modelos de vida, inclusive impuestos por el fenómeno de la globalización. Hoy en día es una exigencia que los sujetos de la educación desarrollen competencias, capacidades, habilidades e inclusive destrezas para desenvolverse con sabiduría e inteligencia en este mundo modernizado que inevitablemente no se puede dejar de lado. En esta realidad será menester desarrollar el pensamiento matemático y el razonamiento lógico en los estudiantes de todas las edades y niveles de nuestro sistema educativo MINEDU (2016).

Dentro de las competencias que considera el programa curricular de primaria, se tiene estipuladas cuatro muy son fundamentales las cuales abordaremos a continuación:

a) La resolución de problemas de cantidad; está referida a que el estudiante tendrá la habilidad de solucionar problemas o tener que plantearse o construir nuevos problemas y de esa manera comprender las nociones de número, el sistema numérico, las operaciones y propiedades. Debe ser válido para dar significado a los

conocimientos y poder utilizarlos en las representaciones matemáticas. El razonamiento lógico es usado por el estudiante cuando hace comparaciones, explica por medio de analogías, induce propiedades a partir de situaciones particulares (MINEDU, 2016).

b) La resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio el cual implica que el alumno logre realizar un cambio de una magnitud con respecto a otra, haciendo uso de reglas estipuladas para encontrar incógnitas y sobre todo realizar las anticipaciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para lograr todo lo mencionado el estudiante debe plantear ecuaciones, ecuaciones y graficar y representar las funciones (MINEDU, 2016).

c) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización; a través de esta competencia el estudiante deberá realizar las mediciones de superficies, de perímetros, de volumen y determinar el área de las figuras geométricas, asimismo describirá las posiciones y el movimiento de los objetos en el espacio. También diseñará objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida (MINEDU, 2016).

d) Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre; se refiere a que el alumno analice los datos que ha recopilado sobre un determinado tema que él crea sea el apropiado o de interés, lo cual le permitirá luego organizarlo y representarlo para tomar las decisiones oportunas, elaborando un pronósticos razonables y las

conclusiones se redactarán teniendo el respaldo de la información obtenida (MINEDU, 2016).

2.1.1.2. Enfoque del área de matemática.

En el área de Matemática dentro del currículo del nivel primario, el enfoque está centrado directamente en la resolución de problemas y a la vez este enfoque se alimenta de tres criterios: La teoría de situaciones didácticas, la educación matemática realista y la resolución de problemas. Es importante ahondar en este último criterio sobre la resolución de problemas, donde la labor del docente juega un papel muy fundamental propiciando intencionalmente que el estudiante asocie situaciones vivenciales a expresiones matemáticas, utilicen los recursos matemáticos para la resolución de retos, dificultades y sobre todo vayan desarrollando de manera progresiva sus comprensiones. Es así que la forma de evidenciar que los estudiantes verdaderamente han aprendido es cuando éstos son capaces de autorregular su proceso de aprendizaje, cuando meditan sobre sus avances, aciertos y también errores o dificultades que surgieron durante el proceso de resolución de problemas (MINEDU, 2016).

2.1.1.3 Objetivos del enfoque centrado en la resolución de Problemas.

El enfoque centrado en la resolución de problemas, conocido como enfoque problémico, persigue los siguientes objetivos. González (2016) considera los siguientes: a) Las actividades debe conducir al conocimiento matemático coherente. b) Hacer descubrir que las matemáticas tratan conocimientos y reglas que están estrechamente

relacionadas, los conocimientos y reglas no son aislados. c) Debe haber actitud positiva hacia la resolución de problemas. d) Producir actividades de enseñanza donde se tenga capacidad de reflexión y sea gradual y deliberada. e) Fomentar la comunicación de las ideas matemáticas.

Por otro lado, se considera interesante el aporte Rodríguez (2010) sobre los objetivos del enfoque problémico en el desarrollo de las competencias matemáticas en educación básica regular quien afirma:

El objetivo de esta metodología es hacer caminar al estudiante por rutas parecidas a los caminan los científicos, para llegar a respuestas inmediatas en función al problema estudiado. En este caminar el estudiante no solo se apropia del conocimiento sino también de la ciencia en la solución de un problema determinado, para ello el docente da las pistas para que el estudiante se motive y busque una solución adecuada y pertinente al problema.

2.1.1.4. Número, relaciones y operaciones.

En matemática se inicia con el desarrollo de los números, donde los estudiantes de pre escolar ya tienen conocimientos previos, debido a que lo vienen practicando desde su hogar, espacios donde realiza sus juegos con sus semejantes y personas que lo rodean. Contar, separar, agrupar son sus actividades iniciales los realiza permanentemente.

Los números desde el inicio de la vida social se han ido configurando como una necesidad para responder a las exigencias de contar, sacar cuentas de ganancias, de pérdidas y así llegar a los símbolos y creación matemática.

Rencoret (como fue citado en Llufire, 2018) piensa que la noción de número es una de las características propias de los conjuntos la cual pertenece muy a pesar que esta podría sufrir apariencias de los mismos.

Llufire (2018) considera algunos términos explicando lo que son los números pero matemáticamente y dice que el número es un concepto matemático y por eso es un constructo teórico que forma parte del universo formal del concepto ideal; como conocimiento matemático es inaccesible a nuestros sentidos, entender que todo se ve con los ojos de la mente, en la que se puede representar únicamente a través de signos y hacer este proceso es una componente de la habilidad matemática.

La matemática cuenta con las siguientes dimensiones:

Dimensión 1: Cuantificación y representación.

La terminología cuantificar significa atribuirle una medida en cantidad a una magnitud (extensión) es decir, asignarle un valor a la amplitud de una colección (Llufire, 2018).

Dimensión 2. Cálculo y conteo.

Son dos términos diferentes, en el cual el término conteo significa determinar una relación entre los elementos que forman parte de una colección y cálculo se refiere a la relación directa que existe entre las cantidades (Llufire, 2018).

Dimensión 3. Orden y posición.

Se habla de Piaget (Como se citó en Llufire, 2018) atribuye que el orden se puede evidenciar en el proceso de contar y la posición es el lugar que ocupa cierto objeto que forma parte de una colección.

2.1.1.5. Geometría y medición.

Los niños desde temprana edad hacen una serie de mediciones que lo practican en la cotidianeidad de la vida, uno de los eventos donde hacen mediciones son los juegos, ideados por ellos mismos e imponen una serie de reglas que los cumplen sin tener que reclamar. Galina (s.f.) refiere que, un problema frecuente es que los estudiantes no entienden la geometría que se desarrolla en las instituciones educativas, casi siempre terminan siendo abstractos sin que se les entienda o no producen ningún significado. El docente tiene que darles oportunidad a los niños para que puedan darle significado a las cosas que se trabaja. Lo que tiene que concebir es que la geometría interviene como una herramienta en el proceso de medir. Se debe de impulsar que tanto la geometría y las otras áreas matemáticas son herramientas en el proceso de medir. En la geometría se conoce longitudes, áreas, volúmenes, por lo tanto están vinculados a objetos geométricos.

La geometría en la escuela de primaria, debe de desarrollarse desde los primeros grados, el conocimiento y diferenciación de las figuras geométricas es básico, sus formas sus tamaños y su ubicación en el terreno de los hechos es singularmente necesaria. Fripp (2012) refiere que la geometría al igual que las otras áreas es una creación del hombre, el hacer geometría es ha sido

conocida por la comunidad. Es distinto la enseñanza de la geometría, esto no es común para todos, se está hablando de la metodología, el cómo se enseña geometría en los diferentes niveles socioculturales, qué se tiene que tener en cuenta para planificar una clase de geometría, etc.

Jaramillo (como se citó en Fripp, 2012) piensa que las estrategias metodológicas de la geometría son específicas o los estilos particulares que son construidos por los docentes en sus prácticas de enseñanza, que promueven la adquisición de conocimiento y los procesos de formación de los estudiantes. En la enseñanza de la geometría en cuanto a construcciones metodológicas se tiene que tomar en cuenta la relación entre la estructura de la geometría y la estructura cognitiva del estudiante que aprende en un determinado contexto.

2.1.1.6. Estadística.

La estadística está tomando cuerpo en el currículo realizado en las aulas de la educación básica regular de la educación peruana. Lo cierto es que hay un currículo oculto que en la mayoría de las instituciones educativas no se viene dándole el impulso necesario en la enseñanza de la estadística por ejemplo en la educación primaria y mucho peor en los primeros grados de la escolaridad. Almeida (2017) refiere que la estadística se enmarca dentro del interés del hombre en la práctica. Solo que la enseñanza se está universalizando, llega a la educación primaria, relacionándose con las etapas del desarrollo del desarrollo cognitivo de los estudiantes. La estadística ha cumplido un rol fundamental en el desarrollo de la sociedad moderna, al facilitar herramientas metodológicas para analizar la

variabilidad, sus relaciones entre ellas, y diseñar estudios y experimentos, mejorando las predicciones y toma de decisiones en situaciones de incertidumbre.

Los niños de educación primaria, manejan una serie de variables propias de su experiencia en los hechos y casos que desarrollan cotidianamente, la socialización, las vivencias con sus semejantes, el despliegue de sus tareas en el hogar, los juegos en la hora del recreo, codifica y decodifican datos, pero que fuera de la escuela y dentro de ella no son tomados en cuenta. Entonces hay una urgencia de ejecutar en las aulas lo que está diseñado en el Currículo Nacional, los docentes tienen que realizar programaciones de mediano y corto plazo considerando competencias y capacidades en donde se desarrollen la estadística. Almeida (2017) Afirma:

La enseñanza de la Estadística suele ser los contenidos más olvidados en el área de Matemáticas, en el currículo de Educación Primaria y tiene una pequeña introducción de la misma, en sexto de Primaria. El hecho de que forme parte de la educación integral de los alumnos de seis a doce años supone la adquisición de las capacidades de lectura e interpretación de tablas y gráficos estadísticos que les ayudan a situarse en el mundo actual. Los contenidos matemáticos de Estadística en Educación Primaria son mínimos, sin embargo, el entorno de los niños que se encuentran en la edad entre 9-12 años están llenos de datos e índices... (p.278)

2.1.1.7. El docente de matemática para educación primaria.

El docente de educación primaria, debe ser un profesional idóneo que planifique correctamente su sesión

de aprendizaje, haciendo uso de recursos tecnológicos, estrategias didácticas, estrategias motivacionales que permitan generar aprendizajes significativos en el área de matemática. Flores (1985) refiere que las respuestas a las interrogantes con respecto a situaciones matemáticas sólo estarán dadas por un docente de matemática como profesional.

2.1.1.8. La matemática debe ser un acto comunicativo en el aula de primaria.

Galindo (2013) refiere que la matemática tiene su propio lenguaje y que al producirse el contacto con los estudiantes muchas veces se vuelve algo complicado, tomando a Vigotsky, dice que el niño no tiene dificultades para las matemáticas, ese problema aparece cuando se desea que aprenda nuestro lenguaje, lo que se trata entonces es guiar y apoyar, más que proponer nuestros intereses.

2.1.2. Procesos pedagógicos.

Los procesos pedagógicos es un elemento de mucha importancia en la consolidación de los aprendizajes de los estudiantes, estaría conformado por un conjunto de pasos lógicos y secuencialmente ordenados que obedecen a las formas de organizar las responsabilidades que tienen los docentes de asegurar que los aprendizajes lleguen a los estudiantes de acuerdo a sus estilos, ritmos de aprendizaje y en los tiempos previstos y con los recursos adecuados. Rivas (2008) refiere que un proceso es una serie de operaciones mediante el cual una situación se transforma en otra. Un ejemplo sencillo en matemática es cuando se usa la calculadora, en ella se introduce una operación de suma esa información va dar paso a otra que es la suma. Significa si se

conoce la entrada y la operación, se puede saber cuál va ser el resultado. Hablando de la vista, aparece el acto de la percepción, la modalidad visual es descrita como una serie de operaciones por las que la entrada visual se transforma en información que se expresa en imágenes de representación mental del objeto. Entonces un proceso mental puede descomponerse en otros más simples.

2.1.2.1. Definición

Los procesos pedagógicos son las secuencias metodológicas que están debidamente planificadas por el docente de manera intencional para medir el aprendizaje de los estudiantes. El docente debe propiciar a través de estrategias didácticas que el estudiante logre las competencias requeridas en su nivel de estudio. Perueduca (s.f.) refiere que los procesos pedagógicos son actividades que el docente desarrolla de manera intencional con el objetivo de promover el aprendizaje del estudiante. Por lo tanto son un conjunto de nociones intersubjetivas y saberes entre los participantes del momento educativo cuyo fin es la construcción de conocimientos, desarrollando capacidades y competencias. Se debe aclarar que los procesos pedagógicos no son momentos de la clase, son recurrentes y se pueden acudir a ellos en cualquier momento si es necesario.

Por otro lado, Palacios (2000) refiere que los procesos pedagógicos son entendidos como conjunto de prácticas, relaciones intersubjetivas alumno-docentes y saberes que se producen entre los sujetos que aprenden y enseñan, cuya finalidad es construir conocimientos, clarificar valores y desarrollar competencias.

En el proceso enseñanza aprendizaje se unen dos elementos interesantes, por un lado, la que corresponde al docente, conocido como estrategias de enseñanza que para este trabajo se revalida como procesos pedagógicos y por el otro lado la del dominio estudiantil conocido como estrategias de aprendizaje, que se considera como procesos cognitivos. Pero el espacio movilizador de estos fenómenos es la sesión de aprendizaje, que será un conjunto de situaciones que él o la docente diseña y los organiza de manera secuencial y lógica con la intención de programar un conjunto de actividades en las unidades didácticas, que la dimensión corta se denomina sesión de aprendizaje. Entonces los procesos pedagógicos entran a tallar desde su programación en las sesiones de aprendizaje que los docentes planificaban y luego ejecutan para propiciar aprendizajes en los estudiantes.

Se debe garantizar que estos procesos se encuentren en todas las sesiones de aprendizaje de las diferentes áreas curriculares.

La sesión de aprendizaje es el instrumento mediador entre el docente y los estudiantes, con el único afán de promover aprendizajes, por lo tanto, siempre se debe asegurar la presencia de los procesos didácticos de manera secuencial y lógica. Perueduca (s.f.) refiere que todo proceso pedagógico tiene una condición básica que estar presente el vínculo de calidad entre el docente y los estudiantes. Estos procesos deben estar presente en todas las sesiones de aprendizaje de las diferentes áreas curriculares.

2.1.2.2. Componentes de los procesos pedagógicos

Son seis los principales componentes de los procesos pedagógicos que promueven las competencias y que se movilizan en las sesiones de aprendizaje. MINEDU (2015) refiere que estos momentos son:

1. Problematicación

Es considerado como el momento donde a los estudiantes tienen que enfrentar a una situación retadora, problematizadora y de conflicto, pendiente de resolver, cuestionamientos que los movilicen al conflicto cognitivo. Es el punto de partida para la indagación.

2. Propósito y organización

Momento de hacer conocer los aprendizajes esperados, explicar cómo debe ser la evaluación, el estudiante debe tener plena conciencia de lo que va hacer y conseguir como resultados de su trabajo. También se deben describir las actividades y tareas a realizar, preparar los materiales y estrategias para resolver el problema planteado.

3. Motivación/interés/incentivo

Es el momento dedicado a despertar el interés y acercamiento con el propósito de la actividad. La motivación va influir en los estudiantes a tener que salir del problema, con voluntad y mucha expectativa hasta el final de la clase. Toda motivación necesita de un clima emocional positivo, con actitud abierta, disponible y mente activa para aprender.

4. Saberes previos

Es explorar, indagar cuanto saben del conocimiento nuevo, el punto de inicio para lograr un nuevo aprendizaje. Asimismo, hay que tomar en cuenta lo que se sabe expresada por medio de las ideas, valoraciones y experiencias previas. Los saberes previos se integran con los conocimientos nuevos e inicia una nueva construcción.

5. Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias

Es el principal momento de participación, se ponen a prueba las capacidades de construcción, se evidencia el uso de estrategias y recursos didácticos. El docente se convierte en el acompañante de los estudiantes quienes trabajan de manera organizada, impulsa la gestión de los procesos didácticos, así como las oportunidades de apoyo y retroalimentación, que se requiera durante el proceso.

6. Evaluación

La evaluación está presente en todo el proceso de aprendizaje, de principio a fin. Se pueden considerar la evaluación formativa y sumativa.

2.1.3. Procesos didácticos

2.1.3.1. Definición

Según MINEDU (2016) los procesos didácticos están orientados a una serie de procedimientos y mecanismos que son determinados y propuestos por el docente para llevar a cabo el desarrollo de las sesiones de aprendizaje. Esto permitirá que el estudiante adquiera

nuevos conocimientos y consolide su aprendizaje de manera eficaz y efectiva.

Asimismo Anderlecht (2016) plantea que el logro de los procesos didácticos va a depender exclusivamente de la capacidad cognitiva y la forma de conllevar cada accionar por parte del docente con la tendencia de alcanzar o viabilizar el aprendizaje significativo de los estudiantes. Estas acciones ser correctamente planificadas ligadas al proceso de enseñanza aprendizaje para de esta manera lograr el objetivo fundamental que es el aprendizaje de los estudiantes.

Marqués (2001) hace referencia que en el proceso didáctico se evidencia la participación del docente para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Esta participación es netamente comunicativa en todo el proceso de aprendizaje con el fin de cumplir los objetivos previstos.

Por lo expuesto por Anderlecht (2016) y MINEDU (2016) y Marqués (2001) se coincide en precisar que en el proceso didáctico el docente cumple una función importante pues es quién va a llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula. Es así que debe conocer las competencias a evaluar, analizar el estándar de aprendizaje por ciclo de estudio y más aún diseñar y crear situaciones significativas de tal manera que despierte el interés de los estudiantes y a la vez esas situaciones creadas deben ser retadoras para los estudiantes.

2.1.3.2. Características.

- Son particulares y diferentes para cada área curricular.
- Se conjugan los procesos pedagógicos.

2.1.3.3. Procesos didácticos en el área de matemática.

Según MINEDU (2015), para la implementación del enfoque de Resolución de problemas, se establecen capacidades en el área de matemática y para el cumplimiento de estas capacidades se han establecidos dimensiones a partir de procesos didácticos establecidos para dicha área. Las dimensiones de los procesos didácticos son:

2.1.3.3.1. Comprensión del problema:

Según MINEDU (2015) refiere que en este proceso el estudiante va a realizar acciones que le permitirán entender con mayor precisión la naturaleza del problema al que se va a enfrentar. Estas acciones consisten en leer atentamente el problema; expresar con sus propias palabras lo que va entendiendo del problema; explicar entre sus compañeros lo que va entendiendo del problema.

Para la comprensión del problema Polya (1945) propone cuatro etapas para que el estudiante pueda tener la capacidad y seguridad de confrontar y resolver el problema. Esas etapas son (1) Comprender el problema. Mediante preguntas como: “¿Cuál es la incógnita? ¿Cuáles son los datos? ¿Cuál y cómo es la condición?”. Esta es la etapa un poco complicada para el estudiante puesto que proponen procedimientos sin antes verificar si esto

serán los adecuados para resolver el problema. (2) Concebir un plan. Se recomienda encontrar algún problema similar al que se nos está confrontando, lo cual permitirá identificar la estrategia o procedimientos pertinentes para llegar a la solución del problema. (3) Ejecutar el plan. Identificado el plan lo ponemos en práctica teniendo en cuenta que lo que se planteó no sea pertinente en el proceso para llegar a la solución del problema es ahí donde se deben replantear la estrategia o el procedimiento y volver a comenzar. (4) Examinar las soluciones. En esta última parte el estudiante utilizará sus procesos meta cognitivos para analizar si lo que realizó está correcto o está incorrectos y, si es necesario replantear el proceso de solución.

2.1.3.3.2. Búsqueda de estrategias

Según MINEDU (2015) en esta dimensión el docente debe estimular al estudiante en el manejo de diversas estrategias, que le permitirá tenerlas como herramientas necesarias ante cualquier situación novedosa. Es importante motivar al estudiante a que explore, investigue que ruta seguirá para enfrentar las situaciones que se le presente.

2.1.3.3.3. Representación de lo concreto a lo Simbólico.

Según el MINEDU (2015) en esta dimensión parte desde la vivenciación, luego la representación con material concreto hasta llegar a la representación simbólica o gráfica. Se establece que el estudiante deberá seleccionar, interpretar, traducir

y usar una gama de esquema para expresar la situación que se les presente.

2.1.3.3.4. Formalización

La formalización permite poner en práctica todo lo aprendido; se comparten las definiciones matemáticas y se expresa las propiedades que se llegaron a establecer. Los indicadores que se utilizan para medir esta dimensión son: representa, expresa y comparte (MINEDU, 2015).

2.1.3.3.5. Reflexión.

En esta dimensión se lleva a cabo la reflexión de lo que se ha realizado, que dificultades se encontraron y que estrategias se utilizaron para superarlo. Asimismo se realiza una autoevaluación sobre el manejo de sus emociones que experimenta durante el proceso de encontrar las soluciones a las dificultades que se le presenta (MINEDU, 2015).

2.1.3.3.6. Transferencia

Los indicadores que se utiliza en esta dimensión son: resuelve, socializa y utiliza. Es así que transferir los saberes matemáticos por parte del estudiante se va evidenciar cuando lo aprendido lo pone en práctica en momentos nuevos o situaciones distintas (MINEDU, 2015).

2.1.4. Competencias matemáticas

Según la OECD (2012) las competencias matemáticas propuestas en la programación curricular de educación primaria

están sustentadas bajo cuatro aristas que sostienen que la matemática es el puente para describir, comprender e interpretar cualquier situación o fenómeno de la realidad.

El objetivo es que los estudiantes del nivel primario estén preparados para desenvolverse ante situaciones problemáticas, asimismo tengan un buen comportamiento y desarrollen valores que tanta falta hace a esta sociedad en la cual vivimos.

Según el MINEDU (2015) la Educación Básica Regular debe desarrollar una serie de competencias y capacidades, haciendo uso flexible y creativo de los conocimientos, habilidades, destrezas. En matemática el estudiante al adquirir esas competencias le permitirá defenderse en la vida diaria .

2.1.5. Nivel de logro de los aprendizajes

Según el MINEDU (2017) establece que los niveles de logro están dados por lo siguiente:

AD: LOGRO DESTACADO: Quiere decir que en esta fase el estudiante va a evidenciar un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia.

A: LOGRO ESPERADO: El estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando un buen manejo de las tareas y la presentación de éstas en el tiempo determinado.

B: EN PROCESO: El estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, es aquí donde se requiere de un acompañamiento durante un determinado tiempo para que pueda alcanzar la competencia.

C: EN INICIO: El estudiante muestra un progreso mínimo en la competencia de acuerdo al nivel esperado. Presenta dificultades en la realización de las tareas por lo que necesitará mayor tiempo de acompañamiento por parte del docente.

2.2. Marco conceptual.

2.2.1. Proceso pedagógico.

Una sesión de aprendizaje es un conjunto de hechos y situaciones que los docentes diseñan, organizan con secuencia lógica para desarrollar un conjunto de aprendizajes propuestos en la unidad didáctica. Yampufé (2009) refiere que los procesos pedagógicos son actividades que el docente desarrolla intencionalmente con la finalidad de mediar el aprendizaje significativo en el estudiante. Proceso pedagógico es el conjunto de acciones que acontecen entre los sujetos educativos que su fin es construir conocimientos, definir valores, desarrollar competencias para la vida.

Por otro lado. Palacios (2000) también se ha referido al decir que procesos pedagógicos son el conjunto de prácticas de relaciones intersubjetivas y saberes que acontecen entre los que participan en un proceso educativo, escolarizado y no escolarizado, con la finalidad de construir conocimientos.

2.2.2. Proceso didáctico

Se trata de conceptualizar el término procesos didácticos, el acto didáctico es un proceso muy importante que realiza el docente en relación con el currículo, los sujetos educativos y la intencionalidad que tiene para con sus estudiantes. La planificación es esencial, seleccionar las estrategias adecuadas para que aprendan de manera individual y grupal, precisar el

enfoque metodológico en quien confiar para formar las nuevas generaciones, los contenidos relevantes para suscitar nuevos aprendizajes, las actitudes y valores transversales que se tienen que trabajar, son parte del complejo que tienen los docentes en la educación. Diccionario en Línea (s.f.) refiere que los procesos didácticos es un conjunto de acciones detalladas, ordenadas que es seguido por el docente dentro del proceso educativo para hacer posible un aprendizaje efectivo. El proceso didáctico para ser un éxito depende de la capacidad de actuación del docente, de las actividades que decida desarrollar, de los recursos que utilice, de la organización que realice. Estar seguro hacia donde encamina sus actividades, que es lo que desea lograr en sus estudiantes y de la motivación que realice.

El éxito del proceso didáctico depende de los contenidos a tratar, cualidades de los estudiantes, circunstancias y momentos, pero se entiende que es un proceso complejo, intervienen elementos como el docente, alumnos, objetivos educativos, contenido, contexto y estrategias didácticas.

2.2.3. Resolución de problemas

Se trata de entender lo que pide un determinado problema, tener que buscar la manera razonada de resolver, utilizando las propias estrategias que tienen los estudiantes, la interrogante que se plantea con la intención de resolver, y las posibilidades de resolución planteadas como hipótesis. Blanco, Cárdenas y Caballero (2015) refiere que la resolución de problemas de matemáticas (RPM) es una actividad importante en el aprendizaje de las matemáticas, es un eje principal de la actividad matemática y el soporte principal del aprendizaje matemático. La resolución de problemas pone de manifiesto la capacidad de análisis, comprensión, razonamiento y aplicación.

2.2.4. Logros de aprendizaje.

Los logros de aprendizaje se entienden como un resultado como consecuencia de un conjunto de actividades realizadas en el momento del desarrollo de las sesiones de aprendizaje. Este resultado es de preocupación de los docentes, padres de familia, de los mismos estudiantes y del ministerio de educación, cuando hay un seguimiento para mejorar las condiciones en las que se encuentra la educación.

Pizarro y Clark (Como se citó en Rivera, 2012) piensa que logros de aprendizaje es la capacidad de respuesta que tiene un individuo a objetivos y propósitos educativos establecidos con anticipación. Los logros de aprendizaje permiten al individuo responder asertivamente ante una situación problemática cualquiera que sea, en educación básica regular las competencias se refieren al aspecto cognitivo, que involucra también al conjunto de hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, ideales, intereses, inquietudes, realizaciones, etc.

Por lo tanto, el rendimiento académico se convierte en la capacidad de respuesta del individuo, que expresa, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como resultado de un proceso de instrucción o formación.

2.2.5. Competencias

Las competencias son una forma de saber hacer de lo que ha conocido, sin descuidar la esencia de la persona como humano o sea ser competente significa ser integra. Pimienta (2012) refiere que competencia es la actuación de manera integral por el sujeto, quien maneja conocimiento factual, habilidades, destrezas, actitudes y valores para actuar con confianza y seguridad, dentro de un contexto ético.

2.2.6. Capacidades

La capacidad es una aptitud y también actitud que tienen los sujetos para resolver las dificultades encontradas en el momento de enfrentar a situaciones de aprendizajes, significa que todas las personas están capacitadas para realizar con éxito cualquier tarea, utilizando sus capacidades. Así, se entiende que las capacidades estarían asociados a procesos cognitivos y socio afectivos, que son los que garantizan la formación integral de la persona. Entonces capacidad, involucra una cualidad o conjunto de cualidades de las personas que permite enfrentar la realidad en condiciones favorables. Se sabe que las capacidades son inherentes a las personas, se pueden desarrollar a lo largo de toda la vida, clasifican en macro habilidades, talentos y condiciones de las personas que les lleva a tener mejor desempeño o actuación en la vida (Ferreyra y Peretti, 2010, p.3).

2.2.7. Indicadores de logro

Los indicadores de logro son señales demostrables que tienen que ver con el logro de aprendizajes. (Ministerio de Educación Nacional. República de Colombia, s.f.) Refiere que los indicadores de logro son indicios, señales, rasgos, datos e información observable, que, al ser confrontados con los logros esperados, dan evidencias de los avances en pos de alcanzar el logro. También se dice que son señales observables comparadas con los logros esperados para el avance de los aprendizajes. También se dice que son medios que permiten constatar, estimar, valorar y controlar los resultados del proceso educativo, que a partir de ellos, tomando en cuenta las particularidad, la I.E. reformule los logros esperados.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

H_i: Los procesos didácticos se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₀: Los procesos didácticos no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017

3.1.2. Hipótesis específica.

H₁: Los procesos didácticos en su dimensión Comprensión del problema se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₀₁: Los procesos didácticos en su dimensión Comprensión del problema no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₂: Los procesos didácticos en su dimensión búsqueda de estrategias se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₀₂: Los procesos didácticos en su dimensión búsqueda de estrategias no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₃: Los procesos didácticos en su dimensión representación se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₀₃: Los procesos didácticos en su dimensión representación no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₄: Los procesos didácticos en su dimensión formalización se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₀₄: Los procesos didácticos en su dimensión formalización no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₅: Los procesos didácticos en su dimensión reflexión se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₀₅: Los procesos didácticos en su dimensión reflexión no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₆: Los procesos didácticos en su dimensión transferencia se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₀₆: Los procesos didácticos en su dimensión transferencia no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

3.2. Variables e Indicadores de la Investigación

3.2.1. Definición conceptual: Procesos didácticos:

Marqués (como se citó en Meneses, 2007) piensa que el acto didáctico es como la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Se trata de una actuación cuya naturaleza es esencialmente comunicativa.

Logros en el área de matemática:

Zavaleta (2013) refiere que logros de aprendizaje es el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y valores que debe adquirir el estudiante teniendo en cuenta los objetivos o resultados del aprendizaje cumpliendo lo que está en el diseño curricular.

3.2.2. Definición Operacional: Procesos didácticos:

El acto didáctico es presentado como aquel momento en la que se procesa la información, tomando en cuenta los diferentes elementos implicados, adquieren un sentido pedagógico y se recolectaron los datos por medio de un instrumento en el cual se pudo determinar los resultados por medio de las dimensiones: comprensión del problema, búsqueda de estrategias, representación, formalización, reflexión y transferencia.

Logros en el área de matemática: El nivel de logros de aprendizaje es el proceso en el cual los estudiantes demuestran con indicios, señales, rasgos, confirma que se ha cumplido con el objetivo del docente y se tomó en cuenta el registro de evaluación para obtener los datos para medir la variable.

3.2.3. Operacionalización de las variables

Matriz de operacionalización de la variable procesos didácticos y niveles de logros de matemática en estudiantes de 2do grado.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA/ VALORATIVA	TECNICAS/ INSTRUMENTOS
Procesos didácticos	Comprensión del problema.	<ul style="list-style-type: none"> - Lee con atención el problema. - Comprende el problema. - Lee varias veces el problema. - Búsqueda de información. - Construye sus propios aprendizajes. 	<p>Opciones de respuesta</p> <p>Nunca</p> <p>A veces</p> <p>Siempre</p>	Ficha de observación
	Búsqueda de estrategias.	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los datos. - Realiza un plan. - Selecciona estrategias. - Establece la secuencia para una solución. - Diversidad de estrategias para obtener resultado. 	Nivel de la variable	

	Representación de lo concreto a lo simbólico.	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de un esquema. - Selección de recursos específicos. - Representación simbólica. - correcto proceso en operaciones. - Representa simbólicamente en el proceso de solución. 	Bajo Medio Alto	
	Formalización.	<ul style="list-style-type: none"> - Demuestra los resultados encontrados. - Explicación del proceso de solución (oral y gráficamente). - Comparte los resultados obtenidos. - Satisfacción por la tarea realizada. - Reconocimiento en los ritmos del aprendizaje. 		
	Reflexión	<ul style="list-style-type: none"> - Comprueba y corrige los ejercicios. - Establece Acciones ejecutadas. - Diversidad de formas de solución. Recibe crítica constructiva. - Identifica aciertos y desaciertos. 		
	Transferencia	<ul style="list-style-type: none"> - Práctica de ejercicios similares. - Practica de manera diaria. - Socializa lo aprendido. - Aprendizaje significativo. - Propician nuevas situaciones. 		
Nivel de logro	En inicio	Expresa limitaciones para seguir progresando en la materia. Necesita mayor tiempo de acompañamiento.	C 10 a menos	Registro logros

	En proceso	Indica un dominio elemental de conocimientos, habilidades y destrezas que requiere acompañamiento.	B 11 a 15	de aprendizaje
	Logro esperado	Indica un dominio óptimo de conocimientos, habilidades y destrezas en la tarea propuesta.	A 16 a 18	
	Logro destacado	Indica un dominio superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado	AD 19 a 20	

3.3. Metodología de la investigación.

3.3.1. Tipo de investigación.

Por el tipo de investigación se ajusta dentro de las investigaciones básicas, también llamada investigación fundamental y su fin es la ampliación del conocimiento científico de las variables procesos didácticos y nivel del logro (Valderrama, 2014).

3.3.2. Métodos.

Se emplearon los siguientes métodos:

a) Método general:

En el presente estudio, se usó el método científico como método general. Porque el método científico es base ya que ayuda al investigador a establecer procesos claros y precisos a partir del análisis de las variables procesos didácticos y nivel de logro en el área de matemática para su desarrollo y esto se refuerza con lo expuesto por Maya (2014) refiere que el método científico, está determinado por una serie de etapas que deben

llevarse en forma ordenada y rigurosa, cumpliéndolos pasos de la investigación científica.

b) Métodos lógicos:

Son aquellos métodos que permiten obtener la producción del conocimiento. Así, los métodos lógicos se caracterizan por dar uso a funciones del pensamiento entre ellos la deducción, inducción, modelado, análisis y síntesis (Gómez, 2012). A partir de ello, se buscó en la investigación, reforzar e incrementar el conocimiento de los procesos didácticos y el logro del aprendizaje para aportar en el estudio de las variables.

Entre los métodos lógicos tenemos:

Método hipotético-deductivo: Rojas (como se citó en Ruiz, 2007) piensa que en el proceso deductivo se toma en consideración la definición de los conceptos (elementos y relaciones que los comprenden) a partir de diferentes etapas de intermediación que va a permitir establecer desde afirmaciones generales hasta afirmaciones particulares con la intención de llegar a la realidad concreta por medio de indicadores o referentes empíricos. Procedimiento que es necesario para comprobar las hipótesis con base al material empírico que se obtiene a través de la práctica científica. Es por ello que dentro de la investigación a partir del estudio de las variables se pudo establecer supuestos (hipótesis) que luego de diferentes etapas se pudo comprobar dichos supuestos con la intención de ayudar a mejorar el conocimiento de las variables en estudio.

Método inductivo: se refiere al movimiento del pensamiento que va de los hechos particulares a afirmaciones de carácter general. Esto implica que en la investigación se empleó este método para obtener un análisis más profundos de

las variables de estudio a partir del análisis de los resultados y obteniendo nuevos conocimientos sobre las variables.

Método analítico: Rojas (como se citó en Ruiz, 2007) piensa que el Método analítico es el método de investigación consiste en descomponer un todo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. En este método será necesario conocer la naturaleza del fenómeno y el objeto que se estudia para comprender su esencia. El método permite conocer con plenitud el objeto el cual se estudia, entonces se puede: explicar, hacer analogías, comprender su comportamiento y establecer nuevas teorías.

3.3.3. Tipo de estudio.

El tipo de estudio para la investigación es descriptivo correlacional, ya que no sólo se busca describir las variables, sino buscar la relación entre los procesos didácticos y el nivel del logro en un tiempo determinado (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

3.4. Diseño

El diseño que presenta la investigación es no experimental y de corte transeccional o transversal, porque no se va a modificar o alterar los datos, ya que se recolectó tal cual, y se tomó en un solo momento (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

El esquema del diseño de investigación es el siguiente:

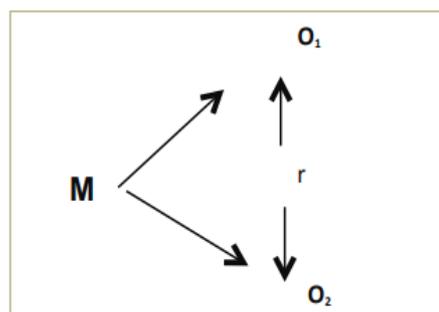
Dónde:

M = Muestra

O1 = Procesos didácticos

O2 = Logro de aprendizaje

r = relación



3.5. Población y Muestra

3.5.1. Población

La población es la agrupación de personas que tienen características parecidas (Monje, 2011). Es por ello que se consideran a todos los niños y niñas del 1er al 6to grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja. Conformada por 134 estudiantes.

- Criterios de inclusión

Estudiantes matriculados en el año electivo.

Estudiantes que tengan asistencia permanente.

- Criterios de exclusión.

Estudiantes que no tengan asistencia continua.

Estudiantes encargados, que no tienen matrícula en el año electivo.

3.5.2. Muestra.

La muestra fue de tipo no probabilística por conveniencia ya que hubo mayor acceso y disponibilidad de los estudiantes (Monje, 2011). Y estuvo constituida por los 25 estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja.

Tabla 1

Estudiantes de segundo grado de educación primaria I.E. N° 84165 “Asteria Castro Pareja” – Sihuas

GRADO/SECCIÓN	ESTUDIANTES	
Segundo	H	11
Única	M	14
TOTAL		25

Fuente: Nóminas de matrícula del aula

3.6. Actividades del Proceso Investigativo.

Se cumplió con las siguientes acciones:

- Se recopiló información veraz y confiable para el marco teórico.

- Se validó los instrumentos bajo el criterio de juicios de expertos.
- Se socializó y aplicó los instrumentos a la muestra indicada.
- A partir de los datos obtenidos se procesó para obtener los resultados.
- Se socializaron los resultados.

3.7. Técnicas e Instrumentos de la Investigación.

3.7.1. Técnicas de investigación.

La técnica utilizada para la recolección de los datos en función de la muestra establecida, la edad y grado de estudios que presentan los sujetos de la investigación fue la observación. Al respecto Tamayo (2012) piensa que la observación es la una de las técnicas más comunes de investigación; la observación motiva los problemas y traslada a la necesidad de sistematizar datos. La observación científica lleva consigo una serie de limitaciones y obstáculos los cuales se puede comprender por el subjetivismo, que se puede expresar: el etnocentrismo, prejuicios, parcialización, deformación, la emotividad, etc.

La guía de observación: Se realizó presencialmente en el aula al momento del desarrollo de una sesión en el área de matemática, observación de la unidad didáctica y la sesión planificada y el uso del material didáctico, con una ficha de observación.

3.7.2. Instrumentos de evaluación

Para la recolección de los datos en el lugar de los hechos en real contacto con los sujetos investigados se aplicó una ficha de observación, que fue trabajada por el propio investigador, conocedor de la situación de los estudiantes en cuanto a

características y cualidades para mostrar espacios y momentos de registro.

También se ha utilizado como instrumento los registros de evaluaciones, obtenidas por los niños y niñas del área de matemática como resultado del desarrollo de las actividades propias en el proceso enseñanza aprendizaje.

3.7.3. Validación y confiabilidad de instrumentos

3.7.3.1. Validez del instrumento

Se usó la validez de contenido para el instrumento de recolección de datos del estudio, y esto lo refuerza Hernández, Fernández y Baptista (2014) piensa que la validez, se refiere al grado en que un determinado instrumento realmente mide la variable que procura medir.

La validez del instrumento se realizó a través de la evaluación de juicio de expertos a cargo de tres expertos. Se recurrió al aporte de tiempo y voluntad para contar con las opiniones de cada uno de ellos, quienes cuentan con la reputación y reconocida trayectoria en el campo de la educación y la investigación.

Tabla 2

Nivel de validez de la observación – Ficha de observación, según juicio de expertos

Expertos	Procesos didácticos	Acuerdos
	Puntaje %	
1	96.6	29
2	93.3	28
3	90.0	27
Promedio de valoración	93.3	28

Fuente: Instrumento de opinión de expertos

Con respecto a la validez de la ficha de registro de las evaluaciones por bimestre, que corresponde al momento de recoger los calificativos de los niños y niñas de segundo grado, según observación se presenta:

Tabla 3

Nivel de validez de la observación – Ficha de registro de evaluación, según juicio de expertos

EXPERTOS	Procesos didácticos Puntaje %	Acuerdos
1.	83.3	5
2.	83.3	5
3.	100.0	6
PPROMEDIO DE VALORACIÓN	88.86	5.33

Para determinar el nivel de validez, se aprueba de acuerdo a la siguiente tabla

Tabla 4

Valores de los niveles de validez

VALORES	NIVEL DE VALIDEZ
91 - 100	Excelente
81 - 90	Muy bueno
71 - 80	Bueno
61 - 70	Regular
51 - 60	Deficiente

Fuente: Tabla resumen y/o validación de juicio de expertos.

Procesada la validez del instrumento por juicio de expertos, en la cual la ficha de observación sobre procesos didácticos obtuvo un valor de 88% y del instrumento para el registro de los calificativos se obtuvo un valor de 88.8%. Se decide que los instrumentos de recojo de datos de procesos didácticos y logros de aprendizaje tienen una validez de muy bueno.

3.7.3.2. Confiabilidad de instrumento

Con respecto a la confiabilidad del instrumento se usó el método del Alfa de Cronbach que es el análisis entre ítem llamado consistencia interna, con una muestra de 25 personas y a partir de ellos se obtuvo como coeficiente de confiabilidad de $r = 0,60$ para la variable procesos didácticos y para la variable logros de aprendizaje se obtuvo $r = 0,92$, lo que permite establecer que los instrumentos son confiables y se puede tomar en cuenta en la investigación (Hernández et al., 2014).

a) Confiabilidad de la guía de observación

Se obtuvo bajo la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

$\sum Si^2$: Sumatoria de varianzas de los ítems

K: número de ítems

St²: Varianza de la suma de los ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach.

α = 0.6

b) Confiabilidad de ficha de registro de evaluación

Con respecto a la confiabilidad de la ficha de registro de las evaluaciones de los estudiantes del 2do grado de primaria, se trabajó una prueba piloto que fue aplicada a 9 estudiantes con iguales características a la muestra de estudio. Se probó mediante el coeficiente de consistencia interna Alfa de Cronbach.

Se llegó al siguiente resultado:

Donde:

$\sum Si^2$: Sumatoria de varianzas de los ítems

K: número de ítems

St²: Varianza de la suma de los ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach.

$$\alpha = 0.92$$

El valor encontrado, después de la aplicación de la guía observación, y análisis de la ficha de registro de las evaluaciones de los estudiantes, se determinó tomando en cuenta el índice de confiabilidad, el mismo que puede ser comprendido mediante el siguiente cuadro, de acuerdo a tabla de Kuder-Richardson:

Tabla 5

Valores del grado de confiabilidad.

Valores	Grado de confiabilidad
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1.0	Confiabilidad perfecta.

Fuente: Mejía (2005) Técnicas e instrumentos de investigación UNMSM.

Dado que, en la aplicación del instrumento de observación sobre proceso didáctico se obtuvo el valor de 0,6 que se hizo en un solo momento y la ficha de registro de evaluaciones del nivel de logro del aprendizaje se obtuvo 0.92, se puede deducir, que en ambos instrumentos que fueron aplicados en un solo momento los resultados por un lado es confiable y en el segundo tendría una excelente confiabilidad (El proceso se puede verificar en anexos).

Tabla 6

Confiabilidad de los instrumentos aplicado a los estudiantes de 2do grado Estadísticos de fiabilidad

Instrumentos	Alfa de Cronbach	Nº de elementos
Ficha de observación	0.6	30
Registro de evaluación	0.92	9

3.8. Procedimiento para la Recolección de Datos.

Para la recolección de la información se aplicó una ficha de observación que fue aplicado a los niños y niñas de segundo grado de educación primaria, con la finalidad de identificar el nivel de correlación que hay entre los procesos didácticos que se emplea en las aulas y el nivel de logro de aprendizaje de los estudiantes expresada en las evaluaciones obtenidas como resultado de las evaluaciones realizadas. Se tuvo en cuenta los registros de evaluaciones de manejo de la docente de aula.

3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Para el análisis de los datos se pudo establecer en dos criterios: la estadística descriptiva e inferencial; en cuanto a los estadísticos descriptivos se obtuvo las tablas y figuras que parten de la distribución de frecuencia. Y para la estadística inferencial se analizó la relación entre las variables y se aplicó la prueba de correlación de Pearson, para lo cual se usó el programa estadístico Statistical Package Sciences (SPSS v. 24.0) y el programa Excel. La escala de medida de nuestros datos es vigesimal (0 a 20 puntos).

Se obtuvo bajo el análisis de la prueba de normalidad de Shapiro – Wilk, que los datos tienen tendencia normal:

Tabla 7

Prueba de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PROCESO_DIDÁCTICO	,954	25	,307
LOGRO_APRENDIZAJE	,964	25	,506

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultado análisis descriptivo

4.1.1. De los objetivos específicos:

Tabla 8

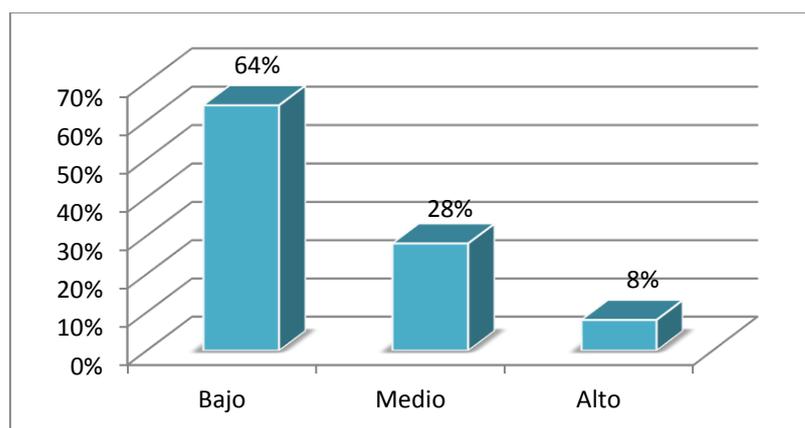
Nivel de procesos didácticos

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	16	64%
Medio	7	28%
Alto	2	8%
Total	25	100%

Fuente: base de datos del instrumento de medición

Figura 1

Nivel de procesos didácticos



Fuente: Tabla 8

Análisis: En la tabla 8 y figura 1, se puede observar que el 64% de los estudiantes de segundo grado muestran un nivel bajo en los procesos didácticos, un 28% muestran un nivel medio, mientras que un 8% de los estudiantes de segundo grado muestran un nivel alto en los procesos didácticos.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes de 2do grado tienen dificultades en establecer los procesos didácticos como herramientas de aprendizaje en su labor estudiantil.

Tabla 9

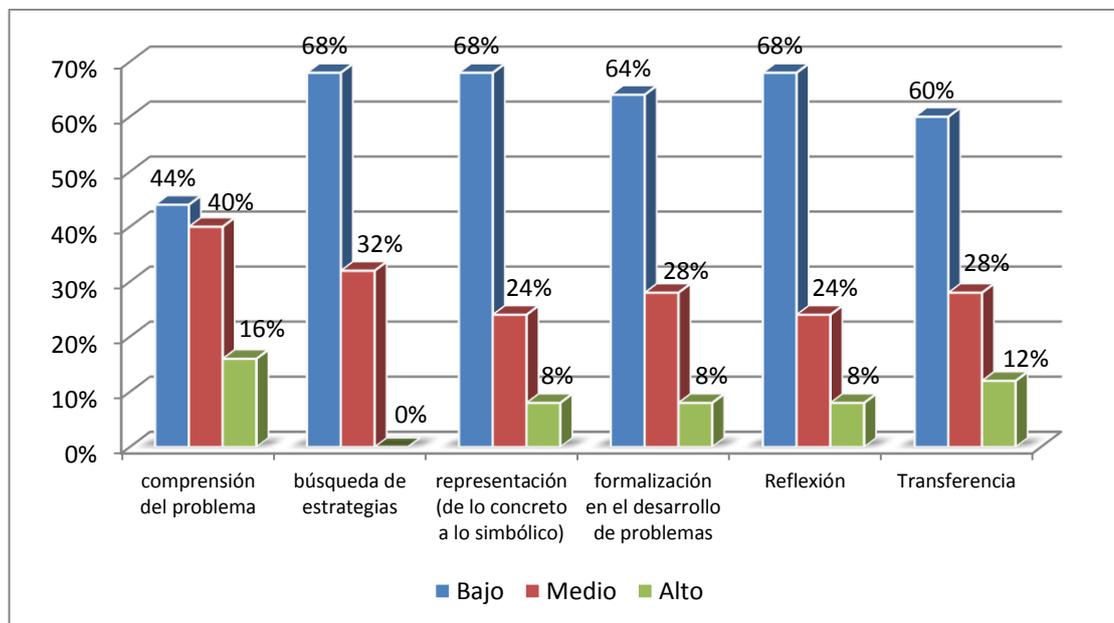
Nivel por dimensiones de los procesos didácticos

	comprensión del problema		búsqueda de estrategias		representación (de lo concreto a lo simbólico)		formalización en el desarrollo de problemas		Reflexión		Transferencia	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Bajo	11	44%	17	68%	17	68%	16	64%	17	68%	15	60%
Medio	1	40%	8	32%	6	24%	7	28%	6	24%	7	28%
Alto	4	16%	0	0%	2	8%	2	8%	2	8%	3	12%
Total	25	100%	25	100%	100	100%	25	100%	25	100%	25	100%

Fuente: Base de datos del instrumento de medición

Figura 2

Nivel por dimensiones de los procesos didácticos



Fuente: Tabla 9

Análisis: En la tabla 9 y figura 2, se observa que:

- En la dimensión comprensión del problema, el 44% de estudiantes de 2do de primaria muestran un nivel bajo, el 40% muestran un nivel medio y el 16% muestran un nivel alto.
- En la dimensión búsqueda de estrategias, el 68% de estudiantes de 2do de primaria muestran un nivel bajo, el 32% muestran un nivel medio y no hubo estudiante que muestren un nivel alto.
- En la dimensión representación, el 68% de estudiantes de 2do de primaria muestran un nivel bajo, el 24% muestran un nivel medio y el 8% muestran un nivel alto.
- En la dimensión formalización, el 64% de estudiantes de 2do de primaria muestran un nivel bajo, el 28% muestran un nivel medio y el 8% muestran un nivel alto.
- En la dimensión reflexión, el 68% de estudiantes de 2do de primaria muestran un nivel bajo, el 24% muestran un nivel medio y el 8% muestran un nivel alto.
- En la dimensión transferencia, el 60% de estudiantes de 2do de primaria muestran un nivel bajo, el 28% muestran un nivel medio y el 12% muestran un nivel alto.

Interpretación: La mayoría de estudiantes no cumplen el desarrollado de manera coherente cada una de las dimensiones del proceso didáctico en los problemas de matemática. Desde luego estos resultados tienen relación con las evaluaciones de la prueba ECE del segundo grado, en donde se demuestra que se ha avanzado pero que Perú sigue quedando entre los últimos del grupo, trayendo cola con los resultados de la prueba PISA, que se ha reaccionado, pero no satisfactoriamente. Se demuestra también que falta mayor trabajo en las aulas, esto queda bajo la responsabilidad del docente de primaria que se tiene que planificar los procesos didácticos desde las programaciones de anuales, de corto plazo y las unidades didácticas de tal manera se desarrollen habilidades y capacidades para desarrollar las competencias matemáticas para que los estudiantes de toda la primaria rompan aquel

esquema tienen deficiencias para resolver problemas del área de matemática.

Tabla 10

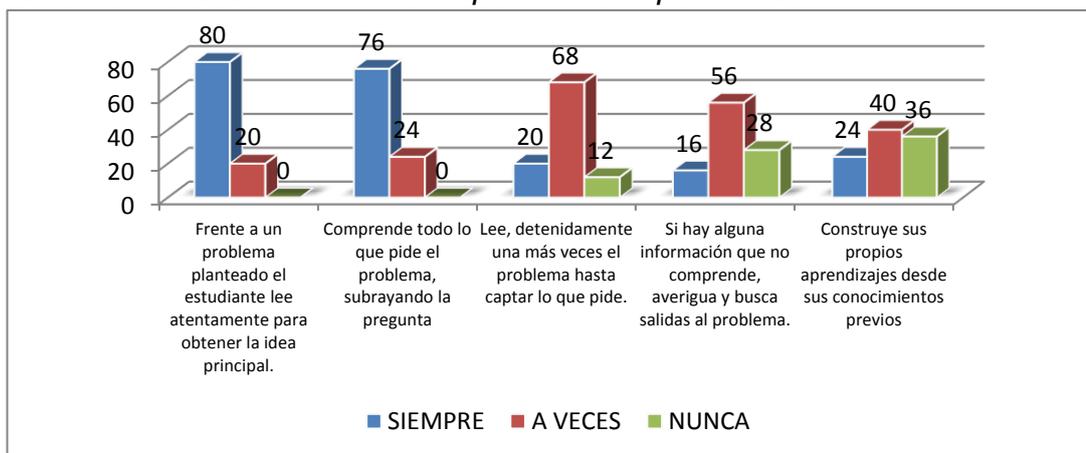
Resultados de la dimensión comprensión del problema

Indicadores	Frente a un problema planteado el estudiante lee atentamente para obtener la idea principal.		Comprende todo lo que pide el problema, subrayando la pregunta		Lee, detenidamente una más veces el problema hasta captar lo que pide.		Si hay alguna información que no comprende, averigua y busca salidas al problema.		Construye sus propios aprendizajes desde sus conocimientos previos	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
SIEMPRE	20	80	19	76	5	20	4	16	6	24
A VECES	5	20	6	24	17	68	14	56	10	40
NUNCA	0	0	0	0	3	12	7	28	9	36
TOTAL	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100

Fuente: Ficha de observación estudiantes 2do grado primaria

Figura 3

Resultados de la dimensión comprensión del problema



Fuente: Tabla 10

Análisis: En la tabla 10 y Figura 3, se pudo observar que el 80% de los estudiantes de segundo grado frente a un problema planteado el estudiante lee atentamente para obtener la idea principal, el 68% frente a un problema, a veces lee, detenidamente una más vez el problema hasta captar lo que pide y un 28% nunca, Si hay alguna información que no comprende, averigua y busca salidas al problema.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes de 2do grado solo toma en cuenta las dos primeras estrategias de la dimensión comprensión del

problema, significa que no se cumple con los pasos que se debe seguir para resolver problemas matemáticos.

Tabla 11

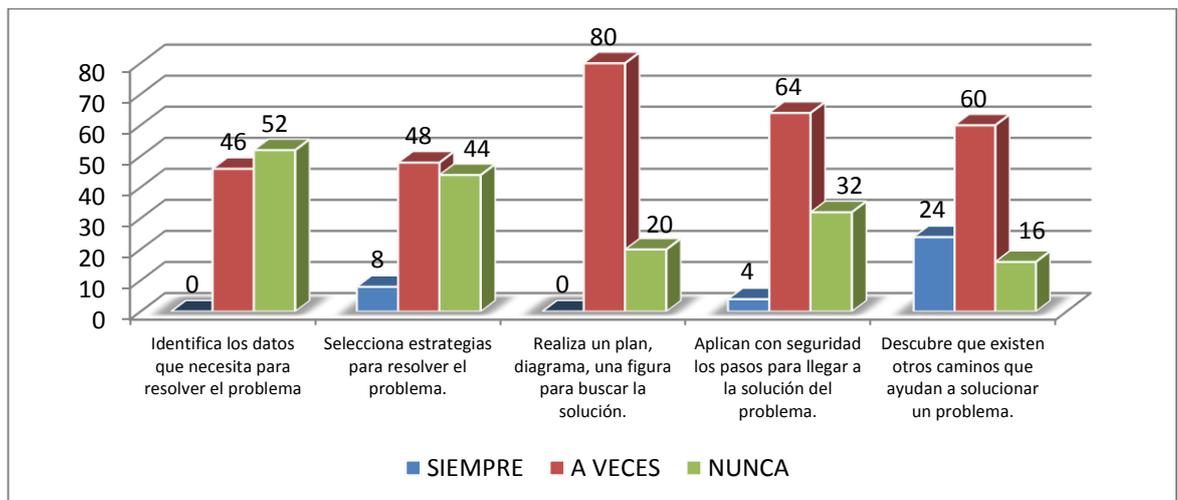
Resultados de la dimensión búsqueda de estrategias

Indicadores	Identifica los datos que necesita para resolver problema		Selecciona los que estrategias para resolver el problema.		Realiza un plan, diagrama, una figura para buscar la solución.		Aplican con seguridad los pasos para llegar a la solución del problema.		Descubre que existen otros caminos que ayudan a solucionar un problema.	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
SIEMPRE	0	0	2	8	0	0	1	4	6	24
A VECES	12	46	12	48	20	80	16	64	15	60
NUNCA	13	52	11	44	5	20	8	32	4	16
TOTAL	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100

Fuente: Ficha de observación estudiantes 2do grado primaria

Figura 4

Resultados de la dimensión búsqueda de estrategias



Fuente: Tabla 11

Análisis: En Tabla 11 y figura 4, se pudo apreciar que el 80% de los estudiantes del segundo grado a veces realiza un plan, diagrama, una figura para buscar la solución, 52% nunca identifica los datos que necesita para resolver el problema y solamente el 24% siempre descubre que existen otros caminos que ayudan a solucionar el problema.

Interpretación: Se puede afirmar que los estudiantes de segundo grado no están en condiciones de buscar, asegurar o investigar estrategias que le ayuden a resolver problemas con facilidad, lo que significa que la mayoría a veces buscan estrategias para lograr desarrollar un problema

Tabla 12

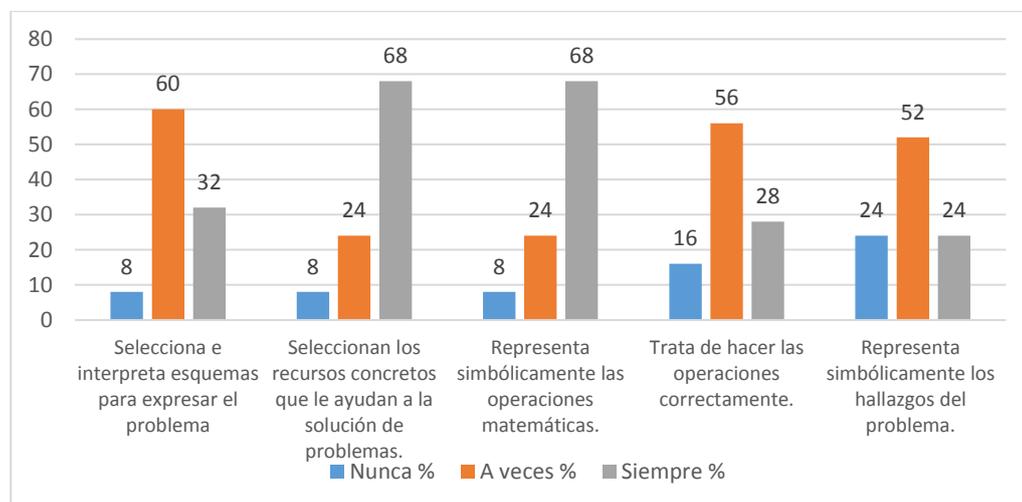
Resultados de la dimensión representación (de lo concreto a lo simbólico)

Indicadores	Selecciona e interpreta esquemas para expresar el problema		Seleccionan los recursos concretos que le ayudan a la solución de problemas.		Representa simbólicamente las operaciones matemáticas.		Trata de hacer las operaciones correctamente.		Representa simbólicamente los hallazgos del problema.	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
SIEMPRE	2	8	2	8	2	8	4	16	6	24
A VECES	15	60	6	24	6	24	14	56	13	52
NUNCA	8	42	17	68	17	68	7	28	6	24
TOTAL	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100

Fuente: Ficha de observación estudiantes 2do grado primaria

Figura 5

Resultados de la dimensión representación (concreto a lo simbólico)



Fuente: tabla 12

Análisis: Tabla 12 y figura 5, se presenta los resultados de a la dimensión representación (de lo concreto a lo simbólico) de los estudiantes de 2do de primaria, se muestra que el 68% nunca seleccionan los recursos concretos que le ayudan a la solución de

problemas ni tampoco representa simbólicamente las operaciones matemáticas, el 60% a veces selecciona e interpreta esquemas para expresar el problema y solamente el 16% siempre trata de hacer las operaciones correctamente.

Interpretación: Se verifica que los estudiantes de este grado no hacen un uso adecuado de este proceso, es decir no seleccionan esquemas, recursos, no usan símbolos y otras acciones para este momento importante.

Tabla 13

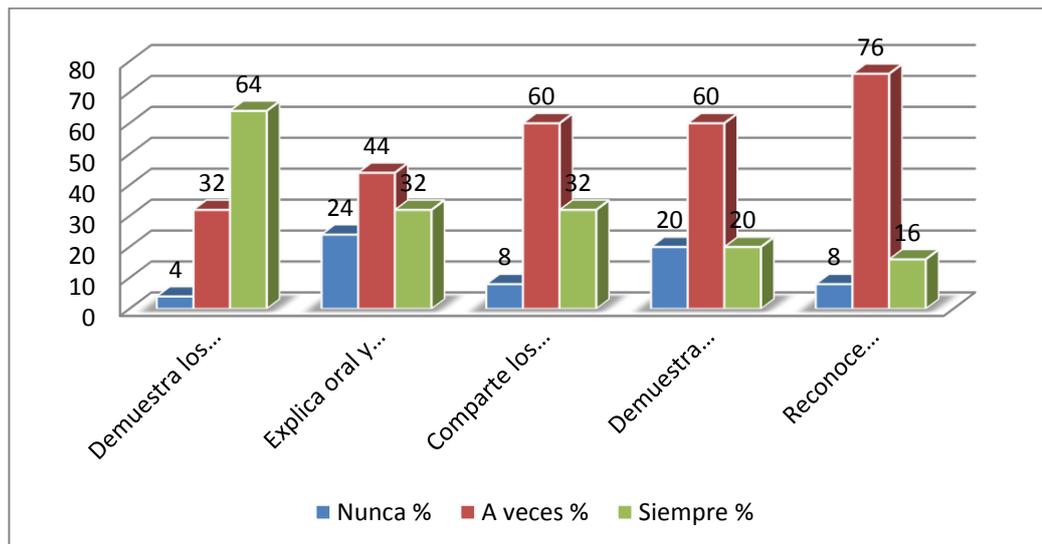
Resultados de la dimensión formalización en el desarrollo de problemas

Indicadores	Demuestra resultados encontrados.		Explica oral y gráficamente el proceso de solución del problema.		Comparte los resultados obtenidos.		Demuestra satisfacción por la tarea realizada.		Reconoce empáticamente los ritmos del aprendizaje.	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
SIEMPRE	1	4	6	24	2	8	5	20	2	8
A VECES	8	32	11	44	15	60	15	60	19	76
NUNCA	16	64	8	32	8	32	5	20	4	16
TOTAL	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100

Fuente: Ficha de observación estudiantes 2do grado primaria

Figura 6

Resultados de la dimensión formalización en el desarrollo de problemas



Fuente: tabla 13

Análisis: Tabla 13, figura 6, se puede observar que el 64% nunca acostumbra demostrar los resultados encontrados. El 76% a veces reconoce

empáticamente los ritmos de aprendizaje y solo un 24% siempre explica oral y gráficamente el proceso de solución del problema.

Interpretación: Los estudiantes de 2do de primaria de la I.E. N° 84265 “ACP”, muestran debilidades en el manejo de estrategias para formalizar el proceso de desarrollo de problemas, esto se muestra cuando hay un buen número de estudiantes no cumplen con los pasos de esta dimensión.

Tabla 14

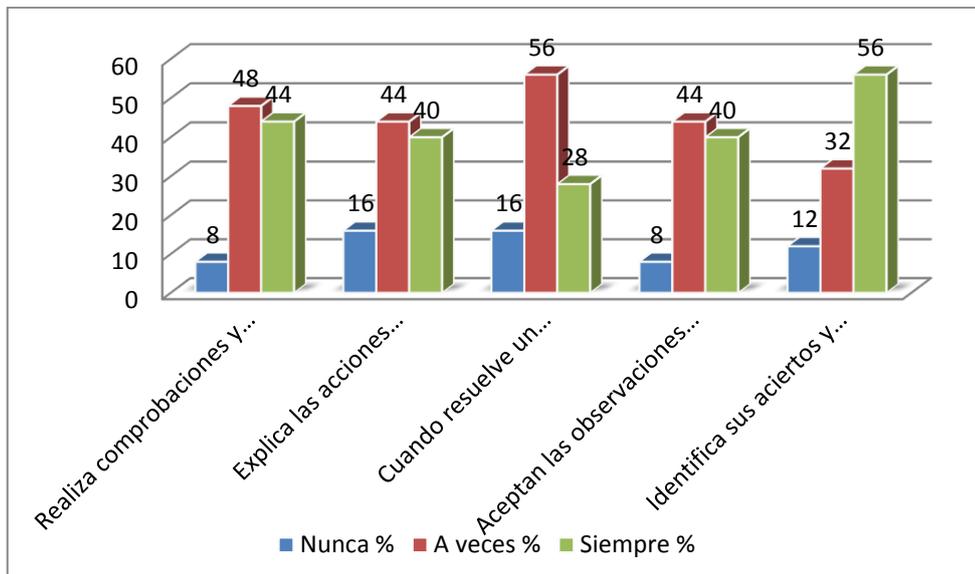
Resultados de la dimensión de reflexión

Indicadores	Realiza comprobaciones y correcciones de los ejercicios realizados.		Explica las acciones realizadas en la solución del problema.		Cuando resuelve un problema sabe que hay diferentes formas de hallar la respuesta.		Aceptan las observaciones realizadas como crítica constructiva.		Identifica sus aciertos y desaciertos para mejorar sus aprendizajes.	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
SIEMPRE	2	8	4	8	4	16	3	12	3	12
A VECES	12	48	11	44	14	56	12	48	8	32
NUNCA	11	44	10	40	7	28	10	40	14	56
TOTAL	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100

Fuente: Ficha de observación estudiantes 2do grado primaria.

Figura 7.

Representación de resultados de la dimensión reflexión



Fuente: Tabla 14

Análisis: Tabla 14 y figura 7, se pudo evidenciar que el 56% nunca ha identificado sus aciertos y desaciertos para mejorar sus aprendizajes, el

48% a veces realiza comprobaciones y correcciones de los ejercicios realizados y solo el 16% siempre cuando resuelve un problema sabe que hay diferentes formas de hallar la respuesta.

Interpretación: La mayoría de los alumnos de primaria presenta deficiencias para cumplir con los procesos de la dimensión reflexión.

Tabla 15

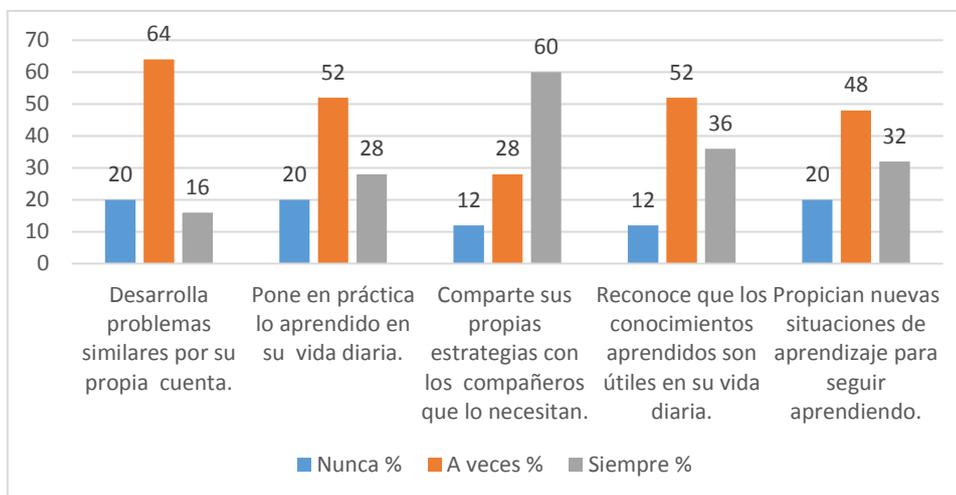
Resultados de la dimensión transferencia de los aprendido

Indicadores	Desarrolla problemas similares por su propia cuenta.		Pone en práctica lo aprendido en su vida diaria.		Comparte sus propias estrategias con los compañeros que lo necesitan.		Reconoce que los conocimientos aprendidos son útiles en su vida diaria.		Propician nuevas situaciones de aprendizaje para seguir aprendiendo.	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
SIEMPRE	5	20	5	20	3	12	3	12	5	20
A VECES	16	64	13	52	7	28	13	52	12	48
NUNCA	4	16	7	28	15	60	9	36	8	2
TOTAL	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100

Fuente: Ficha de observación estudiantes 2do grado primaria

Figura 8

Resultados de la dimensión transferencia de los aprendido



Fuente: tabla 15

Análisis: Tabla 15 y gráfico 8, se observa que el 64% a veces desarrolla problemas similares por su propia cuenta, el 60% nunca comparte sus propias estrategias con los compañeros que lo necesitan y

solamente un 20% siempre cumple con el primer, segundo y quinto indicador.

Interpretación: Los de estudiantes muestran dificultades en la transferencia: no ponen en práctica lo aprendido, tampoco comparten, y no valoran la utilidad de sus aprendizajes en la vida diaria.

Tabla 16

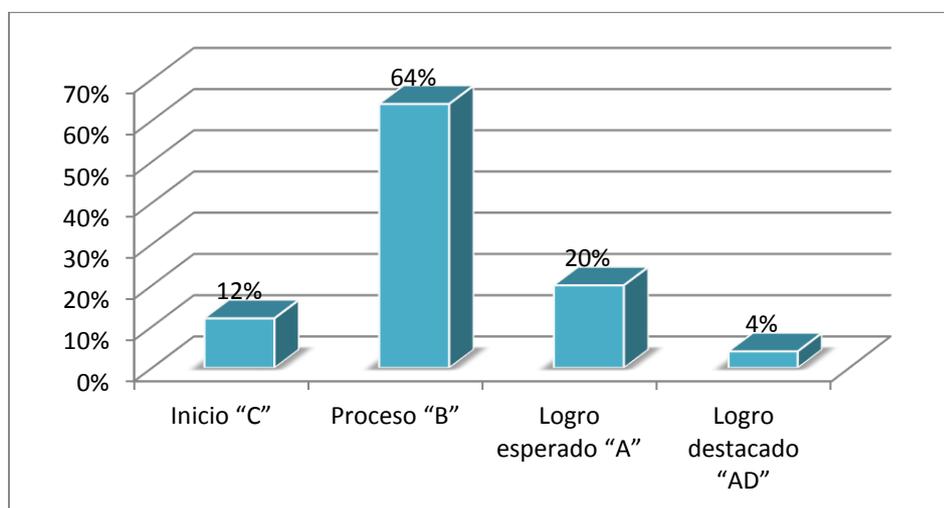
Nivel de logro de aprendizaje

Media (x) = 2,16		Desv. estándar = 0.69	
Cuantitativo	Cualitativo	Frecuencia	Porcentaje
0 – 10	Inicio “C”	3	12%
11 – 15	Proceso “B”	16	64%
16 – 18	Logro esperado “A”	5	20%
19 – 20	Logro destacado “AD”	1	4%
	Total	25	100%

Fuente: base de datos del instrumento de medición

Figura 9

Nivel de logro de aprendizaje



Análisis: En la tabla 16 y figura 9, se puede observar que el 64% de los estudiantes muestran un nivel de logro en proceso, un 20% muestran un nivel de logro esperado, mientras que un 12% muestran un nivel de

logro en inicio y el 4% pudieron mostrar un nivel de logro destacado en estudiantes de segundo grado.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes de 2do grado no logran los aprendizajes esperados (76%) y es por ello que tienen dificultades en establecer los procesos didácticos como herramientas de aprendizaje en su labor estudiantil.

4.2. Análisis de los objetivos inferenciales

Objetivo específico 3: Analizar la relación entre la comprensión del problema y el nivel de logro en el área de matemática.

Planteamiento de la hipótesis específica 1:

H₀: Los procesos didácticos en su dimensión Comprensión del problema no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₁: Los procesos didácticos en su dimensión Comprensión del problema se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

Tabla 17.

Relación entre la dimensión comprensión del problema y el logro de aprendizaje

			Logros de aprendizaje
Procesos didácticos	Comprensión del problema	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	0.835**
			0.000
			N
			25

Correlación significativa al nivel 0.01 (bilateral)

Se pudo apreciar que en la tabla 17, bajo la correlación de Pearson muestra que existe relación alta ($p = 0.000$) y además es catalogado con un nivel considerable ($r = 0.835$) entre la comprensión del problema y el

nivel de logro, por tal motivo se acepta la hipótesis del investigador.

Objetivo específico 4: Analizar la relación entre la búsqueda de estrategias y el nivel de logro en el área de matemática.

Planteamiento de la hipótesis específica 2:

H₀: Los procesos didácticos en su dimensión búsqueda de estrategias no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₁: Los procesos didácticos en su dimensión búsqueda de estrategias se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

Tabla 18.

Relación entre procesos didácticos en su dimensión búsqueda de estrategias y el logro de aprendizaje

			Logros de aprendizaje
Procesos didácticos	Búsqueda de estrategias	Correlación de Pearson	0.834**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	25

Correlación significativa al nivel 0.01 (bilateral)

Se pudo apreciar que en la tabla 18, bajo la correlación de Pearson muestra que existe relación ($p = 0.000$) y es de nivel considerable ($r = 0.834$) entre búsqueda de estrategias y el nivel de logro. Por tal motivo se acepta la hipótesis del investigador.

Objetivo específico 5: Analizar la relación entre la representación de lo concreto a lo simbólico y el nivel de logro en el área de matemática.

Planteamiento de la hipótesis específica 3:

H₀: Los procesos didácticos en su dimensión representación no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₁: Los procesos didácticos en su dimensión representación se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

Tabla 19.

Relación entre procesos didácticos en su dimensión representación y el logro de aprendizaje

		Logros de aprendizaje	
Procesos didácticos	Representación	Correlación de Pearson	0.878**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	25

Correlación significativa al nivel 0.01 (bilateral)

Se pudo apreciar que en la tabla 19, bajo la correlación de Pearson muestra que existe relación ($p = 0.000$) y es de nivel considerable ($r = 0.878$) entre la representación y el nivel de logro. Por tal motivo se acepta la hipótesis del investigador.

Objetivo específico 6: Analizar la relación entre la formalización y el nivel de logro en el área de matemática.

Planteamiento de la hipótesis específica 4:

H₀: Los procesos didácticos en su dimensión formalización no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₁: Los procesos didácticos en su dimensión formalización se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

Tabla 20.

Relación entre procesos didácticos en su dimensión formalización y el logro de aprendizaje

		Logros de aprendizaje	
Procesos didácticos	Formalización	Correlación de Pearson	0.899**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	25

Correlación significativa al nivel 0.01 (bilateral)

Se pudo apreciar que en la tabla 20, bajo la correlación de Pearson muestra que existe relación ($p = 0.000$) y es de nivel considerable ($r = 0.899$) entre la formalización y el nivel de logro. Por tal motivo se acepta la hipótesis del investigador.

Objetivo específico 7: Analizar la relación entre la reflexión y el nivel de logro en el área de matemática.

Planteamiento de la hipótesis específica 5:

H₀: Los procesos didácticos en su dimensión reflexión no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₁: Los procesos didácticos en su dimensión reflexión se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

Tabla 21.

Relación entre procesos didácticos en su dimensión reflexión y el logro de aprendizaje

		Logros de aprendizaje	
Procesos didácticos	reflexión	Correlación de Pearson	0.853**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	25

Correlación significativa al nivel 0.01 (bilateral)

Se pudo apreciar que en la tabla 21, bajo la correlación de Pearson muestra que existe relación ($p = 0.000$) y es de nivel considerable ($r = 0.853$) entre la reflexión y el nivel de logro. Por tal motivo se acepta la hipótesis del investigador.

Objetivo específico 8: Analizar la relación entre la transferencia y el nivel de logro en el área de matemática

Planteamiento de la hipótesis específica 6:

H₀: Los procesos didácticos en su dimensión transferencia no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₁: Los procesos didácticos en su dimensión transferencia se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

Tabla 22.

Relación entre procesos didácticos en su dimensión transferencia y el logro de aprendizaje

		Logros de aprendizaje	
Procesos didácticos	Transferencia	Correlación de Pearson	0.874**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	25

Correlación significativa al nivel 0.01 (bilateral)

Se pudo apreciar que en la tabla 22, bajo la correlación de Pearson muestra que existe relación ($p = 0.000$) y es de nivel considerable ($r = 0.874$) entre la transferencia y el nivel de logro. Por tal motivo se acepta la hipótesis del investigador.

Objetivo general:

Contrastación de la hipótesis general.

Planteamos las hipótesis de trabajo:

H₀: Los procesos didácticos no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

H₁: Los procesos didácticos se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.

Para un nivel de significancia de $\alpha < 0,05$

Tabla 23

Coeficiente de correlación entre procesos didácticos y el logro de aprendizaje de los estudiantes del segundo grado de primaria de la I. E. N° 84165 “ACP”, de Sihuas, 2017

		Logros de aprendizaje
Procesos didácticos	Correlación de Pearson	0.910**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	25

Correlación significativa al nivel 0.01 (bilateral)

Se pudo apreciar que en la tabla 22, bajo la correlación de Pearson muestra que existe relación ($p = 0.000$) y es de nivel considerable ($r = 0.910$) entre la variable procesos didácticos y nivel de logro. Por tal motivo se acepta la hipótesis del investigador.

4.3. Discusión

El diseño de investigación fue correlacional, orientado a determinar la relación de los procesos didácticos y el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017. Se aplicó una guía de observación con la finalidad de conocer cuánto los estudiantes de 2do grado de primaria manejan las dimensiones del proceso didáctico en la resolución de problemas en el área de matemática. Para la otra variable denominada logro de aprendizaje se utilizó una ficha de registro de evaluación donde se registró las evaluaciones de los estudiantes. En cuanto al primer objetivo específico sobre los niveles de los procesos didácticos, los resultados generales (Tabla 8) se evidencia que el 64% de los estudiantes no hacen uso de los procesos didácticos en el área de matemática llegando a tener un nivel bajo y el 28% manifiesta encontrarse en un nivel medio y sólo el 8% de los estudiantes utilizan de manera favorable los procesos didácticos en el área de matemática. Es así que Anderlecht (2016) manifiesta que

los procesos didácticos van a permitir al docente realizar una serie de acciones integradas con el único fin de lograr aprendizajes significativos y eficaces en los estudiantes. Esta definición difiere con los resultados obtenidos en la tabla 8 por lo que se puede inferir que la mayoría de estudiantes de segundo grado no están en condiciones de resolver problemas matemáticos haciendo uso de los procesos didácticos. Resultados opuestos encontramos en la investigación de Silva y Villanueva (2016) quién manifiesta que los procesos didácticos mejoró el aprendizaje en el área de matemática. Es importante destacar que los docentes de aula deben implementar como tarea pendiente los procesos didácticos para dárselos como herramienta a los estudiantes de primaria a que consigan las destrezas, habilidades y capacidades matemáticas para resolver problemas y poder competir con juicio de razón en las evaluaciones locales, regionales, nacionales e inclusive internacionales del área de matemática.

En la Tabla 9, sobre las dimensiones de los procesos didácticos tenemos que en la dimensión comprensión del problema, el 44% de los estudiantes alcanza el nivel bajo y sólo el 16% alcanza el nivel alto; y en la segunda dimensión búsqueda de estrategias el 68% de los estudiantes alcanza el nivel bajo y ningún estudiante el nivel alto; en la tercera dimensión sobre representación de lo concreto a lo simbólico el 68% de los estudiantes alcanza el nivel bajo y sólo el 8% alcanza el nivel alto; en la cuarta dimensión de formalización el 64% de los estudiantes alcanza el nivel bajo y el 8% el nivel alto; y en la quinta dimensión de reflexión el 68% alcanza el nivel bajo y el 8% alcanza el nivel alto; y en la última dimensión de transferencia el 60% de los estudiantes alcanza el nivel bajo y el 12% el nivel alto. Todos estos resultados son alarmantes pues se tiene que realizar un reajuste a todo el proceso didáctico en el área de matemática para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes y a la vez cumplir con las dimensiones de dicho proceso. Y de esta manera cumplir con lo que establece el MINEDU (2015) que los docentes del nivel primario deben planificar los procesos didácticos de

tal manera que encaminen al logro de las competencias estipuladas por grado de estudio. Estos resultados de la tabla 8 se relacionan con los resultados de la prueba PISA donde seguimos siendo últimos en esta área de matemática.

Analizando cada dimensión del proceso didáctico, en la dimensión de Comprensión del problema (Tabla 10), tenemos que el 56% de los estudiantes no averigua ni busca información sobre algún problema que no entienda, el 24% a veces comprende todo lo que pide el problema y sólo el 20% de los estudiantes lee atentamente el problema. Con estos resultados es preciso corroborar lo que establece Polya (1945) que para resolver un problema matemático es importante seguir cuatro fases lo cual permitirá desde el inicio hasta el final despertar el interés del estudiante por encontrar soluciones prácticas y reales ante la problemática existente.

Con respecto al tercer objetivo específico se observa en la Tabla 17 dentro de los resultados obtenidos se evidencia que existe un índice de correlación positiva considerable de 0.835 entre la dimensión de comprensión del problema y nivel del logro en el área de matemática, así mismo presenta una alta significancia de 0,000 ($p < 0,05$) esto indica que la comprensión del problema se relaciona muy significativamente con el nivel del logro.

En la segunda dimensión, sobre búsqueda de estrategias (Tabla 11) se observa que el 52% de los estudiantes no identifica los datos que necesita para resolver un problema; el 48% de los estudiantes a veces selecciona estrategias para resolver un problema y que el 60% descubre a veces otros caminos que ayuden a resolver el problema. Por lo que se concluye que los estudiantes de segundo grado no tienen las condiciones de indagar, buscar o investigar caminos o estrategias para solucionar los problemas. El MINEDU (2016) hace referencia que en

esta dimensión el estudiante debe explorar que camino va a seguir para encontrar la solución al problema presentado.

Con respecto al cuarto objetivo específico se observa en la Tabla 18 que existe un índice de correlación positiva considerable de 0.834 entre la dimensión de búsqueda de estrategia y nivel del logro en el área de matemática, así mismo presenta una alta significancia de 0,000 ($p < 0,05$) esto indica que la búsqueda de estrategia se relaciona muy significativamente con el nivel del logro.

En la tercera dimensión, sobre representación de lo concreto a lo simbólico (Tabla 12) se observa que el 60 % de los estudiantes de segundo de primaria a veces selecciona e interpreta esquemas para expresar el problema; el 68% nunca selecciona los recursos concretos que le permitirán dar solución a los problemas y a la vez no representan simbólicamente las operaciones matemáticas. En esta dimensión el estudiante deberá seleccionar, interpretar, traducir y usar una variedad de esquemas para expresar la situación problemática que se le propone (MINEDU, 2015). Según lo señalado por el MINEDU y en base a los resultados obtenidos es importante determinar que el docente debe estructurar procesos didácticos para fortalecer esta dimensión que inicie desde su vivencia propia hasta la representación gráfica o simbólica del problema.

Con respecto al quinto objetivo específico se observa que en la Tabla 19 existe un índice de correlación positiva considerable de 0.878 entre la dimensión de representación de lo concreto a lo simbólico y nivel del logro en el área de matemática, así mismo presenta una alta significancia de 0,000 ($p < 0,05$) esto indica que la representación de lo concreto a lo simbólico se relaciona muy significativamente con el nivel del logro.

En la cuarta dimensión, sobre formalización (Tabla 13) se observa que el 64% de los estudiantes nunca demuestran los resultados

encontrados en los problemas matemáticos formulados; el 44% a veces explica la solución del problema, el 60% a veces comparte los resultados de las soluciones de los problemas y el 60% a veces demuestra satisfacción por las tareas realizadas. Los estudiantes de segundo grado de primaria en esta dimensión de formalización deben poner en práctica todo lo aprendido a situaciones nuevas; donde se expresan las propiedades matemáticas estudiadas y se comparten las definiciones (MINEDU, 2015)

Con respecto al sexto objetivo específico se observa en la Tabla 20 que existe un índice de correlación positiva considerable de 0.899 entre la dimensión de formalización y nivel del logro en el área de matemática, así mismo presenta una alta significancia de 0,000 ($p < 0,05$) esto indica que la formalización se relaciona muy significativamente con el nivel del logro.

En la quinta dimensión, sobre reflexión (Tabla 14) se observa que el 48% de los estudiantes a veces realiza las comprobaciones a los ejercicios realizados; el 44% a veces explica las acciones realizadas para llegar a la solución de los problemas matemáticos; el 48% a veces aceptan las observaciones constructivas que realiza el docente y el 56% de los estudiantes nunca identifica sus logros y desaciertos para mejorar su aprendizaje. Es importante que los docentes del nivel primario empleen estrategias motivadoras para que el estudiante de segundo grado de primaria evalúe su proceso de aprendizaje y la manera de cómo superarlo (MINEDU, 2015).

Con respecto al séptimo objetivo específico se observa en la Tabla 21 que existe un índice de correlación positiva considerable de 0.853 entre la dimensión de reflexión y nivel del logro en el área de matemática, así mismo presenta una alta significancia de 0,000 ($p < 0,05$) esto indica que la reflexión se relaciona muy significativamente con el nivel del logro.

La última dimensión, sobre la transferencia (Tabla 15), se observa que el 64% de los estudiantes a veces desarrolla problemas similares por cuenta propia; el 52% pone en práctica lo aprendido en su diario vivir; el 60% nunca comparte sus propias estrategias con sus compañeros y el 52% a veces reconoce que el nuevo conocimiento es útil en la vida diaria. Es importante precisar que en esta dimensión el estudiante deberá transferir todo lo aprendido a situaciones de la vida diaria, tener la capacidad de resolver problemas (MINEDU, 2015).

Con respecto al octavo objetivo específico se observa en la Tabla 22 que existe un índice de correlación positiva considerable de 0.874 entre la dimensión de transferencia y nivel del logro en el área de matemática, así mismo presenta una alta significancia de 0,000 ($p < 0,05$) esto indica que la transferencia se relaciona muy significativamente con el nivel del logro.

En cuanto al segundo objetivo específico sobre niveles de logro de aprendizaje de matemática del segundo grado (Tabla 16), se tiene la mayoría de los estudiantes de segundo grado de primaria se encuentra en el nivel de logro de aprendizaje en proceso con calificativo de “B” (64%) lo que significa que el estudiante no logró todos los aprendizajes esperados; se encuentra en camino de lograrlo, pero todavía tiene dificultades. En la prueba, responde fundamentalmente las preguntas fáciles y las de dificultad intermedia, el 20% muestran un nivel de logro previsto calificativo de “A” y un 12% que se encuentra en inicio con calificativo de “C”. Se evidencia que sobre sale un logro de aprendizaje en proceso en donde las dimensiones didácticas para matemática apenas sobre pasan el nivel medio o sea no hay un manejo claro de las dimensiones comprensión del problema, búsqueda de estrategias, presentación (de lo concreto a lo simbólico, formalización, reflexión y transferencia.

Dando respuesta al objetivo general referente a los resultados de correlación y contrastación de hipótesis de ambas variables: procesos didácticos y niveles de logro de los estudiantes de segundo grado de primaria, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson, tomando como regla de decisión Sig. > 0.05; no se rechaza la hipótesis nula y Sig. < 0.05; Se rechaza la hipótesis nula, con un margen de error Para $\alpha < 0,05$ (nivel de significación). Se encontró que existe un índice de correlación positiva considerable de **,910** y presenta una alta significancia de **,000** menor que el nivel de 0,05 esperado entre la variable procesos didácticos y nivel de logro estableciéndose una correlación significativa al nivel de **0,01** por lo tanto se acepta la hipótesis dado que la aplicación de los procesos didácticos se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017 (Tabla 23). Estos resultados tienen afinidad con la investigación de Silva (2017) en el trabajo de investigación uso de procesos didácticos en el aprendizaje del área de matemática, de los estudiantes del segundo grado de la institución educativa primaria N° 70025 independencia nacional puno – 2017, llegó a la conclusiones que la aplicación de los procesos didácticos mejoró el aprendizaje de la adición y sustracción de los estudiantes de segundo grado de educación primaria. Asimismo los resultados de la tabla 22 guarda relación con la investigación de Zavala (2017) quién indica que el nivel del profesionalismos del docente de comunicación va a permitir que los procesos didácticos sean eficaces (68,5% de variabilidad).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1. Conclusiones.

Al término del trabajo de investigación Relación de los procesos didácticos y el nivel de logro del área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas 2017. Se llegó a las siguientes conclusiones:

- Existe una correlación positiva considerable entre procesos didácticos y nivel de logros de aprendizaje, de 0,910 según la correlación de Pearson, de alta significancia de ,000 menor de 0,05 esperado entre las variables indicadas.
- El 64% de los estudiantes no hacen uso de los procesos didácticos en el área de matemática llegando a tener un nivel bajo y el 28% manifiesta encontrarse en un nivel medio y sólo el 8% de los estudiantes utilizan de manera favorable los procesos didácticos en el área de matemática.
- En el nivel de logro de aprendizaje del área de matemática se obtuvo que el 64% de los estudiantes de segundo grado de primaria se encuentra en proceso de aprendizaje, 20% en logro esperado y 12% en inicio.
- Existe un índice de correlación positiva considerable de 0.835 entre la dimensión de comprensión del problema y nivel del logro en el área de matemática, así mismo presenta una alta significancia de 0,000 ($p < 0,05$) esto indica que la comprensión del problema se relaciona muy significativamente con el nivel del logro.
- Existe un índice de correlación positiva considerable de 0.834 entre la dimensión de búsqueda de estrategia y nivel del logro en el área de matemática, así mismo presenta una alta significancia de 0,000 ($p < 0,05$) esto indica que la búsqueda de estrategia se relaciona muy significativamente con el nivel del logro.

- Existe un índice de correlación positiva considerable de 0.878 entre la dimensión de representación de lo concreto a los simbólico y nivel del logro en el área de matemática, así mismo presenta una alta significancia de 0,000 ($p < 0,05$) esto indica que la representación de lo concreto a lo simbólico se relaciona muy significativamente con el nivel del logro.
- Existe un índice de correlación positiva considerable de 0.899 entre la dimensión de formalización y nivel del logro en el área de matemática, así mismo presenta una alta significancia de 0,000 ($p < 0,05$) esto indica que la formalización se relaciona muy significativamente con el nivel del logro.
- Existe un índice de correlación positiva considerable de 0.853 entre la dimensión de reflexión y nivel del logro en el área de matemática, así mismo presenta una alta significancia de 0,000 ($p < 0,05$) esto indica que la reflexión se relaciona muy significativamente con el nivel del logro.
- Existe un índice de correlación positiva considerable de 0.874 entre la dimensión de transferencia y nivel del logro en el área de matemática, así mismo presenta una alta significancia de 0,000 ($p < 0,05$) esto indica que la transferencia se relaciona muy significativamente con el nivel del logro.

5.2. Recomendaciones

A la directora de la I.E N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, del distrito y provincia de Sihuas. Se debe encargar:

- Monitorear y acompañar a los docentes de aula para que en los diferentes grados de educación primaria se asegure el desarrollo y aplicación adecuada de los procesos didácticos, y procesos pedagógicos en el desarrollo de las habilidades para resolver problemas en el área de matemática.

- Sugerir a los docentes del nivel primaria, tengan preferencia en el desarrollo de problemas de matemática utilizando los procesos didácticos y pedagógicos para seguir mejorando los niveles de logro de los aprendizajes de sus estudiantes, las dificultades que hay, así lo ameritan.
- La UGEL como órgano descentralizado del Ministerio de Educación, a través de los especialistas de educación primaria debe capacitar a los docentes de aula de toda la provincia sobre procesos didácticos y pedagógicos, con la intención de mejorar los logros de aprendizaje en matemática.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, M. (2017). *La Enseñanza de la Estadística en Educación Primaria*. Recuperado de <http://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/079051/articulo-pdf>
- Arias, G. (s.f.). *El proceso de investigación*. Recuperado de https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/bachillerato/documentos/LEC7.2.pdf
- Bastian, M. E. (2012). *Relación entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de sexto grado de primaria de las instituciones educativas públicas del Concejo Educativo Municipal de la Molina – 2011 (Tesis de maestría)*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Recuperado de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2902/1/bastian_vm.pdf
- Blanco, L., Cárdenas, J. y Caballero, A. (2015). *La resolución de problemas de matemáticas en la formación inicial de profesores de primaria*. Cáceres, España: UNEX. Recuperado de https://mascvuex.unex.es/ebooks/sites/mascvuex.unex.es.mascvuex.ebooks/files/file/Matematicas_9788460697602.pdf
- Corral, Y. (2009). *Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos*. *Revista ciencias de la Educación*, 19(33), 229-247. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
- Chávez, R. (2017). *Procesos pedagógicos y didácticos para lograr los aprendizajes en el área de matemática”: plan de acción*. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/11083>
-
- Díaz, A. (s.f.). *Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos*. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros->

- Gómez, S. (2012). *Metodología de la investigación*. México: Red Tercer Milenio. Recuperado de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/Metodologia_de_la_investigacion.pdf
- González, C. (2016). *Un enfoque de resolución de problemas: Estudio de Clases*. Recuperado de <https://www.magisterio.com.co/articulo/un-enfoque-de-resolucion-de-problemas-estudio-de-clases-resolucion-de-problemas-un-enfoque>
- Grouws, D. y Cebulla, K. (2006). *Mejoramiento del desempeño en matemática*. México: Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio* (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Herrera, A (2011). *Fichas de observación*. Recuperado de <http://comoaprenderaserinvestigador.blogspot.pe/2011/10/fichas-de-observacion.html>
- Jiménez, R. (1998). *Metodología de la investigación. Elementos básicos para la investigación clínica*. Habana, Cuba: Editorial de Ciencias Médicas del Centro Nacional de información de Ciencias Médicas. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bioestadistica/metodologia_de_la_investigacion_1998.pdf
- Llufire, M. (2018). *Noción de números y aprendizaje matemático en los estudiantes de años de la I.E. I. 6152, Villa María del triunfo, 2015*. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/16353/Llufire_QMM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. Recuperado de https://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/metodos_y_tecnicas.pdf

Meneses, G. (2007). *El proceso de enseñanza-aprendizaje: el acto didáctico*. Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf>

Ministerio de Educación Chile (2008). *Niveles de logro 4° Básico para educación matemática*. Recuperado de http://archivos.agenciaeducacion.cl/biblioteca_digital_historica/orientacion/2008/nl4b_mat_2008.pdf

Ministerio de Educación (2009). *Diseño Curricular Nacional*, Lima, Perú.

Ministerio de Educación – MINEDU y *La Oficina de Unidad de Medición de Calidad de los Aprendizajes – UCM (2013). Informe de evaluación de Matemática en sexto grado - 2013 ¿Qué logros de aprendizaje en Matemática muestran los estudiantes al finalizar la primaria?* Recuperado de http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/EM_Matematica_baja-2.pdf

Ministerio de Educación – UCM (2016). *Evaluación Censal 2016*. Recuperado de <http://umc.minedu.gob.pe/evaluacion-censal-de-estudiantes-2016/#>

Ministerio de Educación (2016). *Programa curricular de Educación Primaria*. Recuperado de https://www.google.com/search?ei=K8vWWr75D8K2zwKJm6GQCw&q=enfoque+del+%C3%A1rea+de+matem%C3%A1ticas+en+primaria+Per%C3%BA&oq=enfoque+del+%C3%A1rea+de+matem%C3%A1ticas+en+primaria+Per%C3%BA&gs_l=psy-

Ministerio de Educación (s.f.). *Rutas del aprendizaje. Área Curricular Matemática*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/pdf/documentos-primaria-matematica-iii.pdf>

Ministerio de Educación (2015). *Rutas del aprendizaje, II Ciclo. Área Curricular de Matemática*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Inicial/Matematica-II.pdf>

Ministerio de Educación DU (2015). *Rutas del aprendizaje ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? III Ciclo Área curricular matemática*, Lima, Perú: Metrocolor S.A.

Ministerio de Educación Nacional Colombia (s.f.). Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79404.html>

Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica*. Neiva, Colombia: Universidad Surcolombiana. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Programa de Comunicación Social y Periodismo. Disponible en: <https://goo.gl/lyYzxJ>.

Morote, y Rojas, Y. (2014). *Método de problemas en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de educación primaria en los planteles de aplicación Guamán Poma de Ayala del distrito de Ayacucho-2014* (Tesis de pregrado) Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú. Recuperado de http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/1207/Tesis%20EP69_Mor.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ortiz, S. (2017). *Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de comunicación de los estudiantes del 3° Grado de Primaria de la Institución Educativa N° 3053 Virgen del Carmen de Independencia, 2017*. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16070/Ortiz_SS E.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Palacios, M. (2000). *Los procesos pedagógicos*. Recuperado de <http://www.schwartzman.org.br/simon/delphi/pdf/palacios.pdf>

Perueduca (s.f.). *Los procesos pedagógicos en la sesión de aprendizaje*. Recuperado de www.perueduca.pe/documents/5080387/0/procesos%20pedagogicos

Perueduca (s.f.). *Procesos pedagógicos en el área de Educación Física*. Recuperado de http://docentesinnovadores.perueduca.pe/?get_group_doc=108/1478435533-procesos-pedagogicos-para-el-area-de-educacion-fisica.pdf

- Pimienta, J. (2012). *Las competencias en la docencia universitaria*. Naucalpan de Juárez, México: Printed in Mexico
- Primo, G. (2018). *Recursos didácticos y logros de aprendizaje en el área de inglés en estudiantes del primer grado de la i. E. N° 34 chancay, año 2016*. Recuperado de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/3469/GLORIA%20ESTHER%20PRIMO%20SOLORZANO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Polya, (1945). *How to solve it*. Ed. Trillas México
- Radio Programa del Perú (2013). POSA: Perú, *último lugar en comprensión lectora, matemática y ciencias*. Recuperado de <https://rpp.pe/peru/actualidad/pisa-peru-ultimo-lugar-en-compresion-de-lectura-matematica-y-ciencias-noticia-652086?ref=rpp>
- Rios, C. (2018). *La ejecución adecuada del proceso didáctico incrementará el logro de aprendizaje en el área de Matemáticas en el II ciclo de la I.E.I. N° 053 "Mi Niñito Jesús"*. Recuperado de <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/2224>
- Rivas, M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Madrid, España: Comunidad de Madrid. Recuperado de <http://www.deposoft.com.ar/repo/publicaciones/A9R6652.pdf>
- Rivera, M. (2012). *Clima en el aula y logros de aprendizaje en comunicación integral del quinto grado de 4 Instituciones Educativas de Ventanilla* (Tesis de maestría). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima; Perú. Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1303/1/2012_Rivera_Clima%20de%20aula%20y%20logros%20de%20aprendizaje%20en%20comunicaci%C3%B3n%20integral%20del%20quinto%20grado%20de%204%20instituciones%20educativas%20de%20Ventanilla.pdf

- Rodriguez, E. (2018). *Procesos pedagógicos y didácticos para el logro de las competencias en los estudiantes*. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/10557>
-
- Rodríguez, Y. (2010). *La práctica pedagógica desde un enfoque problémico. Una propuesta para la formación de maestros*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3366046.pdf>
- Ruiz, R. (2007). *El método científico y sus etapas*. Mexico. Recuperado de Ruiz, R. (2007). *El método científico y sus etapas*, México. Recuperado de <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0256.pdf>
- Sánchez, G. (2015). *¿Por qué no mejora la educación en América Latina?. En Mundo Noticias*. Recuperado de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/04/150409_economia_educacion_en_america_latina_finde_bd
- Silva, S. y Villanueva, E. (2016). *Uso de procesos didácticos en el aprendizaje del área de matemática, de los estudiantes del segundo grado de la institución educativa primaria n° 70025 independencia nacional puno – 2017* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano – Puno, Perú.
- Tamayo y Tamayo, M. (2012). *El Proceso De La Investigación Científica*. México, D.F.: Limusa.
- Trahtemberg, L. (2010). *Perú en la pruebas PISA 2009*. Recuperado de <http://www.trahtemberg.com/articulos/1684-peru-en-las-pruebas-pisa-2009.html>
- Valderrama, S. (2014) *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima: San Marcos.
- Yampufé, C. (2009). *Los procesos pedagógicos en la sesión de aprendizaje*. Recuperado de <http://carlosyampufe.blogspot.pe/2009/04/los-procesos-pedagogicos-en-la-sesion.html>

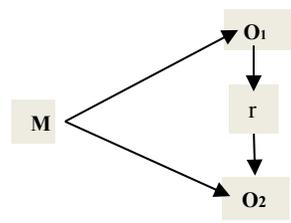
Zavala, C. (2014). *El potencial humano y su relación con el nivel de calidad de los procesos didácticos desarrollados por los docentes de comunicación de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, filial Chincha* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle, La Cantuta, Lima, Perú.

Zavaleta, E. (2013). *Evaluación del nivel de logro en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del segundo año de la Institución Educativa Humberto Luna Pacheco*” (Diplomado en Educación). Universidad Global de Cusco, Cusco, Perú. Recuperado de <https://es.slideshare.net/edken/diplomado-logros-de-aprendizaje-en-matemtica>

ANEXOS

Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA DE INVESTIGACIÓN

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:
No experimental, descriptivo Correlacional**

PROBLEMA	VARIABLES	DIMENSIONES E INDICADORES	METODOLOGÍA	MARCO TEÓRICO
¿De qué manera la aplicación de los procesos didácticos se relaciona con el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del sexto grado de primaria de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017?	<p>VARIABLE X: Procesos didácticos.</p> <p>VARIABLE Y: Nivel de logro en el área de matemática</p>	<p><u>DIMENSIONES:</u></p> <p>PROCESOS DIDÁCTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión del problema. • Búsqueda de estrategias. • Representación de lo concreto a lo simbólico. • Formalización. • Reflexión. • Transferencia. <p><u>INDICADORES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Leo atentamente el problema • Comprendo todo lo que dice y subrayo la pregunta. • Identifico los datos que necesito para resolver el problema • Realizo un plan, diagrama, una figura para buscar la solución. • Seleccione e interpreto esquemas para expresar el problema • Trato de hacer las operaciones correctamente. • Explico el proceso de solución del problema • Cuando resuelvo un problema pienso en diferentes formas de hallar la respuesta. • Transferencia. • Pongo en práctica lo aprendido en mi vida diaria. 	<p>Tipo de investigación Básica</p> <p>Nivel de investigación Descriptivo - correlacional</p> <p>Diseño de investigación No experimental</p> <p>Esquema de investigación:</p>  <pre> graph TD M[M] --> O1[O1] M --> O2[O2] O1 --- r[r] --- O2 </pre> <p>Donde: M: Muestra. O1: Procesos Didácticos O2: Nivel de logro del área de matemática r: Relación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos pedagógicos. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definición. 1.2. Características. 1.3. Clases 1.4. Materiales educativos. 2. Procesos didácticos. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Definición. 2.2. Características. 2.3. Clases de procesos didácticos. <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. Comprensión del problema. 2.3.2. Búsqueda de estrategias. 2.3.3. Representación de lo concreto a lo simbólico. 2.3.4. Formalización. 2.3.5. Reflexión. 2.3.6. Transferencia. 3. Logro del área de matemática <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Área curricular Matemática 3.2. Fundamentación del área de matemática. 3.3. Enfoque del área de matemática 3.4. Competencias. 3.5. Capacidades. 3.6. Indicadores de desempeño. 3.7. Mapas de progreso (Estándar)

HIPÓTESIS	OBJETIVOS	NIVEL DE LOGRO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA	POBLACIÓN/MUESTRA	MARCO CONCEPTUAL
<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>H_i: Los procesos didácticos se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p> <p>H_o: Los procesos didácticos no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N°</p>	<p>GENERAL:</p> <p>Determinar la relación de los procesos didácticos y el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de educación primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el nivel de los procesos didácticos en el área de matemática en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017. • Identificar el nivel de logro 	<p>AD: LOGRO DESTACADO: El estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia.</p> <p>A: LOGRO ESPERADO: El estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando un buen manejo de las tareas y la presentación de éstas en el tiempo determinado.</p> <p>B: EN PROCESO: El estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, es aquí donde se requiere de un acompañamiento durante un</p>	<p>POBLACIÓN</p> <p>134 estudiantes del 1er al 6to grado de educación primaria I.E. N° 8416 “ACP”</p> <p>MUESTRA</p> <p>25 estudiantes de 2do grado de primaria I.E. N° 84165 “ACP”</p> <p>Técnicas e instrumentos de investigación</p> <p>Técnicas</p> <p>Observación</p> <p>Instrumento</p> <p>Ficha de observación aplicado a estudiantes 2do grado primaria</p> <p>Registro de evaluación estudiantes del 2do grado primaria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos Didácticos. 2. Nivel de logro del área de matemática. 3. Competencias del área de matemática. 4. Enfoque del área de matemática.

<p>84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICA</p> <p>H₁: Los procesos didácticos en su dimensión Comprensión del problema se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p> <p>H₀₁: Los procesos didácticos en su dimensión Comprensión del problema no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo</p>	<p>en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la relación entre la comprensión del problema y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017. • Analizar la relación entre la búsqueda de estrategias y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro 	<p>determinado tiempo para que pueda alcanzar la competencia.</p> <p>C: EN INICIO: El estudiante muestra un progreso mínimo en la competencia de acuerdo al nivel esperado. Presenta dificultades en la realización de las tareas por lo que necesitará mayor tiempo de acompañamiento por parte del docente.</p>		
--	--	---	--	--

<p>grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p> <p>H₂: Los procesos didácticos en su dimensión búsqueda de estrategias se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p> <p>H₀₂: Los procesos didácticos en su dimensión búsqueda de estrategias no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo</p>	<p>Pareja de Sihuas, 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la relación entre la representación de lo concreto a lo simbólico y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017. • Analizar la relación entre la formalización y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017. • Analizar la relación entre la reflexión y el nivel de logro en el área de matemática de 			
--	---	--	--	--

<p>grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p> <p>H₃: Los procesos didácticos en su dimensión representación se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p> <p>H₀₃: Los procesos didácticos en su dimensión representación no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo</p>	<p>los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la relación entre la transferencia y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017. 			
--	--	--	--	--

<p>grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p> <p>H₄: Los procesos didácticos en su dimensión formalización se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p> <p>H₀₄: Los procesos didácticos en su dimensión formalización no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo</p>				
--	--	--	--	--

<p>grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p> <p>H₅: Los procesos didácticos en su dimensión reflexión se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p> <p>H₀₅: Los procesos didácticos en su dimensión reflexión no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área</p>				
---	--	--	--	--

<p>de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p> <p>H₆: Los procesos didácticos en su dimensión transferencia se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p> <p>H₀: Los procesos didácticos en su dimensión transferencia no se relaciona significativamente con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de primaria en el área</p>				
---	--	--	--	--

<p>de matemática de la Institución Educativa N° 84165 “Asteria Castro Pareja” de Sihuas, 2017.</p>				
--	--	--	--	--

Anexo 2. Ficha de juicio de expertos

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
ESCUELA DE POSTGRADO
PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACIÓN**

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS:

I. DATOS GENERALES

1. Título del Proyecto

“Relación de los procesos didácticos en el nivel de logro del área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas 2017”

2. Investigador.

Bachiller: Melgarejo De la cruz Paulino Bonifacio.

3. Objetivo General:

Determinar la relación entre los procesos didácticos y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017.

4. Características de la población:

Es una institución educativa de característica polidocente.

Es una Institución Educativa integrada primaria y secundaria

Conformado por los 134 estudiantes de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja del nivel primario.

5. Tamaño de la muestra

Constituida por los 25 estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja

6. Denominación del instrumento.

Ficha de observación.

II. DATOS DEL INFORMANTE (EXPERTO)

1. Apellidos y nombres

ZVALETA CABRERA Juan Benito.

2. Profesión y/o grado académico

Doctor en Gestión y Ciencias de la Educación

3. Institución donde labora

Universidad Nacional del Santa

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INDICADORES DE EVALUACIÓN								
				Redacción clara y precisa		Coherencia con la variable		Coherencia con las dimensiones		Coherencia con los indicadores		OBSERVACIONES
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
PROCESOS DIDACTICOS	Comprensión del problema	Identifica la idea principal del problema	¿Identifica la idea principal del problema?									
		Explica el problema con sus propias palabras	¿Explica el problema con sus propias palabras?									
		Explica que es lo que pide encontrar en el resultado del problema	¿Explica que es lo que pide encontrar en el resultado del problema?									
	Búsqueda de estrategias	Presenta alternativas de solución	¿Presenta alternativas de solución?									
		Selecciona los recursos que apoyen en la solución.	¿Selecciona los recursos que apoyen en la solución?									

		Demuestra claramente la alternativa que propone para una solución	¿Demuestra claramente la alternativa que propone para una solución?																
	Representación de lo concreto a lo simbólico	Parte de una vivenciarían para resolver el problema.	¿Parte de una vivenciación para resolver el problema?.																
		Maneja el material concreto para representar en símbolos.	¿Maneja el material concreto para representar en símbolos?.																
		Emplea esquemas, gráficos, símbolos para una solución acertada	¿Emplea esquemas, gráficos, símbolos para una solución acertada?																
	Formalización	Demuestra su resultado obtenido con la ayuda del material concreto	¿Demuestra su resultado obtenido con la ayuda del material concreto?																
		Explica a los demás, los procesos aplicados en la solución del problema.	¿Explica a los demás, los procesos aplicados en la solución del problema?																
	Reflexión	Revisión y comprobación de los resultados.	¿Revisión y comprobación de los resultados?																
		Realiza correcciones de los errores y valida los aciertos.	¿Realiza correcciones de los errores y valida los aciertos?																
		Percepción de las apreciaciones y sugerencias.	¿Percepción de las apreciaciones y sugerencias?.																
	Transferencia	Aceptación al nuevo conocimiento a través de su propia experiencia.	¿Aceptación al nuevo conocimiento a través de su propia experiencia?																
		Plantea como un reto a movilizar sus saberes para mejorar su aprendizaje.	¿Plantea como un reto a movilizar sus saberes para mejorar su aprendizaje?.																
		Consensua su resultado como fruto de su aprendizaje.	¿Consensua su resultado como fruto de su aprendizaje?																

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INDICADORES DE EVALUACIÓN									
				Redacción clara y precisa		Coherencia con la variable		Coherencia con las dimensiones		Coherencia con los indicadores		OBSERVACIONES	
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Nivel de logro en el área de matemática	En situaciones de cantidad	Estrategias para resolver problemas en situaciones de cantidad.	- Resolución de problemas de representación. - Resolución de problemas de clasificación										
	En situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	Estrategias para resolver problemas en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	- Resolución de problemas de comparación. - Resolución de problemas de ordenamiento.										
	En situaciones de forma, movimiento y localización.	Estrategias para resolver problemas en situaciones de forma, movimiento y localización.	- Resolución de problemas de mediciones. - Resolución de problemas de ubicación.										
	En situaciones de gestión de datos e incertidumbre	Estrategias para resolver problemas en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	- Resolución de problemas de tabulación. - Resolución de problemas de gráfico de barras.										



.....
.....

Lugar y fecha:

Nuevo Chimbote..... de.....de.....

.....
ZAVALETA CABRERA JUAN BENITO
DNI N° 17913120

**Anexo 3. FICHA DE OBSERVACIÓN APLICADO A LOS ESTUDIANTES DEL
SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA SOBRE PROCESOS
PEDAGÓGICOS Y LOGROS DE APRENDIZAJE**

INSTRUCCIONES

La observación tiene dos partes: Primero, datos generales y Segundo, datos específicos relacionados con los procesos didácticos del área de matemática en estudiantes del 2° Grado de primaria.

Para responder a las preguntas de información general, usted puede hacerlo de la siguiente manera:

- Escribir el dato completo de manera clara y precisa en las líneas vacías.
- Marcar con una equis (X) en el paréntesis correspondiente.

I. DATOS GENERALES

1.1. I.E _____

1.2. Lugar: _____

1.3. Sexo: Masculino ()1 Femenino ()2

1.4. Grado y sección: _____

1.5. Fecha de Aplicación: _____

II. DATOS SOBRE PROCESOS DIDÁCTICOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

A continuación, hay una lista de acciones, que sugerentemente desarrollan los estudiantes de 2do grado en el área de matemática, lea atentamente cada actividad y marca con una (X) dentro del recuadro que creas conveniente: Siempre; A veces; Nunca.

N°	Ítems	Alternativas		
		Siempre	A veces	Nunca
		3	2	1
Comprensión del problema.				
1	Frente a un problema planteado los estudiantes leen atentamente para sacar la idea principal.			
2	Comprende todo lo que pide el problema, subraya la pregunta			
3	Lee, detenidamente una más veces el problema hasta captar lo que pide.			
4	Si hay alguna información que no comprende, averigua y busca salidas al problema.			
5	Construye sus propios aprendizajes desde sus conocimientos previos.			
Búsqueda de estrategias				

6	Identifica los datos que necesita para resolver el problema			
7	Selecciona estrategias para resolver el problema.			
8	Realiza un plan, diagrama, una figura para buscar la solución.			
9	Aplican con seguridad los pasos para llegar a la solución del problema.			
10	Descubre que existen otros caminos que ayudan a solucionar un problema.			
Representación (de lo concreto a lo simbólico)				
11	Selecciona e interpreta esquemas para expresar el problema			
12	Seleccionan los recursos concretos que le ayudan a la solución de problemas.			
13	Representa simbólicamente las operaciones matemáticas.			
14	Trata de hacer las operaciones correctamente.			
15	Representa simbólicamente los hallazgos del problema.			
Formalización				
16	Demuestra los resultados encontrados.			
17	Explica oral y gráficamente el proceso de solución del problema.			
18	Comparte los resultados obtenidos.			
19	Demuestra satisfacción por la tarea realizada.			
20	Reconoce empáticamente los ritmos del aprendizaje.			
Reflexión				
21	Realiza comprobaciones y correcciones de los ejercicios realizados.			
22	Explica las acciones realizadas en la solución del problema.			
23	Cuando resuelve un problema sabe que hay diferentes formas de hallar la respuesta.			
24	Aceptan las observaciones realizadas como crítica constructiva.			
25	Identifica sus aciertos y desaciertos para mejorar sus aprendizajes.			
Transferencia				
26	Desarrolla problemas similares por su propia cuenta.			
27	Pone en práctica lo aprendido en su vida diaria.			
28	Comparte sus propias estrategias con los compañeros que lo necesitan.			

29	Reconoce que los conocimientos aprendidos son útiles en su vida diaria.			
30	Propician nuevas situaciones de aprendizaje para seguir aprendiendo.			

Registro de logros de aprendizaje del área de matemática

(Evaluación cuantitativa vigesimal)

Profesor de aula: Sergio Marcos Blas Izaguirre

Grado: SEGUNDO. Sección: ÚNICA.

Institución Educativa: 84165 "ASTERIA CASTRO PAREJA"

Bimestre: 2017

N o	Estudiantes	Evaluación Bimestral						PROMEDIO
		Comprensión del problema	Búsqueda de estrategias	Representación	Formalización	Reflexión	Transferencia	
1	Blas Raza Mirsa Rous.							
2	Capillo Flores Susan							
3	Carrillo Espíritu Carlos Julián							
4	Chavarría Jiménez Denis Rusel							
5	Córdova Atanacio Anderson							
6	Desa Vásquez Dagoberto							
7	Diestra Urrutia Jhaesuk Larri							
8	Escudero Cruz Nel Javier							
9	Espinoza López Ariana Gilary							
10	Félix Trujillo Luciana Del Pilar							
11	Figueroa Alejos Keisi Astrid							
12	Mauricio Pérez Alcides							
13	Melgarejo López Jéffer Jackson							
14	Mendoza Jondec Sophia							
15	Morales Muñoz Maricel Chiara							
16	Moreno Acuña Elisabeth Maritza							
17	Paucar Velásquez Julio							
18	Paucar Velásquez Sebastián							
19	Quezada Azaña Hellen Lorena							
20	Raza Salazar Yabel Levita							
21	Reyes Quiñones Jaime Miguel							
22	Sánchez Liñán Ronal							
23	Urrutia Rodríguez Carol Janeth							
24	Velásquez Minaya Evelyn Eliana							
25	Velásquez Vásquez Harol Alexander							

Anexo 4.

Constancia de certificación de la dirección que autoriza para hacer la investigación

EL QUE AL FINAL SUSCRIBE LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 84165 “ASTERIA CASTRO PAREJA” DE SIHUAS DISTRITO Y PROVINCIA DE SIHUAS, REGIÓN ANCASH, QUE:.....

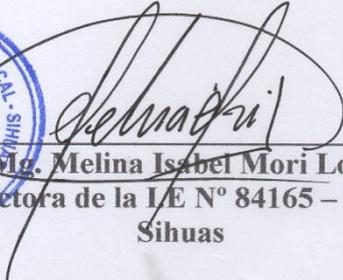
CERTIFICA:

Que, al profesor **PAULINO BONIFACIO MELGAREJO DE LA CRUZ**, identificado con DNI. N° 33243688, quien solicitó autorización para que desarrollara su trabajo de investigación con los niños y niñas del segundo grado de primaria de esta Institución Educativa 84165 “ACP”. El tema titulado “RELACIÓN DE LOS PROCESOS DIDÁCTICOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA CON EL NIVEL DE LOGRO DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 84165 ASTERIA CASTRO PAREJA DE SIHUAS 2017”. Así mismo cumplió aplicar sus fichas de observación en el aula por dos ocasiones en mayo y en noviembre del presente año, esperamos una vez concluido el proceso de su investigación, se nos haga llegar algunos sugerencias como fruto del trabajo realizado.

Se le expide la presente certificación a petición del interesado para los fines que crea por conveniente.

Sihuas, 15 de diciembre del 2017




Mg. Melina Isabel Mori Lora
Directora de la IE N° 84165 – “ACP”
Sihuas

Anexo 5

Declaración jurada

Yo **Paulino Bonifacio MELGAREJO DE LA CRUZ**, identificado con DNI N° 33243688, estudiante en Postgrado en la Universidad Nacional de Santa, el presente trabajo de investigación se ha elaborado con fines de optar mi grado de Maestro en “Ciencias de la Educación con Mención en Docencia e Investigación” en fe a lo cual declaro en las siguientes condiciones:

- El trabajo de investigación que presento es la voluntad y el esfuerzo personal que me he dedicado para cristalizar mi formación profesional.
- El trabajo de investigación NO es ninguna COPIA O PLAGIO de otro trabajo de otras personas o autores.
- Solamente el otro trabajo se ha utilizado en la investigación, con fines de recopilar la información acerca de los antecedentes referente al tema, y como también de consulta para ver los aportes necesarios; pero todo ello registrando la identificación del autor y más que nada haciendo siempre mi apreciación personal.

Es lo que declaro en honor a la verdad y fines de su conocimiento.

Chimbote, 15 de mayo del 2018

PAULINO BONIFACIO MELGAREJO DE LA CRUZ
DNI. N° 33243688

FOTOGRAFÍAS:
Niñas y niños del Segundo Grado Educación Primaria





DECLARACION JURADA DE AUTORÍA

Yo,
Paulino Bonifacio Melgarejo de la Cruz

Facultad:	Ciencias		Educación	X	Ingeniería	
Escuela Profesional:	x					
Departamento Académico:						
Escuela de Posgrado	Maestría		X	Doctorado		

Programa: Maestría en ciencias de la Educación

De la Universidad Nacional del Santa; Declaro que el trabajo de investigación intitulado:

.....RELACIÓN DE LOS PROCESOS DIDÁCTICOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA CON EL NIVEL DE LOGRO DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 84165 ASTERIA CASTRO PAREJA DE SIHUAS, 2017.

.....

presentado en ...130..... folios, para la obtención del Grado académico: (X)

Título profesional: (X) Investigación anual: ()

- He citado todas las fuentes empleadas, no he utilizado otra fuente distinta a las declaradas en el presente trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido presentado con anterioridad ni completa ni parcialmente para la obtención de grado académico o título profesional.
- Comprendo que el trabajo de investigación será público y por lo tanto sujeto a ser revisado electrónicamente para la detección de plagio por el VRIN.
- De encontrarse uso de material intelectual sin el reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el proceso disciplinario.

Nuevo Chimbote, julio del 2021

Firma:

Nombres y Apellidos: PAULINO BONIFACIO MELGAREJO DE LA CRUZ

DNI: 33243688