



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

TESIS

Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016

PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE:
MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

AUTOR:

Br. Ramos Soncco Devora Marisela

ASESOR:

Dr. Nuñez Rodriguez Fortunato

SECCIÓN:

Educación.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

POLÍTICAS CURRICULARES

PERÚ - 2017

PÁGINA DEL JURADO

Mg. Samuel Perez Quispe
Presidente del Jurado

Mg. Milton Antonio Lopez Cueva
Miembro del Jurado

Dr. Nuñez Rodriguez Fortunato
Vocal

DEDICATORIA

A mi querida hija Maryed Milagritos y Leila Milagros quienes son la razón de mi vida y la fuente de mi inspiración, con mucho cariño y amor.

Devora.

AGRADECIMIENTO

Conscientes de la complejidad que para el profesorado supone traducir en la práctica un modelo didáctico que responda a sus propias Estrategias de enseñar y a las de aprender de los estudiantes quienes viven y conviven al interior de una gran diversidad de familia donde su rendimiento académico en Gestión Administrativa es muy diverso. Que tiene delante es por lo que, a lo largo de estas páginas, se analiza y propone un modelo de intervención pedagógica.

Al personal directivo, jerárquico, docente y administrativo de la Escuela de Post Grado Internacional de la Universidad César Vallejo.

A los docentes de la RED cuenca Velille y la RED de Accha de la Unidad de Gestión Educativa Local Paruro- Cusco

Al Dr. Fortunato Nuñez Rodríguez, Asesor incansable del presente trabajo de investigación.

Devora.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Devora Marisela Ramos Soncco, estudiante del Programa de Magister en Administración de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 42477694 con la tesis titulada “Materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en la red de Accha y la red Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

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

Trujillo, diciembre del 2016.



Devora Marisela, Ramos Soncco

D.N.I. 42477694

ÍNDICE

Pág

Página de jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de Tablas	viii
Índice de Figuras	ix
Resumen	ix
Abstract	x
Résumé	xii
CAPÍTULO I: INTRODUCCION	12
1.1. Problema	43
1.2. Hipótesis	44
1.3. Objetivos	45
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO	46
2.1. Variables	46
2.2. Operacionalización de variables	47
2.3. Metodología	49
2.4. Tipo de estudio	50
2.5. Diseño	50
2.6. Población, muestra y muestreo	51
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
CAPÍTULO III: RESULTADOS	54
CAPÍTULO IV: DISCUSION	97
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	99
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES	100
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
ANEXOS	80

ÍNDICE DE TABLAS

Pág

Tabla N° 02	Uso de materiales Didácticos	55
Tabla N° 03	Mantenimiento de materiales Didácticos	57
Tabla N° 04		59
.....		
Tabla N° 0		

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág

Figura N° 01	Uso de materiales Didácticos	56
Figura N° 02	Mantenimiento de materiales Didácticos	58

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

El Magister ando, presenta a vuestra consideración la presente investigación titulada: relación existente entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016., con la cual pretendo optar el Grado de Magister en Administración de la Educación.

Se hace de su conocimiento que se ha cumplido con las normas y procedimientos legales que estipula la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo para el desarrollo de la investigación.

El documento consta de siete capítulos, distribuidos de la siguiente manera:

El Capítulo I, sobre la introducción, ahí se formula los antecedentes, marco teórico, el planteamiento del problema, los objetivos y la respectiva justificación.

El Capítulo II del marco metodológico, que trata sobre las variables, el tipo, la metodología, la población y muestra y los métodos de investigación.

El Capítulo III sobre los resultados, donde se describe y la prueba de hipótesis.

El Capítulo IV de la discusión, el Capítulo V de las conclusiones, el Capítulo VI de las recomendaciones y el Capítulo VII de las referencias bibliográficas.

En espera de su aprobación.

RESUMEN

La investigación denominada: “Materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en la red de Accha y la red Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016”, tuvo como objetivo Demostrar la relación existente entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016.

La investigación se ha elaborado siguiendo los pasos de metodología científica, y el método descriptivo. Se ha demostrado la relación existente entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje matemático por los docentes del nivel de Educación Primaria en las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016, con un 86.6% de relación.

Se ha demostrado la relación existente entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje de la numeración y cantidades, equivalencia, forma y movimiento de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016. Encontramos que, para que la hipótesis nula (H_0) sea aceptada la probabilidad es del 0%, por lo que se desecha la hipótesis nula (H_0), siendo cierta la hipótesis alterna (H_1).

Palabras claves:

Aprendizaje, logros de aprendizaje, matemática, materiales didácticos.

ABSTRACT

The research called: "Didactic materials and mathematical learning achievements in the Accha network and the Cuenca Velille network of the Local Educational Management Unit of Paruro Cusco 2016", aimed to Demonstrate the relationship between the use of teaching materials and The achievements of mathematical learning in the elementary teachers of the networks of Accha Cuenca Velille of the Unit of Local Educational Management of Paruro Cusco 2016.

The research has been developed following the steps of scientific methodology, and the descriptive method. The relationship between the use of didactic materials and mathematical learning achievements by teachers at the level of Primary Education in the networks of Accha Cuenca Velille of the Local Educational Management Unit of Paruro Cusco 2016 has been demonstrated. Area of mathematics are in the level of always and almost always, reaching both up to 89%; While teachers who do not use didactic materials adequately reach 68% but at levels almost always and sometimes.

The relationship between the use of didactic materials and the learning achievements of numbering and quantity, equivalence, shape and movement of primary teachers in the networks of Accha Cuenca Velille of the Local Educational Management Unit of Paruro Cusco 2016; Is shown in Tables 3 and 4. We find that for the null hypothesis (H0) to be accepted, it should reach a maximum of 7.81; However, the result of Chi squared is 31.20; So we discard the null hypothesis (H0), with the alternative hypothesis being true (H1).

Keywords:

Learning, learning achievements, mathematics, didactic materials.

I. INTRODUCCIÓN

El tema del uso de los materiales didácticos, es una de las temáticas polémico, entre los especialistas de la educación a nivel nacional e internacional, en el presente trabajo, se analizan las siguientes tesis relacionadas:

Morales, J. (2013) presenta la tesis titulada:

El tejido de cintas de lana de alpaca como material didáctico para el aprendizaje de las funciones exponenciales de la matemática de los estudiantes del 6to grado de Primaria "Tupac Katari" Santa Cruz Bolivia 2015., Tesis de grado presentada a la Universidad San Simón de Bolivia. El problema que estudia esta formulada en la siguiente interrogación: ¿Cuáles son la eficacia de El tejido de cintas de lana de alpaca como material didáctico para el aprendizaje de las funciones exponenciales de la matemática de los estudiantes del 6to grado de Primaria "Tupac Katari" Santa Cruz Bolivia 2015.?. El objetivo general es analizar El tejido de cintas de lana de alpaca como material didáctico para el aprendizaje de las funciones exponenciales de la matemática de los estudiantes del 6to grado de Primaria "Tupac Katari" Santa Cruz Bolivia 2015.. Es una investigación de tipo cuasi experimental, con test de aplicación matemática de pre experimentación y test de aplicación matemática de post experimentación, la metodología de análisis son los puntos de enlace por el número de hilos de la fibra de la na de alpaca, la numeración de puntas generalmente en base 10 hasta la base de 100 puntos y los respectivos enlaces, la siguiente unidad de análisis son las representaciones de las figuras geométricas de la escala zoológica como la aves, animales estilizados, como la alpaca, la llama que se practican en las comunidades andinas como artesanía textil por miles de años los cuales son una herencia cultural de las mujeres y hombres. La conclusión importante es: El uso de los tejidos de cintas, como material didáctico plástico manuable numérico, ha permitido mejorar en el 85% de los estudiantes por tanto se ha determinado El tejido de cintas de lana de alpaca como material didáctico para el aprendizaje de las funciones exponenciales de la matemática de

los estudiantes del 6to grado de Primaria "Tupac Katari" Santa Cruz Bolivia 2015. Esta tesis tiene relación con la presente tesis titulada "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016" en ambas tesis se explica el uso del material didáctico.

Juárez, M. (2015) sustentó la tesis titulada

El uso del medio didáctico y los recursos naturales manuales de la localidad por los escolares de la entidad educadora "San Juan Bautista de" Oaxaca 2015, Tesis de grado presentada a la Universidad de Oaxaca México. El problema que estudia esta formulada en la siguiente interrogación: ¿Cuál es la eficacia del uso del medio didáctico y los recursos naturales manuales de la localidad por los escolares de la entidad educadora "San Juan Bautista de" Oaxaca 2015?. El objetivo general es Analizar la eficacia del uso del medio didáctico y los recursos naturales manuales de la localidad por los escolares de la entidad educadora "San Juan Bautista de" Oaxaca 2015. La hipótesis que se plantea es: el uso del material didáctico y los recursos naturales manuales de la localidad tiene relación positiva en el aprendizaje de los escolares de la entidad educadora "San Juan Bautista de" Oaxaca 2015. Es una investigación de tipo cuasi experimental, con examen de pre experimentación y examen de post experimentación, la metodología de análisis son los medios didácticos a bases de los materiales de la localidad, como la arcilla, la arena, las piedrecillas, semillas, coleccionadas por los escolares del 6to. Grado. Los instrumentos de investigación son los planes de aplicación del material didáctico, la guía de elaboración de materiales didácticos, las fichas de control de aprendizaje de los escolares. La conclusión importante es: Existe una relación de 0.795 según la "r" de Pearson con 6.235 "t" tabulada, los cuales determina, la eficacia del uso del medio didáctico y los recursos naturales manuales de la localidad por los escolares de la entidad educadora "San Juan Bautista de" Oaxaca 2015. Esta tesis se relaciona con la presen-

te tesis titulada “Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016”

Almagro, T. (2014) presenta la tesis titulada:

Eficacia del tejido de fajas a multicolor de lana sintética, para el aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas en las funciones de potenciación, radicación de los estudiantes del sexto grado de la escuela primaria Nro 34521 de Oruro Bolivia., Tesis de grado presentada a la Universidad Santa Cruz de Bolivia. El problema que estudia esta formulada en la siguiente interrogación: ¿Cuáles son la eficacia de Eficacia del tejido de fajas a multicolor de lana sintética, para el aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas en las funciones de potenciación, radicación de los estudiantes del sexto grado de la escuela primaria Nro 34521 de Oruro Bolivia.?. El objetivo general es analizar Eficacia del tejido de fajas a multicolor de lana sintética, para el aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas en las funciones de potenciación, radicación de los estudiantes del sexto grado de la escuela primaria Nro 34521 de Oruro Bolivia.. Es una investigación de tipo cuasi experimental, con test de aplicación matemática de pre experimentación y test de aplicación matemática de post experimentación, la metodología de análisis son los puntos de enlace por el número de hilos de la fibra de la na de sintética ca, la numeración de puntas generalmente en base 10 hasta la base de 100 puntos y los respectivos enlaces, la siguiente unidad de análisis son las representaciones de las figuras geométricas de la escala zoológica como la aves, animales estilizados, como la sintética ca, la llama que se practican en las comunidades andinas como artesanía textil por miles de años los cuales son una herencia cultural de las mujeres y hombres. La conclusión importante es: El uso de los tejidos de fajas, como material didáctico plástico manuable numérico, ha permitido mejorar en el 85% de los estudiantes por tanto se ha determinado Eficacia del tejido de fajas a multicolor de lana sintética, para el aprendizaje de las opera-

ciones básicas de las matemáticas en las funciones de potenciación, radicación de los estudiantes del sexto grado de la escuela primaria Nro 34521 de Oruro Bolivia. Esta tesis tiene relación con la presente tesis titulada “Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016” en ambas tesis se explica el uso del material didáctico.

Zevalos, B. (2013) Fundamenta la tesis cuyo título es:

Expone la tesis titulada “Los versos del carnaval Sogamoso, como medio didáctico de aprendizaje de la lengua Quichua de los escolares del V ciclo de primaria de la entidad educadora Javeriana de Sogamoso 2013”., Tesis de grado presentada a la Universidad Pedagógica de Sogamoso. El problema que estudia esta formulada en la siguiente interrogación: ¿Cuáles son la eficacia de los versos del carnaval Sogamoso, como medio didáctico de aprendizaje de la lengua Quichua de los escolares del V ciclo de primaria de la entidad educadora Javeriana de Sogamoso 2013?. El objetivo general es analizar los versos del carnaval Sogamoso, como medio didáctico de aprendizaje de la lengua Quichua de los escolares del V ciclo de primaria de la entidad educadora Javeriana de Sogamoso 2013. Es una investigación de tipo cuasi experimental, con examen de pre experimentación y examen de post experimentación, la metodología de análisis son los versos, dedicados a la naturaleza, los ríos de la localidad, los cerros de la localidad, las plantas y animales de la localidad, el sol, la luna, los vientos las nieves, el amanecer de los días, las no y otros versos de trabajo colectivo. Los instrumentos de investigación son los planes de aplicación del material didáctico, la guía de elaboración de materiales didácticos, las fichas de control de aprendizaje de los escolares. La conclusión importante es: Existe una relación de 0.832 según la “r” de Pearson con 12.741 “t” tabulada, los cuales determina, la eficacia del uso los versos del carnaval Sogamoso, como medio didáctico de aprendizaje de la lengua Quichua de los escolares del V ciclo de primaria de la entidad educadora Javeriana de

Sogamoso 2013. Esta tesis tiene relación con la presente tesis titulada “Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016”

Morales, J. (2013) Fundamenta la tesis cuyo título es:

El uso de las arcillas, como material didáctico plástico de aprestamiento psicomotor de los niños del jardín “Niño Salvador” de Maranganí Santa Cruz Bolivia 2014., Tesis de grado presentada a la Universidad San Simón de Bolivia. El problema que estudia esta formulada en la siguiente interrogación: ¿Cuáles son la eficacia de El uso de las arcillas, como material didáctico plástico de aprestamiento psicomotor de los niños del jardín “Niño Salvador” de Maranganí Santa Cruz Bolivia 2014?. El objetivo general es analizar El uso de las arcillas, como material didáctico plástico de aprestamiento psicomotor de los niños del jardín “Niño Salvador” de Maranganí Santa Cruz Bolivia 2014. Es una investigación de tipo cuasi experimental, con examen de pre experimentación y examen de post experimentación, la metodología de análisis son los versos, dedicados a la naturaleza, los ríos de la localidad, los cerros de la localidad, las plantas y animales de la localidad, el sol, la luna, los vientos las nieves, el amanecer de los días, las no y otros versos de trabajo colectivo. Los instrumentos de investigación son los planes de aplicación del material didáctico, la guía de elaboración de materiales didácticos, las fichas de control de aprendizaje de los escolares. La conclusión importante es: El uso de las arcillas, como material didáctico plástico mejora en el 78% de los niños en el aprestamiento psicomotor de los niños del jardín “Niño Salvador” de Maranganí Santa Cruz Bolivia 2014. Esta tesis tiene relación con la presente tesis titulada “Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016”

Nubia A. (2013).presento la tesis titulada

“caracterización de los cambios en la administración y Gestión de Materiales didáctico en el marco de los planes de mejoramiento de la ley de subvención escolar preferencial” el problema se expresa en la siguiente interrogante ¿han sido relevante servido para mejorar la bor pedagógica en la opinión docentes y directivos y que tan eficiente y eficaz ha sido la gestión de estos materiales?, cuyo objetivo es caracterizar los cambios de la dinámica de gestión de materiales didáctico, en centros escolares que cuenta la ley SEP enfatizando en su administración e impacto . La hipótesis es El uso de materiales didácticos innovadores mejorara el desarrollo de la comprensión de las operaciones básicas de la asignatura de matemáticas. El tipo de investigación es: Investigación aplicada el tamaño de la muestra es de 41 el instrumento utilizado es la encuesta llegando a la conclusión más importante. Mediante esta investigación nos hemos dado cuenta que los docentes desconocen la importancia de los materiales didácticos que ayuden a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico.

Esta tesis “caracterización de los cambios en la administración y Gestión de Materiales didáctico en el marco de los planes de mejoramiento de la ley de subvención escolar preferencial” lo cual guarda relación con el trabajo realizado que titula “Materiales didáctico y logros de aprendizaje matemático en la red de Accha y la red cuenca Velille de la unidad de gestión educativa local de Paruro cusco 2016” por lo tanto según el autor El uso de materiales didácticos innovadores mejorara el desarrollo de la comprensión de las operaciones básicas de la asignatura de matemáticas, por lo cual la innovación, la manipulación de materiales didácticos son muy necesario e importante para el logro de los aprendizajes en los estudiantes, un material educativo aplicado año tras año sin una renovación o adecuación no será significativo a los intereses de los estudiantes. Si solo utilizamos un mismo tipo de material y recursos educativo, estaremos limitando las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

Mariarte C., Ing. Yolandaeta V. (2012) presentó la tesis titulada

“la utilización de Materiales Didácticos y su incidencia en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la carrera de tecnología en

gestión Secretarial contable de la modalidad de estudios semipresencial, del instituto superior tecnológico “Beatriz cueva de ayora” de la ciudad de Loja, período 2010-2011. Lineamientos alternativos

¿Considera Usted, que los materiales didácticos son indispensables para un adecuado proceso de enseñanza en los estudiantes?, cuyo objetivo es analizar la incidencia de la utilización de los materiales didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Tecnología en Gestión Secretarial. La hipótesis. La utilización de los materiales didácticos incide positivamente en el proceso de enseñanza de los estudiantes de la carrera de Tecnología en Gestión Secretarial, el tipo de investigación es: Investigación aplicada el tamaño de la muestra es de 78 el instrumento utilizado es la encuesta llegando a la conclusión más importante, Los materiales didácticos son indispensables para lograr un adecuado desarrollo del proceso enseñanza – aprendizajes, debido a que estos influyen directamente en la vida del ser humano y más en la educación cuyo objetivo es alcanzar la eficiencia y calidad educacional.

Esta tesis “la utilización de materiales didácticos y su incidencia en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la carrera de tecnología en gestión Secretarial contable de la modalidad de estudios semipresencial, del instituto superior tecnológico “Beatriz cueva de ayora” de la ciudad de Loja, período 2010-2011” lo cual guarda relación con el trabajo realizado que titula “Materiales didáctico y logros de aprendizaje matemático en la red de Accha y la red cuenca Velille de la unidad de gestión educativa local de Paruro cusco 2016” por lo tanto según el autor El uso de materiales didácticos influye notablemente en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, los recursos didácticos por si solo carecen de valor, su valor está en función a cómo y cuánto contribuye en la formación de profesores sobre probabilidad condicional ,el uso de materiales didácticos innovadores mejorara el desarrollo de la comprensión de las operaciones básicas en el área matemáticas y otras áreas.

Cano C. (2015) presento la tesis titulada

“Evaluación de conocimientos y materiales didácticos en la formación de profesores sobre probabilidad condicional” el problema se expresa en la siguiente interrogante ¿han sido relevante servido para mejorar la bop pedagógica en la opinión docentes y directivos y que tan eficiente y eficaz

ha sido la gestión de estos materiales?, cuyo objetivo es caracterizar los cambios de la dinámica de gestión de materiales, en centros escolares que cuenta la ley SEP enfatizando en su administración e impacto. La hipótesis es El uso de materiales didácticos innovadores mejorara el desarrollo de la comprensión de las operaciones básicas de la asignatura de matemáticas. El tipo de investigación es: Investigación aplicada el tamaño de la muestra es de 41 el instrumento utilizado es la encuesta llegando a la conclusión más importante. Mediante esta investigación nos hemos dado cuenta que los docentes desconocen la importancia de los materiales didácticos que ayuden a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico.

Esta tesis “Evaluación de conocimientos y materiales didácticos en la formación de profesores sobre probabilidad condicional” lo cual guarda relación con el trabajo realizado que titula “Materiales didáctico y logros de aprendizaje matemático en la red de Accha y la red cuenca Velille de la unidad de gestión educativa local de Paruro cusco 2016” por lo tanto según el autor. Los docentes desconocen la importancia de los materiales didácticos que ayuden a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico. En realidad hay docentes que saben que los materiales didácticos son muy importante y necesario, pero aun así no explotan en su totalidad todos los recursos y materiales que contamos en nuestro medio y en nuestra Institución Educativa, siendo así los materiales y recursos inseparables de las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realiza en el aula o fuera de ella.

Antallaca H. (2008) presento la tesis titulada

“los materiales educativos en el aprendizaje de la trigonometría en alumnos de educación secundaria de la ciudad de Puno” el problema se expresa en la siguiente interrogante ¿cuáles son los resultados alcanzados con la aplicación de materiales educativos impreso y no impresos en el aprendizaje de triángulos, rectángulo, oblicuángulos y funciones trigonométricas en alumnos de la Institución secundaria de variante científico humanista de la ciudad de Puno en el año 2007?, cuyo objetivo es determinar los resultados alcanzados con la aplicación de materiales educativos impresos y no impresos en el aprendizaje de triángulos, rectángulo, oblicuángulos y funciones trigonométricas en alumnos de la Institución

secundaria de variante científico humanista de la ciudad de Puno en el año 2007” el tipo de investigación cuasi experimental, el tamaño de la muestra es 617 estudiantes, llegando a la conclusión q los materiales educativos utilizando de manera adecuada permiten alcanzar resultados positivos en el aprendizaje de la trigonometría, Despiertan el interés, activan los procesos cognitivos, afectivos y sociales construyen a la fijación de los aprendizajes, estimulan la imaginación, capacidad de abstracción participación activa y el trabajo en equipo.

Esta tesis “los materiales educativos en el aprendizaje de la trigonometría en alumnos de educación secundaria de la ciudad de Puno” lo cual guarda relación con el trabajo realizado que titula “Materiales didáctico y logros de aprendizaje matemático en la red de Accha y la red cuenca Velille de la unidad de gestión educativa local de Paruro cusco 2016” por lo tanto según el autor los materiales educativos si lo utilizamos de manera adecuada permiten alcanzar resultados positivos en el aprendizaje de los estudiantes, Despiertan el interés, activan los procesos cognitivos, afectivos y sociales construyen a la fijación de los aprendizajes, estimulan la imaginación, capacidad de abstracción participación activa y el trabajo en equipo.

En síntesis el docente debe saber utilizar todos los materiales que empleamos los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de los alumnos.

Muchica, L. (2014) Fundamenta la tesis cuyo título es:

Influencia del uso de los materiales en el aprendizaje del área de matemática en el Primer Grado de Educación Primaria en las instituciones educativas del distrito de Asillo, 2013. Se ha determinado el valor didáctico del uso de los materiales en el proceso de aprendizaje del área de matemática de los estudiantes el Primer Grado de Educación Primaria. Se ha demostrado la repercusión del uso de materiales en el aprendizaje del área de matemática en el Primer Grado de Educación Primaria. Se ha participado en la elaboración de materiales educativos para el área de matemática en las instituciones educativas del distrito de Asillo.

Para que los maestros puedan fomentar la competencia matemática en los niños, ellos mismos necesitan ser matemáticamente competentes. Por lo tanto, los cursos de preparación de maestros deben proporcionar oportunidades para que los docentes se

involucren en ricas tareas matemáticas. Los educadores necesitan desarrollar conocimientos matemáticos para la enseñanza a través de un enfoque colaborativo en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas y emplear los recursos necesarios para el aprendizaje de la matemática. Necesitan oportunidades para notar el compromiso de los niños en las matemáticas y las respuestas a las ideas matemáticas. Los estudios de casos prácticos son herramientas valiosas a este respecto. Estos pueden ser utilizados para cuestionar y criticar la práctica de los demás con el fin de desarrollar el conocimiento local de la práctica, utilizando materiales didácticos.

Actualmente se reconoce ampliamente que, junto con la pedagogía, existe una necesidad concomitante de abordar cuestiones relacionadas con el contenido y la presentación del currículo, y adaptar los materiales a este currículo.

A veces existe el riesgo de que los educadores vean el aprendizaje de las matemáticas como compuesto por el dominio de unidades discretas sin conexiones. Además, la enumeración de los objetivos como una lista de competencias, resulta en una reducción del contenido a lo básico y en pruebas frecuentes para decidir sobre los niveles de dominio de los niños.

Como una medida de las capacidades respondientes o indicativos que manifiestan en forma estimativa lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación". El mismo autor ahora desde una perspectiva propia del estudiante lo define "como una capacidad respondiente de éste frente a estímulos educativos susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre establecidos; los cuales están descritos en el DCN 2009 respectivamente.

Los fundamentos teóricos que respaldan la presente investigación son las concepciones, las definiciones, caracterizaciones y la clasificación de los materiales didácticos para las construcciones de los nuevos aprendizajes de la matemática en los educandos del primer grado, así tenemos a:

Rodríguez (2004, p. 327) "Bajo el principio filosófico de la ordenación sistemática de la existencia de la materia y los seres animados, en los cuales todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados". Esta concepción permite asumir que el material didáctico es el conjunto de objetos previamente seleccionados para demostrar manipulando matemáticamente,

para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes. Este concepto es respaldo de la presente tesis que se titula: Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Tanca S. (2011, p. 311) “Los materiales didácticos son los objetos seleccionados, para la construcción de la nueva información que permita manipular, conjuntos, bloques, agrupaciones, los cuales llevan emiten un mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se elaboran las funciones matemática”. Esta forma de conceptualizar se relaciona con el anterior concepto que indica, el principio filosófico de la ordenación sistemática de la existencia de la materia y los seres animados, en los cuales todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Significa que el material didáctico es el conjunto de objetos elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar manipulando, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

Aarón (2012, p. 253) en publicación el constructivismo señala que “material didáctico, son los objetos, materiales como la arcilla, las piedrecillas de colores, las semillas, la selección de fibras, las colecciones de envolturas de golosinas, etiquetas de productos” esta concepción permite realizar las operaciones, desde la formación de la idea del número, el pensamiento de la representación numérica, el descubrimiento de la ordenación sucesiva, para llegar a la simbolización y representación en el pensamiento del estudiante, permite a los estudiantes entender simbólicamente el número, para dar el salto de las combinaciones numéricas, los cuales facilitan entender manipular, con hierros y aciertos matemáticos, llegando de esta manera construir el nuevo aprendizaje realmente significativo. El material didáctico en el proceso de la construcción de aprendizajes es la revolución de los aprendizajes en las instituciones educativas de educación básica regular del nivel primaria.

Alcántara, J. (1982, p. 125) “No cualquier materia cumple con la pretensión didáctica, para trabajar los proceso de aprendizaje, requiere de condiciones de la manualidad y el fácil acceso” esta concepción describe y exige que todo material de-

be cumplir con la existencia y la disponibilidad que permitan la organización de las cantidades numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados, es importante destacar y asumir que el material didáctico es el conjunto de objetos previamente seleccionados, para la utilidad y logro de resultados, manipulando matemáticamente, para que los estudiantes logren la construcción del nuevo aprendizaje matemático. El concepto descrito es otro de los fundamentos que garantizan la: Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Vellile de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Alves, De M. (1963, p.123), "Conceptuar los materiales didácticos, están basados en el uso y aplicación gradual en las sesiones de clase" los que facilitan garantizan la construcción de la nueva información que permita lograr la asimilación de los principios matemáticos, constituyen los medio vehiculares en bloques, agrupaciones, los cuales llevan el mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se construye el pensamiento y aprendizaje matemático de los estudiantes desde los primeros grados hasta los grados superiores. La concepción expuesta se relacionan con los anteriores conceptos que indica, todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Implica que el material didáctico es el conjunto de objetos elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar objetivamente, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

MED (2006, p. 59) en la guía didáctica de matemática para la educación básica regular "Los materiales didácticos, son todos los objetos, materiales que cumplen la representación, en las sesiones de clase. Estos materiales puede ser formales elaborados con exigencias de calidad y utilidad pedagógica como los bloques matemáticos, los tableros numéricos, las mesas lúdicas, las pizarras digitales, como también los materiales elaborados por los docentes y los mismo estudiantes y hasta con la participación de los padres de familia utilizando los materiales de la localidad como son las arcillas, las piedritas de colores, las semillas seleccionadas, las colecciones de envolturas de golosinas, etiquetas de productos, tapas de gaseosas, los cuales permiten realizar las operaciones, desde la formación del pensamiento de las cantidades, el pensamiento de la representación numérica, para

que los estudiantes descubran las formas de ordenar la sucesión de las cantidades, para llegar a la simbolización y representación en el pensamiento del estudiante, facilitan a los estudiantes entender simbólicamente el número, para dar el salto de las combinaciones numéricas, a la obtención de los resultados, tanto en las medidas específicas con aparatos, instrumentos, como los resultados de las operaciones matemáticas como es la potenciación, la radicación son fascinantes si se utilizan los materiales como el tan gran, colecciones, los ábacos numéricos. Para lograr con facilidad la capacidad de resolver y manejar la matemática, facilitan entender manipular, con hierros y aciertos matemáticos, llegando de esta manera construir el nuevo aprendizaje realmente significativo.

Sobre las definiciones de los materiales didácticos, se tiene las siguientes definiciones: Tanca S. (2011, p. 273) “Los materiales didácticos son los objetos previamente elaborados y seleccionados, para la construcción de la nueva información que permita manipular, conjuntos, bloques, agrupaciones, los cuales llevan emiten un mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se elaboran las funciones matemática”. Esta forma de conceptuar se relaciona con el anterior concepto que indica, el principio filosófico de la ordenación sistemática de la existencia de la materia y los seres animados, en los cuales todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Significa que el material didáctico es el conjunto de objetos elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar manipulando, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

Pérez, A.M. (1996, p. 234) “El trabajo pedagógico de calidad exige en los cuales todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados”. Esta concepción permite asumir que el material didáctico es el conjunto de objetos previamente seleccionados para demostrar manipulando matemáticamente, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes. Este concepto es respaldo de la presente tesis que se titula: Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

MED (2006, p. 231) en la guía didáctica de matemática para la educación básica regular “los materiales didácticos, son todos los objetos, materiales que cumplen la representación, en las sesiones de clase. Estos materiales puede ser formales elaborados con exigencias de calidad y utilidad pedagógica como los bloques matemáticos, los tableros numéricos, las mesas lúdicas, las pizarras digitales, como también los materiales elaborados por los docentes y los mismo estudiantes y hasta con la participación de los padres de familia utilizando los materiales de la localidad como son las arcillas, las piedritas de colores, las semillas seleccionadas, las colecciones de envolturas de golosinas, etiquetas de productos, tapas de gaseosas, los cuales permiten realizar las operaciones, desde la formación del pensamiento de las cantidades, el pensamiento de la representación numérica, para que los estudiantes descubran las formas de ordenar la sucesión de las cantidades, para llegar a la simbolización y representación en el pensamiento del estudiante, facilitan a los estudiantes entender simbólicamente el número, para dar el salto de las combinaciones numéricas, a la obtención de los resultados, tanto en las medidas específicas con aparatos, instrumentos, como los resultados de la operaciones matemáticas como es la potenciación, la radicación son fascinantes si se utilizan los materiales como el tan gran, las yupanas, los ábacos numéricos. Para lograr con facilidad la capacidad de resolver y manejar la matemática, facilitan entender manipular, con hierros y aciertos matemáticos, llegando de esta manera construir el nuevo aprendizaje realmente significativo.

Ander, E. (1984, p. 326) Publicación el constructivismo señala que “material didáctico, son todos los medios que se utilizan para generar la comprensión de los estudiantes, a nivel de las localidades pueden ser la arcilla, las piedrecillas de colores, las semillas” esta concepción permite realizar las operaciones, desde la concepción de la idea del número, el pensamiento de la representación numérica, el descubrimiento de la ordenación sucesiva, para llegar a la simbolización y representación en el pensamiento del estudiante, permite a los estudiantes entender simbólicamente el número, para dar el salto de las combinaciones numéricas, los cuales facilitan entender manipular, con hierros y aciertos matemáticos, llegando de esta manera construir el nuevo aprendizaje realmente significativo. El material didáctico en el proceso de la construcción de aprendizajes es la revo-

lución de los aprendizajes en las instituciones educativas de educación básica regular del nivel primaria.

Flores, M, (.2012, p. 241) “Conceptuar los materiales didácticos, están basados en el uso y aplicación gradual en las sesiones de clase” los que facilitan garantizan la construcción de la nueva información que permita lograr la asimilación de los principios matemáticos, constituyen los medio vehiculares en bloques, agrupaciones, los cuales llevan el mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se construye el pensamiento y aprendizaje matemático de los estudiantes desde los primeros grados hasta los grados superiores. La concepción expuesta se relacionan con los anteriores conceptos que indica, todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Implica que el material didáctico es el conjunto de objetos elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar objetivamente, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

Alcántara, J. (1982, p. 125) “No cualquier materia cumple con la pretensión didáctica, para trabajar los proceso de aprendizaje, requiere de condiciones de la manualidad y el fácil acceso” esta concepción describe y exige que todo material debe cumplir con la existencia y la disponibilidad que permitan la organización de las cantidades numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados, es importante destacar y asumir que el material didáctico es el conjunto de objetos previamente seleccionados, para la utilidad y logro de resultados, manipulando matemáticamente, para que los estudiantes logren la construcción del nuevo aprendizaje matemático. El concepto descrito es otro de los fundamentos que garantizan la: Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Vellile de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Flores, M, (.2012, p. 207) “Conceptuar los materiales didácticos, están basados en el uso y aplicación gradual en las sesiones de clase” los que facilitan garantizan la construcción de la nueva información que permita lograr la asimilación de los

principios matemáticos, constituyen los medio vehiculares en bloques, agrupaciones, los cuales llevan el mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se construye el pensamiento y aprendizaje matemático de los estudiantes desde los primeros grados hasta los grados superiores. La concepción expuesta se relacionan con los anteriores conceptos que indica, todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Implica que el material didáctico es el conjunto de objetos elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar objetivamente, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

Sobre las definiciones de los materiales didácticos, se tiene las siguientes definiciones: Carpio, A. (1998, p. 159) "Define que los materiales didácticos son los medios que permiten la manipulación, para la construcción de los nuevos conocimientos que permita manipular, conjuntos, bloques, agrupaciones, los cuales llevan emiten un mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se elaboran las funciones matemática". Esta forma de definir, se relaciona con la anterior definición que indica, el principio de la ordenación sistemática de la existencia de la materia y los seres animados, en los cuales todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Significa que el material didáctico es el conjunto de medios elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar manipulando, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

Escudero, E. (2003, p. 245) "Conceptualmente es el sistemática de medios que está organizado numéricamente, es posible y factible de ser contados, y calculados". Esta concepción permite asumir que el material didáctico es el conjunto de medios previamente seleccionados para demostrar manipulando matemáticamente, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes. Este concepto es el respaldo de la presente tesis que se titula: Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de

primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

MED (2006, p. 47) en la guía didáctica de matemática para la educación básica regular “Define que los materiales didácticos, son todos los medios, que cumplen la representación, en las sesiones de clase”. Estos materiales puede ser formales elaborados con exigencias de calidad y utilidad pedagógica como los bloques matemáticos, los tableros numéricos, las mesas lúdicas, las pizarras digitales, como también los materiales elaborados por los docentes y los mismo estudiantes y hasta con la participación de los padres de familia utilizando los materiales de la localidad como son las arcillas, las piedritas de colores, las semillas seleccionadas, las colecciones de envolturas de golosinas, etiquetas de productos, tapas de gaseosas, los cuales permiten realizar las operaciones, desde la formación del pensamiento de las cantidades, el pensamiento de la representación numérica, para que los estudiantes descubran las formas de ordenar la sucesión de las cantidades, para llegar a la simbolización y representación en el pensamiento del estudiante, facilitan a los estudiantes entender simbólicamente el número, para dar el salto de las combinaciones numéricas, a la obtención de los resultados, tanto en las medidas específicas con aparatos, medios, como los resultados de la operaciones matemáticas como es la potenciación, la radicación son fascinantes si se utilizan los materiales como el tan gran, las yupanas, los ábacos numéricos. Para lograr con facilidad la capacidad de resolver y manejar la matemática, facilitan entender manipular, con hierros y aciertos matemáticos, llegando de esta manera construir el nuevo aprendizaje realmente significativo.

Fernández, (1995, p. 218) Señala que “Se conceptúa material didáctico, como los medios, materiales de la industria didáctica como de la localidad estos son, las colecciones piedras de colores apropiadas para las manos del niño, las semillas, las colecciones de envolturas de golosinas, etiquetas de productos” el planteamiento expuesto facilita realizar las operaciones, de la formación de la idea del número, la representación numérica, el descubrimiento de la ordenación sucesiva, para llegar a la simbolización y representación en el pensamiento del estudiante, es una simplificación para los estudiantes entender simbólicamente el número, para dar el salto hacia las combinaciones numéricas, los cuales facilitan

entender manipular, con hierros y aciertos matemáticos, llegando de esta manera a construir el nuevo aprendizaje realmente significativo. El material didáctico en el proceso de la construcción de aprendizajes es la revolución de los aprendizajes en las instituciones educativas de educación básica regular del nivel primaria, principalmente para las poblaciones andinas.

Flores, M, (.2012, p. 237) “Define que los materiales didácticos, están basados en el uso y aplicación gradual en las sesiones de clase” los que facilitan garantizan la construcción de los nuevos conocimientos que permita lograr la asimilación de los principios matemáticos, constituyen los medio vehiculares en bloques, agrupaciones, los cuales llevan el mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se construye el pensamiento y aprendizaje matemático de los estudiantes desde los primeros grados hasta los grados superiores. La concepción expuesta se relacionan con los anteriores conceptos que indica, todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Implica que el material didáctico es el conjunto de medios elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar objetivamente, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

Alcántara, J. (1982, p. 125) “Es la pretensión didáctica, de los temas matemáticos, para trabajar los proceso de aprendizaje, requiere de condiciones de la manualidad y el fácil acceso” esta concepción describe y exige que todo material debe cumplir con la existencia y la disponibilidad que permitan la organización de las cantidades numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados, es importante destacar y asumir que el material didáctico es el conjunto de medios previamente seleccionados, para la utilidad y logro de resultados, manipulando matemáticamente, para que los estudiantes logren la construcción del nuevo aprendizaje matemático. El concepto descrito es otro de los fundamentos que garantizan la: Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

González (2003, p. 97) "Define que los materiales didácticos, están basados en el uso y aplicación gradual en las sesiones de clase" los que facilitan garantizan la construcción de los nuevos conocimientos que permita lograr la asimilación de los principios matemáticos, constituyen los medio vehiculares en bloques, agrupaciones, los cuales llevan el mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se construye el pensamiento y aprendizaje matemático de los estudiantes desde los primeros grados hasta los grados superiores. La concepción expuesta se relacionan con los anteriores conceptos que indica, todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Implica que el material didáctico es el conjunto de medios elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar objetivamente, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

Sobre las características de los materiales didácticos, se tiene las siguientes caracterizaciones:

Fonseca M. y Gema M. (2012, p. 361) los materiales educativos "Su característica del material didáctico, por la función que cumplen", pueden ser materiales formales procedentes de la industria didáctica como de la localidad estos pueden ser, elaborados por los mismos estudiantes con la dirección del profesor, con el apoyo de los padres de familia, permite realizar las operaciones, desde la formación de la idea de la unión de los elementos conocido como la representación de la suma o las operaciones básicas, para llegar a la simbolización y representación en el pensamiento del estudiante, permite a los estudiantes entender simbólicamente el número, para dar el salto de las combinaciones numéricas, los cuales facilitan entender manipular, con hierros y aciertos matemáticos, llegando de esta manera construir el nuevo aprendizaje realmente significativo. El material didáctico en el proceso de la construcción de aprendizajes es la revolución de los aprendizajes en las instituciones educativas de educación básica regular del nivel primaria.

Peralta (2009, p. 216) “Los materiales didácticos, se caracterizan por la alta calidad de manualidad y visualización de las cantidades” los que facilitan garantizan la construcción de los nuevos conocimientos que permita lograr la asimilación de los principios matemáticos, constituyen los medio vehiculares en bloques, agrupaciones, los cuales llevan el mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se construye el pensamiento y aprendizaje matemático de los estudiantes desde los primeros grados hasta los grados superiores. La caracterización expuesta se relacionan con los anteriores conceptos que indica, todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Implica que el material didáctico es el conjunto de medios elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar objetivamente, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

Kaczynska (1986, p. 223). El material didáctico “Tiene la propiedad de facilitar la comprensión sencilla y práctica de juego con los números de los infantes” cumplen el papel didáctico, son los medios, que cumplen la intensión didáctica, de los temas matemáticos, para trabajar los proceso de aprendizaje, requiere de condiciones de la manualidad y el fácil acceso” esta caracterización describe y exige que todo material debe cumplir con la existencia y la disponibilidad que permitan la organización de las cantidades numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados, es importante destacar y asumir que el material didáctico se caracteriza como medios previamente seleccionados, para la utilidad y logro de resultados, manipulando matemáticamente, para que los estudiantes logren la construcción del nuevo aprendizaje matemático. La caracterización descrita es otro de los fundamentos que garantizan la: Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Konnikova y Adea (1977, p. 85). El material didáctico tiene “La función de transmitir conocimientos a los educandos con la aplicación gradual en las sesiones de clase” los que facilitan y garantizan la construcción de los nuevos aprendizajes

que permita lograr la asimilación de los principios matemáticos, constituyen los medio vehiculares en bloques, agrupaciones, los cuales llevan el mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se construye el pensamiento y aprendizaje matemático de los estudiantes desde los primeros grados hasta los grados superiores. La caracterización expuesta se relacionan con los anteriores conceptos que indica, todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Implica que el material didáctico es el conjunto de medios elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar objetivamente, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

López (2006, p- 163) Indica que “que los materiales didácticos son los medios seleccionados, para la construcción de los nuevos conocimientos que permita manipular, conjuntos, bloques, agrupaciones, los cuales llevan emiten un mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se elaboran las funciones matemática”. Esta forma de definir, se relaciona con la anterior definición que indica, el principio de la ordenación sistemática de la existencia de la materia y los seres animados, en los cuales todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Significa que el material didáctico es el conjunto de medios elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar manipulando, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

Rodríguez, J. (2004, p. 251) “Caracteriza que es el sistemática de medios que está organizado numéricamente, es posible y factible de ser contados, y calculados”. Esta caracterización permite asumir que el material didáctico es el conjunto de medios previamente seleccionados para demostrar manipulando matemáticamente, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes. Este concepto es el respaldo de la presente tesis que se titula: Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de

primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

MED (2006, p. 83) en la guía didáctica de matemática para la educación básica regular “Caracteriza que s que los materiales didácticos, son todos los medios, que cumplen la representación, en las sesiones de clase”. Estos materiales puede ser formales elaborados con exigencias de calidad y utilidad pedagógica como los bloques matemáticos, los tableros numéricos, las mesas lúdicas, las pizarras digitales, como también los materiales elaborados por los docentes y los mismo estudiantes y hasta con la participación de los padres de familia utilizando los materiales de la localidad como son las arcillas, las piedritas de colores, las semillas seleccionadas, las colecciones de envolturas de golosinas, etiquetas de productos, tapas de gaseosas, los cuales permiten realizar las operaciones, desde la formación del pensamiento de las cantidades, el pensamiento de la representación numérica, para que los estudiantes descubran las formas de ordenar la sucesión de las cantidades, para llegar a la simbolización y representación en el pensamiento del estudiante, facilitan a los estudiantes entender simbólicamente el número, para dar el salto de las combinaciones numéricas, a la obtención de los resultados, tanto en las medidas específicas con aparatos, medios, como los resultados de la operaciones matemáticas como es la potenciación, la radicación son fascinantes si se utilizan los materiales como el tan gran, las yupanas, los ábacos numéricos. Para lograr con facilidad la capacidad de resolver y manejar la matemática, facilitan entender manipular, con hierros y aciertos matemáticos, llegando de esta manera construir el nuevo aprendizaje realmente significativo.

Sobre la clasificación de los materiales didácticos, se tiene las siguientes: Novaez (1986, p. 218). Los materiales didácticos se “Cuyo papel principal es transmitir conocimientos a los educandos con la aplicación gradual en las sesiones de clase” los que facilitan y garantizan la construcción de los nuevos conocimientos que permita lograr la asimilación de los principios matemáticos, constituyen los medio vehiculares en bloques, agrupaciones, los cuales llevan el mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se construye el pensamiento y aprendizaje matemático de los estudiantes desde los primeros grados hasta los grados superiores. La

clasifican por expuesta se relacionan con los anteriores conceptos que indica, todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Implica que los materiales didácticos es el conjunto de medios elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar objetivamente, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

Ministerio de Educación (2009, p. 127) Los materiales didácticos, “permiten manipular, conjuntos, bloques, agrupaciones, los cuales llevan un mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se elaboran las funciones matemática”. Esta forma de definir, se relaciona con la anterior definición que indica, el principio de la sistematización de la existencia de la materia y los seres animados, en los cuales todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Significa que los materiales didácticos es el conjunto de medios elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar manipulando, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

Papalia, Wendkos, y Duskin, (2005, p. 78). “Clasifican que es el sistemática de medios que está organizado numéricamente, es posible y factible de ser contados, y calculados”. Esta clasificación permite asumir que los materiales didácticos es el conjunto de medios previamente seleccionados para demostrar manipulando matemáticamente, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes. Este concepto es el respaldo de la presente tesis que se titula: Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

MED (2006, p 78) En la guía didáctica de matemática para la educación básica regular “Clasifican que los materiales didácticos, son todos los medios, que cumplen la representación, en las sesiones de clase”. Estos materiales puede ser

formales elaborados con exigencias de calidad y utilidad pedagógica como los bloques matemáticos, los tableros numéricos, las mesas lúdicas, las pizarras digitales, como también los materiales elaborados por los docentes y los mismo estudiantes y hasta con la participación de los padres de familia utilizando los materiales de la localidad como son las arcillas, las piedritas de colores, las semillas seleccionadas, las colecciones de envolturas de golosinas, etiquetas de productos, tapas de gaseosas, los cuales permiten realizar las operaciones, desde la formación del pensamiento de las cantidades, el pensamiento de la representación numérica, para que los estudiantes descubran las formas de ordenar la sucesión de las cantidades, para llegar a la simbolización y representación en el pensamiento del estudiante, facilitan a los estudiantes entender simbólicamente el número, para dar el salto de las combinaciones numéricas, a la obtención de los resultados, tanto en las medidas específicas con aparatos, medios, como los resultados de las operaciones matemáticas como es la potenciación, la radicación son fascinantes si se utilizan los materiales como el tan gran, las yupanas, los ábacos numéricos. Para lograr con facilidad la capacidad de resolver y manejar la matemática, facilitan entender manipular, con hierros y aciertos matemáticos, llegando de esta manera construir el nuevo aprendizaje realmente significativo.

Peñaloza (2004, p. 56). Indica que “Se clasifican los materiales didácticos, por la función que cumplen”, pueden ser materiales de la industria didáctica como de la localidad estos pueden ser, piedritas de colores, las semillas, la selección de fibras, las colecciones de envolturas de golosinas, etiquetas de productos, esta clasificación permite realizar las operaciones, desde la formación de la idea del número, el pensamiento de la representación numérica, el descubrimiento de la ordenación sucesiva, para llegar a la simbolización y representación en el pensamiento del estudiante, permite a los estudiantes entender simbólicamente el número, para dar el salto de las combinaciones numéricas, los cuales facilitan entender manipular, con hierros y aciertos matemáticos, llegando de esta manera construir el nuevo aprendizaje realmente significativo. Los materiales didácticos en el proceso de la construcción de aprendizajes es la revolución de los aprendizajes en las instituciones educativas de educación básica regular del nivel primaria.

Pérez (1996, p. 321). "Clasifican que los materiales didácticos, están basados en el uso y aplicación gradual en las sesiones de clase" los que facilitan garantizan la construcción de los nuevos conocimientos que permita lograr la asimilación de los principios matemáticos, constituyen los medio vehiculares en bloques, agrupaciones, los cuales llevan el mensaje simbólico de cantidades, con los cuales se construye el pensamiento y aprendizaje matemático de los estudiantes desde los primeros grados hasta los grados superiores. La clasificación expuesta se relacionan con los anteriores conceptos que indica, todo está organizado numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados. Implica que los materiales didácticos es el conjunto de medios elaborados industrialmente o de manera artesanal por los docentes y estudiantes, para demostrar objetivamente, tocando, agarrando con la intencionalidad matemática, para la construcción del nuevo aprendizaje matemático de los estudiantes.

González (2003, p. 211) Los materiales didácticos "Son los medios, que en cualquier momento cumple con la intensión didáctica, de los temas matemáticos, para trabajar los proceso de aprendizaje, requiere de condiciones de la manualidad y el fácil acceso" esta clasificación describe y exige que todo material debe cumplir con la existencia y la disponibilidad que permitan la organización de las cantidades numéricamente, posible y factible de ser contados, medidos y calculados, es importante destacar y asumir que los materiales didácticos se clasifican como medios previamente seleccionados, para la utilidad y logro de resultados, manipulando matemáticamente, para que los estudiantes logren la construcción del nuevo aprendizaje matemático. La clasificación descrita es otro de los fundamentos que garantizan la: Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Los fundamentos teóricos de logros de capacidades matemáticas se detallan los siguientes:

Ary, Jacob, y Razavieh (1993, p. 364). Indica "logros de aprendizaje matemático, es la capacidad de respuestas del estudiante numéricamente, resultados en base

a procesos y operaciones, posibles de ser verificados” esta concepción engloba el logro de las habilidades, las destrezas, que logra el estudiante en un determinado tiempo y en el grado previamente establecido las capacidades competencia en la programación curricular del área de matemática. Este concepto de logros de aprendizaje es el punto de apoyo fundamental que viabiliza la: Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Otro concepto es de Tolentino (1997, p. 283) “La matemática tiene procesos, estrategias, metodologías, propias que permiten el logro de las capacidades y competencia de los educandos, en determinados tiempos y espacios convencionales y no convencionales”. La conceptualización resalta la planificación, la ubicación del tiempo y el espacio en el que se realiza el proceso de aprendizaje y la transferencia de los conocimientos, en determinados grupos de estudiantes distribuidos en grados y niveles. Para medir el logro de las capacidades y el logro de los aprendizajes están establecidos en las programaciones curriculares, los indicadores de cada grado y nivel, los docentes deben trabajar para lograr el dominio matemático, la comprensión lectora matemática, cuyo resultado es la respuesta de los estudiantes, los cuales se comprueban en los exámenes escritos, según el nivel y el grado que corresponda.

Tolentino (1997, p. 287) señala que “logros de capacidades matemáticas, está referido, a la capacidad de respuestas, resoluciones de las operaciones y problemas matemáticos en un tiempo previamente establecido por los estudiantes”. El concepto que antecede se refiere a los resultados, a la capacidad de respuesta, a la capacidad de resolver los problemas matemáticos, para lo cual el estudiante necesita de la comprensión lectora matemáticos, luego el juicio crítico, para establecer el planteamiento del problema, explicar, analizar y resolver con solvencia, facilidad, agrado y alta capacidad de responder con precisión y exactitud, puesto en las matemáticas toda respuesta y resultados son exactos, precisos, comprobables, verificables, en cualquier tiempo y espacio.

Tolentino (1997, p. 292) explica que “Los logros de aprendizaje matemático, son los resultado que se obtienen en el trabajo coordinado entre docente y estudiantes en tiempos previamente establecidos según la edad y el nivel de estudios en los cuales se encuentran diversos grupos de estudiantes, desde los niveles de la educación inicial, primaria, secundaria hasta la educación superior, quienes tienen estrategias y metodologías propias establecidos en las programaciones curriculares de estudio. Donde están establecidos; las competencias y las capacidades a lograr para cada grado y nivel de estudio. El docente es el facilitador, para el logro de las capacidades de los estudiantes, expresado en su aprendizaje significativo.

Tolentino (1997, p. 295) Define que: “El logro de aprendizaje matemático, es la capacidad de respuestas del estudiante matemáticamente, resultados en base a procesos y operaciones, posibles de ser verificados” esta definición engloba el logro de las habilidades, las destrezas, que logra el estudiante en un determinado tiempo y en el grado previamente establecido las capacidades competencia en la programación curricular del área de matemática. Este concepto del logro de aprendizaje es el punto de apoyo fundamental que viabiliza la: Relación de materiales didácticos y el logro de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Otra definición es de De Almagro (2006, p. 164) “La matemática tiene procesos, estrategias, metodologías, propias que permiten el logro de las capacidades y competencia de los educandos, en determinados tiempos y espacios convencionales y no convencionales”. La conceptualización resalta la planificación, la ubicación del tiempo y el espacio en el que se realiza los proceso de aprendizaje y la transferencia de los conocimientos, en determinados grupos de estudiantes distribuidos en grados y niveles. Para medir el logro de las capacidades y el logro de los aprendizajes están establecidos en las programaciones curriculares, los indicadores de cada grado y nivel, los docentes deben trabajar para lograr el dominio matemático, la comprensión lectora matemática, cuyo resultado es la respuesta

de los estudiantes, los cuales se comprueban en los exámenes escritos, según el nivel y el grado que corresponda.

De Almagro, A. (2006, p. 285) Define que “el logro de capacidades matemáticas, está referido, a la capacidad de respuestas, resoluciones de las operaciones y problemas matemáticos en un tiempo previamente establecido por los estudiantes”. La definición que antecede se refiere a las respuestas, a la capacidad de respuesta, a la capacidad de resolver los problemas matemáticos, para lo cual el estudiante necesita de la comprensión lectora matemáticos, luego el juicio crítico, para establecer el planteamiento del problema, explicar, analizar y resolver con solvencia, facilidad, agrado y alta capacidad de responder con precisión y exactitud, puesto en las matemáticas toda respuesta y resultados son exactos, precisos, comprobables, verificables, en cualquier tiempo y espacio.

MINEDU (2009, p. 321) define que “El logro de aprendizaje matemático, son las respuestas que se obtienen en el trabajo coordinado entre docente y estudiantes en tiempos previamente establecidos según la edad y el nivel de estudios en los cuales se encuentran diversos grupos de estudiantes, desde los niveles de la educación inicial, primaria, secundaria hasta la educación superior, quienes tienen estrategias y metodologías propias establecidos en las programaciones curriculares de estudio. Donde están establecidos; las competencias y las capacidades a lograr para cada grado y nivel de estudio. El docente es el facilitador, para el logro de las capacidades de los estudiantes, expresado en su aprendizaje significativo.

Ahora bien, en tanto que MINEDU (2009, p. 323) sostiene que “El rendimiento académico es el quantum obtenido por el individuo por determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación”.

Cabe mencionar que al rendimiento académico hoy en día se le conoce también con la denominación de aprendizaje cognitivo. (MINEDU 2009, p. 321).

El quantum se refiere a la cantidad mensurable que el estudiante obtiene en un sistema específico, el caso nuestro el sistema vigesimal (de 0 a 20).

Según Carpio, (1998, p.14) “el rendimiento académico es el resultado de un trabajo manual o intelectual desde un punto de vista educativo que expresa los conocimientos adquiridos y logrados por el estudiante en las diferentes materias”. Debido a ello el rendimiento académico es considerado como una función de la capacidad desarrollada a través del aprendizaje, la capacidad se refiere a lo que una persona puede hacer mientras que el rendimiento, se refiere a lo que el docente hace.

A partir del proceso enseñanza - aprendizaje se desarrollan habilidades, destrezas y técnicas del estudiante, que forman parte de su afectividad, volitivas y cognitivas ya sea en diferentes actividades educativas y experiencias vividas, para el logro de su personalidad, teniendo en cuenta la realidad en que vive.

Existen diversos autores como: Según Carpio, (1998, p. 34) quienes afirman que el rendimiento académico es el logro de los objetivos educativos y obtención de puntajes o notas consideradas aprobatorias o desaprobatorias, después de haber sometido al estudiante a un proceso de evaluación, así mismo menciona que es el grado de asimilación de los conocimientos, habilidades y actitudes impartidos por el docente y que dicho conocimiento es asimilado por el estudiante a través de sus cinco sentidos sensoriales y racionales.

Es cierto que en el rendimiento académico se incluye la evaluación de las actividades del estudiante y su comportamiento en el ambiente escolar; así como: la responsabilidad, la puntualidad, el cumplimiento de sus tareas que están dotados de sentimientos, de colaboración y cooperación con su comunidad, el respeto mutuo, entre otros aspectos que se encuentren inmersos dentro de su vida académica. Además el rendimiento académico constituye la realización de un objetivo educativo que implica la formación de una persona para vivir de una determinada manera y para responder de una forma específica ante el mundo que lo rodea.

Para la presente investigación, se tuvo en cuenta esta última categorización, de Solier (2008).

El rendimiento escolar normal se caracteriza por: - Ciertas capacidades relativas al habla, la audición, la lectura, escritura, razonamiento, habilidades matemáticas y destrezas sociales, que permiten al individuo desempeñarse de manera tal de no incurrir en sanción por parte del sistema educativo. - Estas capacidades deben ser transversales; es decir, el rendimiento mínimo es esperable a todas las áreas. -Tienen la característica de la no compensación, esto significa que un muy buen desempeño en un área no compensa ni evita la sanción en otra que desciende del umbral preestablecido. Tienen la característica de ser unilimital, es decir, el rendimiento escolar normal posee límites mínimos, bajo los cuales se incurre en sanción, el sistema escolar no señala límites superiores, destinados a quienes excedan los requerimientos “normales”, por ejemplo a través de premiación (Como propuesta, podríamos establecer que se podría avanzar dos niveles en un solo año).

Los tipos de rendimiento, según Según Carpio, (1998, p.41) en la moderna teoría del proceso instructivo se conocen tres facetas del rendimiento académico: conceptual, procedimental y actitudinal.

- a. Rendimiento conceptual. Se conoce por rendimiento conceptual a aquel que tiene como base al universo de información acerca de la descripción y explicación de las cosas, los fenómenos y los hechos, como manifestaciones de la realidad.
- b. Rendimiento procedimental. El rendimiento procedimental, es aquel referido acerca de cómo hacer, cómo realizar algo en cuanto a solución de necesidades de diverso tipo. Comprende un conjunto de pautas, reglas, prescripciones, que determinan una suerte de camino lógico del hacer.
- c. Rendimiento actitudinal. Este rendimiento está relacionado con las respuestas afectivas, en las que son evidentes las declaraciones de voluntad del sujeto del aprendizaje después de haber participado de las actividades académicas del proceso instructivo.

También hay otra teoría, referido al aprendizaje profundo sustentado por Carpio, (1998, p.53) que considera:

En tal sentido, es ineludible la realización del estudio correspondiente de la problemática del ambiente familiar y de los niveles de rendimiento académico de los estudiantes de la Instituciones Educativas Secundarias del Cercado de Arequipa, con el objeto de tomar acciones pertinentes que busquen la solución de la problemática familiar y educativa de los estudiantes involucradas en la presente investigación, y que las conclusiones puedan ser generalizados a otras realidades o incentivar nuevas investigaciones: es decir se va a diagnosticar primero cuales son los niveles de Convivencia familiar imperante en las familias de las alumnas, y luego también se va a diagnosticar los niveles de rendimiento académico en el área de Inglés; para finalmente conocer la relación entre ambas variables.

Sobre la evaluación de los logros de aprendizaje matemático se tiene los siguientes: Según Carpio, (1998, p. 58) Define que: “La evaluación de logros de aprendizaje matemático, es la capacidad de verificación de las respuestas del estudiante de sus operaciones matemáticas, resultados en base a procesos y operaciones, posibles de ser verificados” esta definición engloba la evaluación de las habilidades, las destrezas, que logra el estudiante en un determinado tiempo y en el grado previamente establecido las capacidades competencia en la programación curricular del área de matemática. Este concepto de la evaluación de logros de aprendizaje es el punto de partida fundamental que viabiliza la: Relación de materiales didácticos y la evaluación de logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Otra definición es de De Almagro (2006, p. 223) “La matemática tiene procesos, estrategias, metodologías, propias que permiten La evaluación de logros de las capacidades y competencia de los educandos, en determinados tiempos y espacios convencionales y no convencionales”. La conceptualización sobre la evaluación resalta la planificación, la ubicación del tiempo y el espacio en el que se realiza los proceso de aprendizaje y la transferencia de los conocimientos, en determinados grupos de estudiantes distribuidos en grados y niveles. Para medir La evaluación de logros de las capacidades y la eva-

luación de logros de los aprendizajes están establecidos en las programaciones curriculares, los indicadores de cada grado y nivel, los docentes deben trabajar para lograr el dominio matemático, la comprensión lectora matemática, cuyo resultado es la respuesta de los estudiantes, los cuales se comprueban en los exámenes escritos, según el nivel y el grado que corresponda.

Según Carpio, (1998, p. 67) Define que “La evaluación de logros de capacidades matemáticas, está referido, a la capacidad de verificación de las respuestas, resoluciones de las operaciones y problemas matemáticos en un tiempo previamente establecido por los estudiantes”. La definición que antecede se refiere a las verificación de las respuestas, a la capacidad de respuesta, a la capacidad de resolver los problemas matemáticos, para lo cual el estudiante necesita de la comprensión lectora matemáticos, luego el juicio crítico, para establecer el planteamiento del problema, explicar, analizar y resolver con solvencia, facilidad, agrado y alta capacidad de responder con precisión y exactitud, puesto en las matemáticas toda respuesta y resultados son exactos, precisos, comprobables, verificables, en cualquier tiempo y espacio.

MINEDU (2009, P. 345) define que “La evaluación de logros de aprendizaje matemático, son las verificación de las respuestas que se obtienen en el trabajo coordinado entre docente y estudiantes en tiempos previamente establecidos según la edad y el nivel de estudios en los cuales se encuentran diversos grupos de estudiantes, desde los niveles de la educación inicial, primaria, secundaria hasta la educación superior, quienes tienen estrategias y metodologías propias establecidos en las programaciones curriculares de estudio. Donde están establecidos; las competencias y las capacidades a lograr para cada grado y nivel de estudio. El docente es el facilitador, para La evaluación de logros de las capacidades de los estudiantes, expresado en su aprendizaje significativo.

1.1. Problema

1.1.1. Problema general:

¿Qué relación existe entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016?

1.1.2. Problemas específicos:

- a) ¿Qué relación existe entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje de la numeración y cantidades de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016?
- b) ¿Qué relación existe entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en equivalencia y cambio de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016?
- c) ¿Qué relación existe entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en forma y movimiento de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016?

1.3. Hipótesis

1.3.1. La hipótesis general:

Existe una relación directa entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016.

1.3.2. Hipótesis específicas:

- a) Existe una relación directa entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje de la numeración y cantidades de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016.
- b) Existe una relación directa entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en equivalencia y cambio de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016.
- c) Existe una relación directa entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en forma y movimiento de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016.

1.4. Objetivo

1.4.1. Objetivo general:

Demostrar la relación existente entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Demostrar la relación existente entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje de la numeración y cantidades de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016.
- b) Demostrar la relación existente entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en equivalencia y cambio de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016.
- c) Demostrar la relación existente entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en forma y movimiento de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016.

II. MARCO METODOLÓGICO

2.1. VARIABLES

2.1.1. Definición conceptual

Variable 1: Materiales didácticos. En el proceso de enseñanza y aprendizaje la selección de material didáctico es de suma importancia; este motiva al alumno y permite que enfoque su atención y así pueda fijar y retener los conocimientos.

Un proceso de enseñanza activo requiere por parte del docente un conocimiento claro y preciso sobre la importancia, uso y confección de diversos materiales que contribuyen a un mejor aprendizaje en los alumnos

Variable 2: logro de aprendizaje matemático. Está centrada en el enfoque de la resolución de problema que promueve formas de enseñanza- aprendizaje que den respuestas a situaciones problemática cercanas a la vida real. Para eso recurre a tareas y actividades matemática de progresiva dificultad, que plantea demandas cognitivas creciente a los estudiantes, con pertinencias a sus diferencias socio culturales. El enfoque pone énfasis en un saber actuar pertinente ante una situación problemática, presentada en un contexto particular preciso, que moviliza una serie de recurso o saberes, a través de actividades que satisfagan determinados criterios de calidad, permite distinguir.

2.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL:

Variables	Dimensiones	Indicadores	Encuesta
V1 RELACION ENTRE MATERIALES DIDACTICO	<p>Mantenimiento</p> <p>Distribución</p> <p>Renovación</p>	<p>Los Materiales Educativos están en constante mantenimiento.</p> <p>Los Materiales didáctico del área de matemática están en un buen estado.</p> <p>Los Materiales Educativos del área de comunicación están en un buen estado.</p> <p>El mantenimiento de los Materiales Didáctico es financiado por los municipios.</p> <p>El mantenimiento de los Materiales Educativos es financiado por los padres de familia</p> <p>La Unidad Ejecutora de su ámbito distribuye los Materiales Educativos a su debido tiempo</p> <p>El director de su Institución Educativa distribuye los Materiales Didactico en su debido tiempo</p> <p>Los Materiales Didáctico como los materiales; base diez, regletas, bloques lógicos, tangram, ábacos u otros se distribuyen equitativamente para cada grado de sus Institución Educativa.</p> <p>Los Materiales didácticos como los materiales; base diez, regletas, bloques lógicos, tangram, ábacos se distribuyen equitativamente para cada estudiante de su aula.</p> <p>Los materiales educativos como los televisores, VHS, son distribuidos equitativamente para cada aula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos - Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de matemática - Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de comunicación - La Unidad Ejecutora distribuye los Materiales Educativos a inicio del año lectivo - El director de su Institución educativa distribuye los materiales didácticos oportunamente. - La distribución de los materiales educativos (televisores, data display) son distribuidos para cada aula. - Se renueva los materiales didácticos en su institución Educativa. - Los padres de familia y los estudiantes se involucran en la elaboración de materiales didácticos

		<p>Se renueva los materiales didácticos en su institución educativa</p> <p>Los padres de familia y los estudiantes se involucran en la elaboración de materiales didácticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Como docente Ud. Elabora los materiales didácticos para el aprendizaje y enseñanza de sus alumnos. - La municipalidad de su jurisdicción apoya en la implementación de material didáctico - Director y docentes propician la innovación de los materiales didácticos
V2 LOGROS DE APRENDIZAJE MATEMATICO	<p>Comprensión del problema</p> <p>Búsqueda de estrategias</p> <p>Representación (de lo concreto a lo simbólico)</p>	<p>El docente propicia oportunidades para que los estudiantes utilicen los conocimientos en la solución de problema.</p> <p>Los estudiantes</p> <p>Parafrasean el problema planteada por la docente</p> <p>El docente promueve en los estudiante el manejo de diversas estrategias para solucionar problemas matemático</p> <p>Los estudiantes buscan estrategias para el logro de los aprendizaje matemático</p> <p>Los estudiantes realizan la representación (de lo concreto a lo simbólico) para lograr los aprendizaje matemático</p> <p>Los estudiantes formalizan lo aprendido para el logro de aprendizaje matemático</p> <p>Los estudiantes realizan la reflexión sobre el trabajo realizado para el logro de aprendizaje matemático</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el significado de los números y operaciones - Resuelve problemas con números y operaciones - Realiza operaciones mentales y contesta con precisión - Realiza comparaciones y estimaciones - Plantea supuestos, conjeturas e hipótesis, trata de comprobarlo - Expresa patrones en lenguaje matemático - Justifica las conclusiones de las operaciones matemáticas que realiza - Asocia patrones de igualdades y desigualdades - Expresa propiedades de las

		Los estudiantes realizan la transferencia de lo aprendido para el logro de aprendizaje matemático	formas y movimiento - Explica las semejanzas de las formas y puede convertir de una forma a otra - Resuelve problemas de formas y espacio - Expresa significados de conceptos estadísticos - Recolecta y procesa datos - Asocia problemas con modelos estadísticos
--	--	---	---

Fuente: Elaboración propia.

2.3. METODOLOGIA

2.3.1. Método General.

La investigación es de carácter correlacional no experimental transversal, porque se aplicó una encuesta a los docentes de dos redes educativas respecto a los dos variables.

Hernández (2010) el tipo de investigación por su nivel o alcance es correlacional. Transversal, pues buscamos medir el grado de relación de los materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en la red de Accha y la red cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro cusco 2016

Según Agustín (2005) señala el tipo de estudio es correlacional básicamente mide dos o más variable, estableciendo su grado de correlación, pero sin pretender dar una explicación completa de (causa y efecto) al fenómeno investigado, solo investiga grados de relación de las variables. Según el enfoque de investigación.

2.3.2. Método Específico:

Se utilizó el método descriptivo y el método estadístico:

El Método Descriptivo, nos permitió describir la realidad concreta y objetiva.

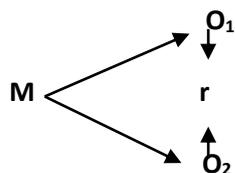
De tal forma se hizo uso del método estadístico. Según Ary, y otros (1986, p.76): “Los métodos estadísticos describen los datos y características de la población o fenómeno en estudio.

2.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es de tipo cuantitativo. Según Fernando Díaz(2002) la investigación cuantitativa es aquella en la que se recoge y analiza datos cuantitativos sobre variables estudiadas la asociación o relación entre las dos variables a mas variables cuantificadas, trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generación y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra ´procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

2.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño es No experimental – Transversal, denominado también descriptivo – correlacional .Según Sánchez, et al. (1998, p.79), “Estos diseños se orientan a la determinación del grado de relación existente entre dos a más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados”. El esquema es el siguiente:



Donde:

M = Muestra: Red Educativa Accha y la Red educativa Velille de la unidad de Gestión Educativa Paruro- Cusco 2016

O₁ = Observación de la variable 1: Materiales Didácticos

O₂ = Observación de la variable 2: Logro de aprendizaje matemática

r = Correlación entre dichas variables.

2.6. POBLACIÓN Y MUESTRA.

2.6.1. Población:

Conformado por 70 docentes de la Red Educativa Accha y la Red Educativa Velille de la Unidad de Gestión Educativa Paruro- Cusco 2016.

TABLA 1

		P		
O		I. E.	Nombre de la I. E. P. que integran las redes de Accha y la cuenca Velille	Población
B	1	I.E.P	Parcco	03
L	2	I.E.P	Oscollopata	08
	3	I.E.P	Hacca	04
A	4	I.E.P	Huilque	06
C	5	I.E.P	Hulcuyo	05
	6	I.E.P	Misanapata	06
I	7	I,E,P	Paclla	06
Ó	8	I.E.P	Accha	21
	9	I.E.P	Misanapata	05
N	10	I.E.P	Pfoccorohuay	02
	11	I.E.P	Quille	04
TOTAL				70

2.6.2. Muestra:

No se realizó el muestreo por ser una población específica, se asume el criterio estadístico de la investigación censal intencionada siendo conformada por 70 docentes del Nivel primario, en la Red Educativa Accha y la Red educativa Velille de la unidad de Gestión Educativa Paruro- Cusco 2016

2.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Técnicas	Instrumentos	Datos a observar
Fichaje	Fichas bibliográficas, resumen, transcripción y resumen.	Marco teórico conceptual, recolectar y detectar la mayor cantidad de información relacionada con el trabajo de investigación.
Encuesta	Cuestionario de encuesta sobre materiales didácticos	La descripción de los materiales didácticos de los docentes de educación primaria en la red de Accha y la red cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016
Encuesta	Cuestionario de encuesta sobre los logros de aprendizaje matemático	La descripción de los logros de aprendizaje matemático de los docentes de primaria en la red de Accha y la red cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro cusco 2016

2.8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Prueba de Independencia

Conocido también como la prueba Chi-cuadrada, que permite determinar si dos variables cualitativas son independientes o que no tienen una relación de causa y efecto. Para la evaluación utilizar:

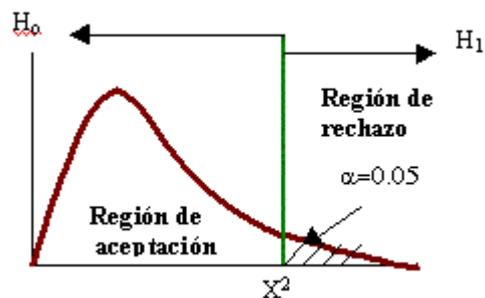
$$\chi_c^2 = \sum_{i=1}^c \sum_{j=1}^f \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Donde:

n_{ij} = número de preguntas respondidas de la i-ésima categoría de las filas y j-ésima categoría de la columna.

e_{ij} = el valor esperado correspondiente a la i-ésima categoría de las filas y j-ésima categoría de la columna. Se obtiene del total de la fila por el total de la columna correspondiente, dividido entre el total de entrevistados.

La hipótesis nula(H_0) a probar es que las dos variables son independientes o que no tienen relación alguna y la hipótesis alterna(H_1) es que hay relación entre las dos variables. La regla estadística es que si el valor de la fórmula evaluada es mayor al valor tabulado en una tabla estadística correspondiente, para $(f-1)*(c-1)$ grados de libertad (g.l), entonces rechazar la hipótesis nula, como muestra el gráfico:



Sin embargo al utilizar el software estadístico SPSS, debemos fijarnos en el valor '**sig.**', que representa el porcentaje de probabilidad de aceptación de la hipótesis nula.

Regla de Decisión.

La regla es, que si el valor de 'sig.' del SPSS es mayor al nivel de significancia (ej. 5%) aceptamos la hipótesis nula, por consiguiente rechazamos la hipótesis alterna.

III. RESULTADOS

3.1 ENCUESTA A DOCENTES SOBRE EL USO DE MATERIALES

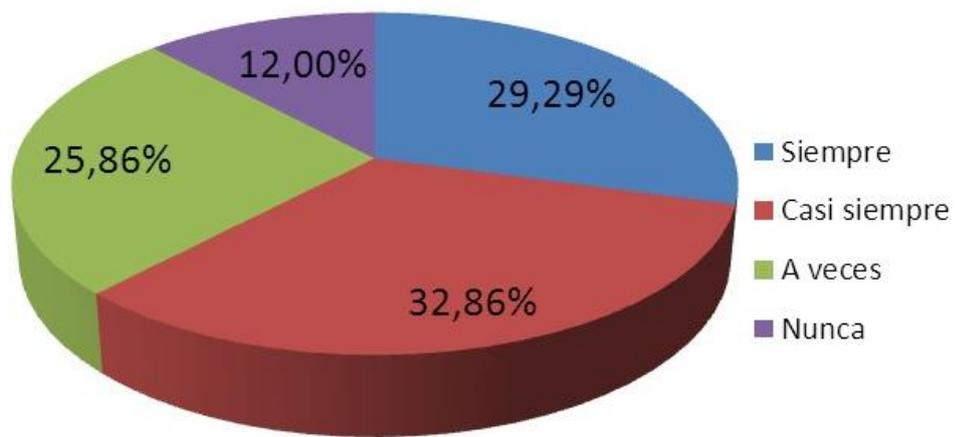
Iniciamos la presentación de los resultados los mismos que es parte de la encuesta que se aplicó a los docentes del nivel de Educación Primaria de la red de Accha y la red cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016. En primera instancia se ha medido los resultados de la encuesta para identificar la relación entre el uso de los materiales didácticos y logros de aprendizaje de los estudiantes administrado por parte de los docentes, estos resultados se presentan en las tablas y figuras de las siguientes páginas. El estudio se ha realizado con 70 docentes de la Red Educativa Accha y la Red Educativa Velille de la Unidad de Gestión Educativa Paruro- Cusco en el año de 2016.

TABLA 02

ENCUESTA A DOCENTES SOBRE EL USO DE MATERIALES DIDÁCTICOS

INDICADORES	Siempre		Casi siempre		A veces		Nunca		TOTAL	POR-CENTAJE
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1 Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos	23	33	21	30,0	20	29	6	9	70	100
2 Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de matemática	21	30	24	34,3	21	30	4	6	70	100
3 Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de comunicación	22	31	22	31,4	17	24	9	13	70	100
4 La Unidad Ejecutora distribuye los Materiales Educativos a inicio del año lectivo	35	50	21	30	14	20	0	0,0	70	100
5 El director de su Institución educativa distribuye los materiales didácticos oportunamente.	22	31	36	51	10	14	2	3	70	100
6 La distribución de los materiales educativos (televisores, data display) son distribuidos para cada aula.	12	17	17	24	25	36	16	23	70	100
7 Director y docentes propician la innovación de los materiales didácticos	24	34	24	34	7	10	15	21	70	100
8 Los padres de familia y los estudiantes se involucran en la elaboración de materiales didácticos	15	21	19	27	22	31	14	20	70	100
9 Como docente Ud. Elabora los materiales didácticos para el aprendizaje y enseñanza de sus alumnos.	23	33	27	38	18	26	2	3	70	100
10 La municipalidad de su jurisdicción apoya en la implementación de material didáctico	8	11	19	27	27	39	16	23	70	100
TOTAL	205	292,9	230	328,6	181	258,6	84	120,0		
PROMEDIO		29,29		32,86		25,86		12,00		100

Fuente: Encuesta a docentes de Educación Primaria de red de Accha y la red Cuenca Velille



FUENTE: TABLA 2

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De las encuestas realizadas a 70 profesores; encontramos que el 32,86 % de docentes se encuentran en el nivel de casi siempre en el uso de los materiales didácticos; en seguida se cuenta con el 29,29 % de docentes que se encuentran en el nivel de siempre en el uso de los materiales didácticos; mientras que el 25,86 % de docentes se encuentran en el nivel de a veces en el uso de materiales didácticos; y finalmente se cuenta con el 12 % de docentes que se encuentran en el nivel de nunca.

En resumen, se tiene que en el uso de los materiales didácticos la mayoría de docentes se implementan y usan materiales didácticos en la alternativa de casi siempre; por otro lado cabe destacar que sumados de los que usan casi siempre y siempre alcanza al 62 %, entonces estos son los docentes que usan material didáctico mientras que aproximadamente el 38 % de docentes utilizan escasamente el material didáctico.

Tabla 03

Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	23	33
Casi siempre	21	30
A veces	20	29
Nunca	6	9
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

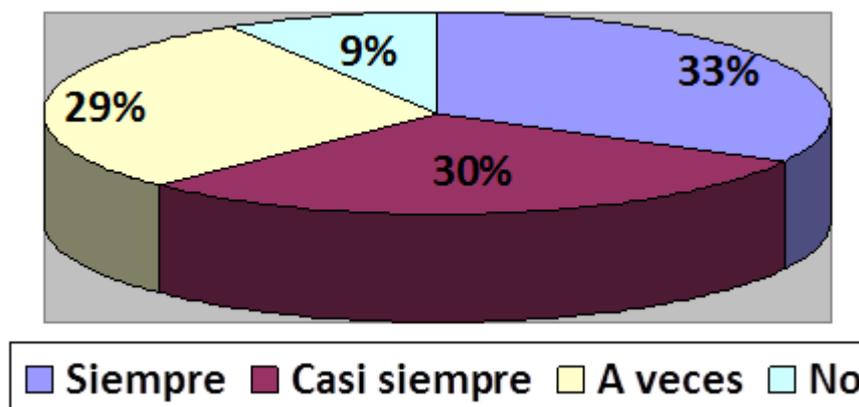


Figura 03. Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuesta al indicador sobre: "Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos", frente al indicador del mantenimiento de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "23" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 33% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "21" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 30% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "20" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos,

constituyen el 29% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "nunca" respondieron al indicador en el número de "6" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 9% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016".

Tabla 04

Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de matemática, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

	Nº docentes	%
Siempre	21	30
Casi siempre	24	34
A veces	21	30
Nunca	4	6
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

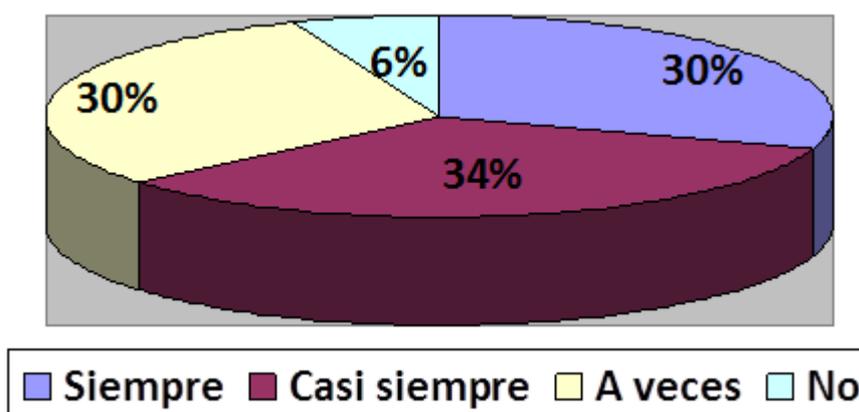


Figura 04. Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de matemática, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuesta al indicador sobre: "Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de matemática", Ante el indicador del mantenimiento de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "21" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 30% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "24" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 34% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "21" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 30% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "nunca" respondieron al indicador en el número de "4" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 6% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". "Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de matemática",

Tabla 05

Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de comunicación, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº Docentes	%
Siempre	22	31
Casi siempre	22	31
A veces	17	24
Nunca	9	13
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

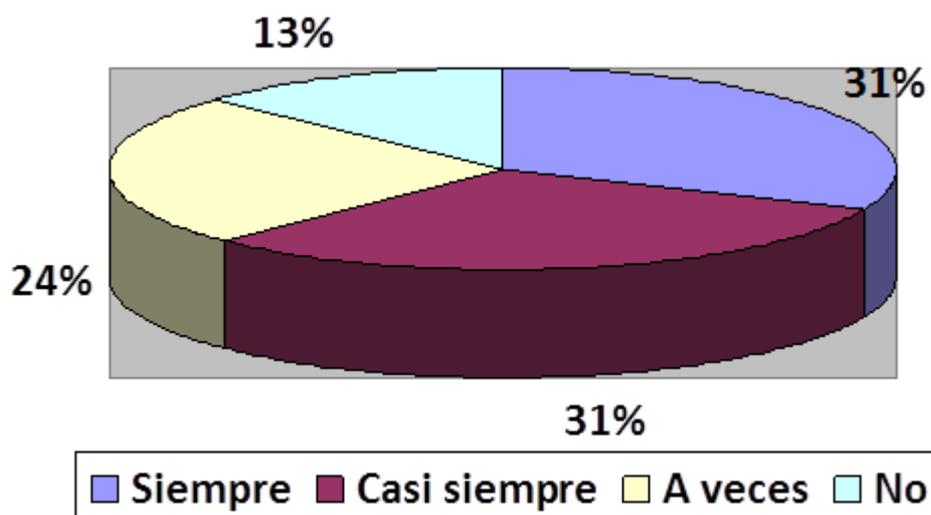


Figura 05. Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de comunicación, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuesta al indicador sobre: "Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de comunicación", frente al indicador del mantenimiento de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "22" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 31% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "22" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 31% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "17" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 24% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "nunca" respondieron al indicador en el número de "9" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 13% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de aruro Cusco 2016". "Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de comunicación",

Tabla 06

La Unidad Ejecutora distribuye los Materiales Educativos a inicio del año lectivo, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº Docentes	%
Siempre	35	50
Casi siempre	21	30
A veces	14	20
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

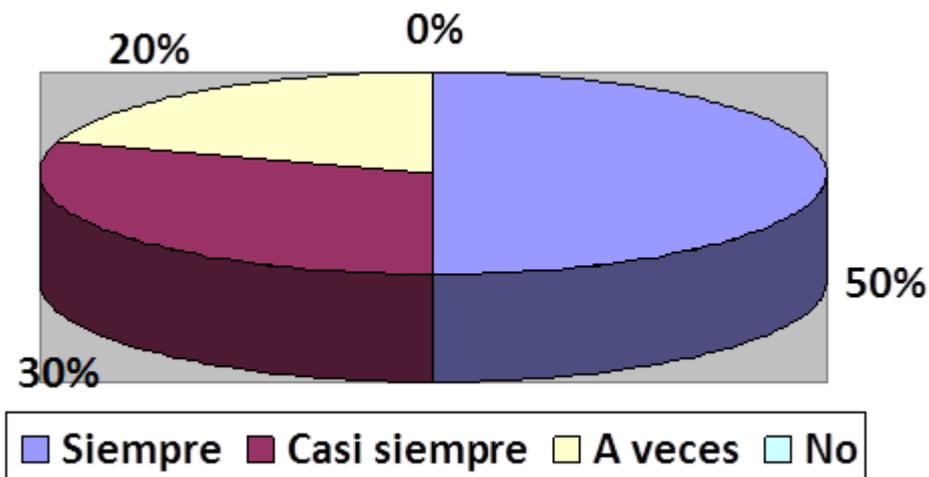


Figura 06. La Unidad Ejecutora distribuye los Materiales Educativos a inicio del año lectivo, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuesta al indicador sobre: "La Unidad Ejecutora distribuye los Materiales Educativos a inicio del año lectivo ", ante el indicador del mantenimiento de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "35" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 50% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "21" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 30% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el

número de "14" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 20% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "nunca" respondieron al indicador en el número de "0" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 0% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". "La Unidad Ejecutora distribuye los Materiales Educativos a inicio del año lectivo",

Tabla 07

El director de su Institución educativa distribuye los materiales didácticos oportunamente, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº Docentes	%
Siempre	22	31
Casi siempre	36	51
A veces	10	14
Nunca	2	3
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

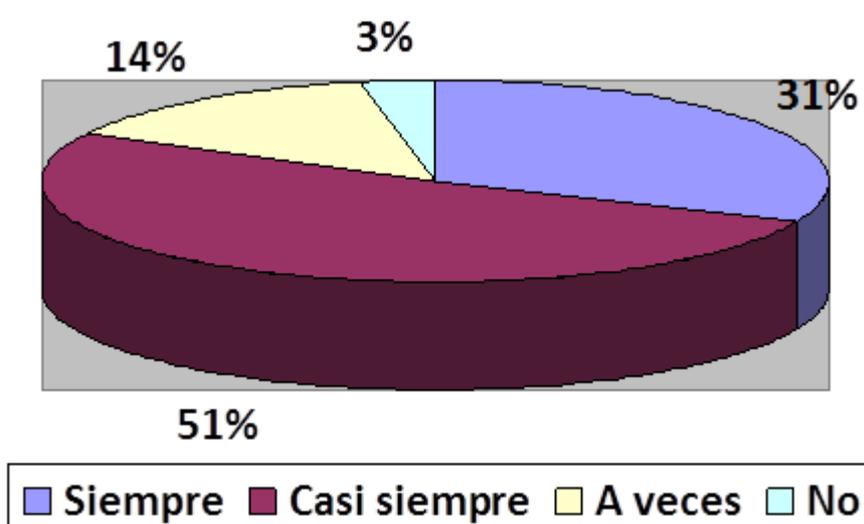


Figura 07. El director de su Institución educativa distribuye los materiales didácticos oportunamente, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuesta al indicador sobre: "El director de su Institución educativa distribuye los materiales didácticos oportunamente.", frente al indicador del mantenimiento de los materiales didácticos, responden un total de "22" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 31% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "36" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 51% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "10" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 14% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "nunca" respondieron al indicador en el número de "2" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 3% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". "El director de su Institución educativa distribuye los materiales didácticos oportunamente.",

Tabla 08

La distribución de los materiales educativos (televisores, data display) son distribuidos para cada aula, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

	Nº docentes	%
Siempre	12	17
Casi siempre	17	24
A veces	25	36
Nunca	16	23
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

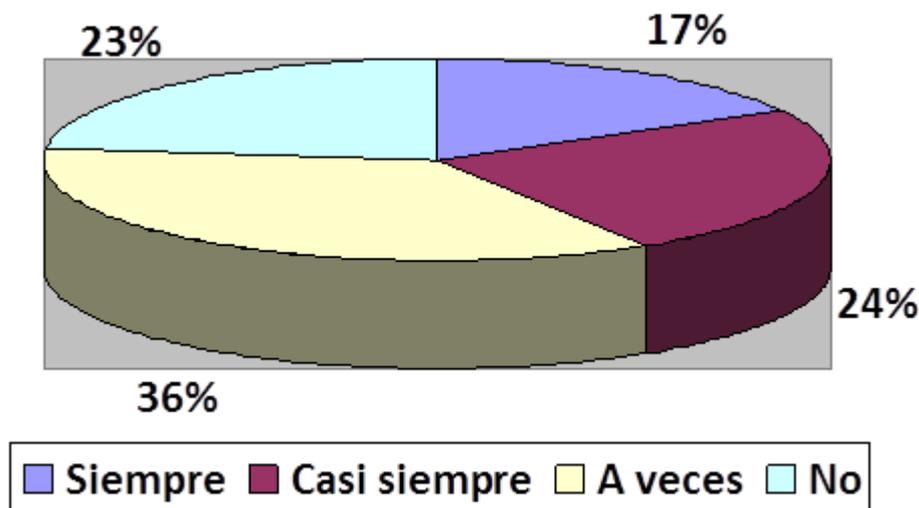


Figura 08. La distribución de los materiales educativos (televisores, data display) son distribuidos para cada aula, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuesta al indicador sobre: "La distribución de los materiales educativos (televisores, data display) son distribuidos para cada aula.", Ante el indicador del mantenimiento de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "12" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 17% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "17" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 24% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "25" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 36% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "nunca" respondieron al indicador en el número de "16" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 23% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". "La distribución de los materiales educativos (televisores, data display) son distribuidos para cada aula.",

Tabla 09

Director y docentes propician la innovación de los materiales didácticos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categoría	Nº docentes	%
Siempre	24	34
Casi siempre	24	34
A veces	7	10
Nunca	15	21
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

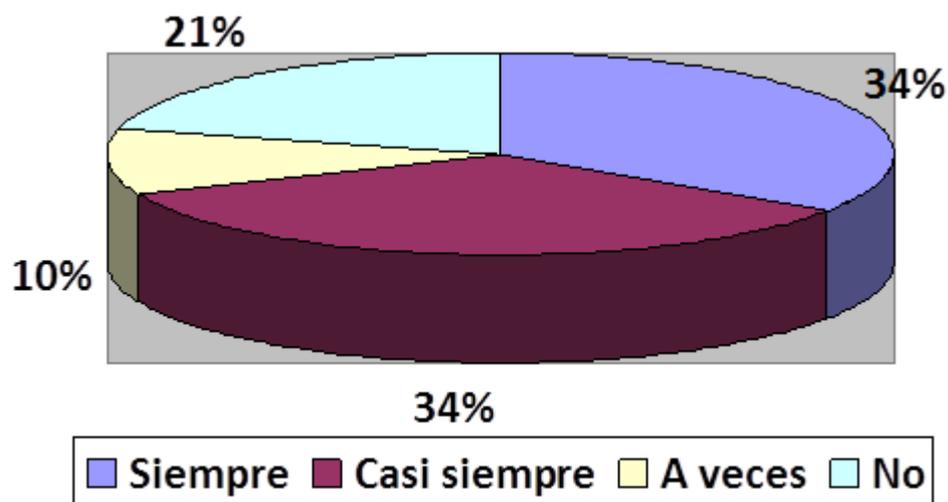


Figura 09. Director y docentes propician la innovación de los materiales didácticos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuesta al indicador sobre: "Director y docentes propician la innovación de los materiales didácticos", frente al indicador del mantenimiento de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "24" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 34% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "24" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 34% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "7" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 10% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "nunca" respondieron al indicador en el número de "15" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 21% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". "Director y docentes propician la innovación de los materiales didácticos",

Tabla 10

Los padres de familia y los estudiantes se involucran en la elaboración de materiales didácticos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	15	21
Casi siempre	19	27
A veces	22	31
Nunca	14	20
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

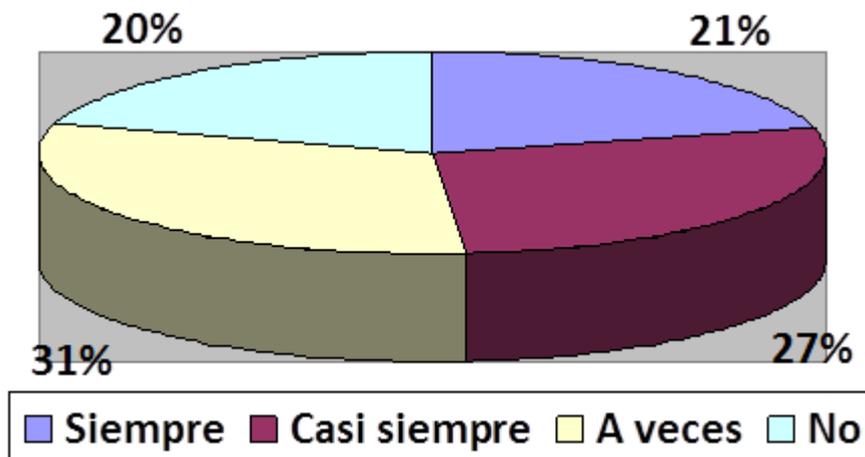


Figura 10. Los padres de familia y los estudiantes se involucran en la elaboración de materiales didácticos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuesta al indicador sobre: "Los padres de familia y los estudiantes se involucran en la elaboración de materiales didácticos", ante el indicador del mantenimiento de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "15" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 21% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "19" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 27% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "22" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 31% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "nunca" respondieron al indicador en el número de "14" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 20% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". "Los padres de familia y los estudiantes se involucran en la elaboración de materiales didácticos",

Tabla 11

Como docente Ud. Elabora los materiales didácticos para el aprendizaje y enseñanza de sus alumnos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	23	33
Casi siempre	27	38
A veces	18	26
Nunca	2	3
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

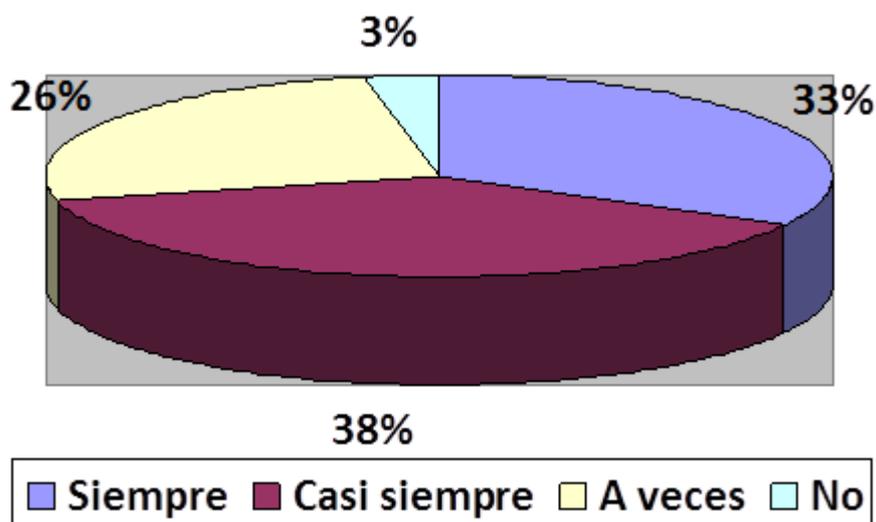


Figura 11. Como docente Ud. Elabora los materiales didácticos para el aprendizaje y enseñanza de sus alumnos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuesta al indicador sobre: "Como docente Ud. Elabora los materiales didácticos para el aprendizaje y enseñanza de sus alumnos.", frente al indicador del mantenimiento de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "23" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 33% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "27" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 38% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "18" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 26% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "nunca" respondieron al indicador en el número de "2" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 3% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". "Como docente Ud. Elabora los materiales didácticos para el aprendizaje y enseñanza de sus alumnos.",

Tabla 12

La municipalidad de su jurisdicción apoya en la implementación de material didáctico, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	8	11
Casi siempre	19	27
A veces	27	39
Nunca	16	23
Total	70	70

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

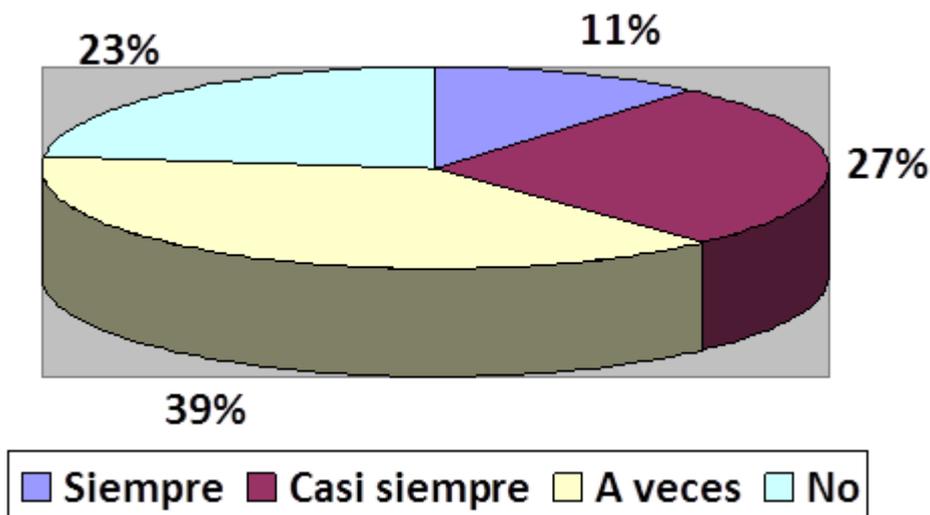


Figura 12. La municipalidad de su jurisdicción apoya en la implementación de material didáctico, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

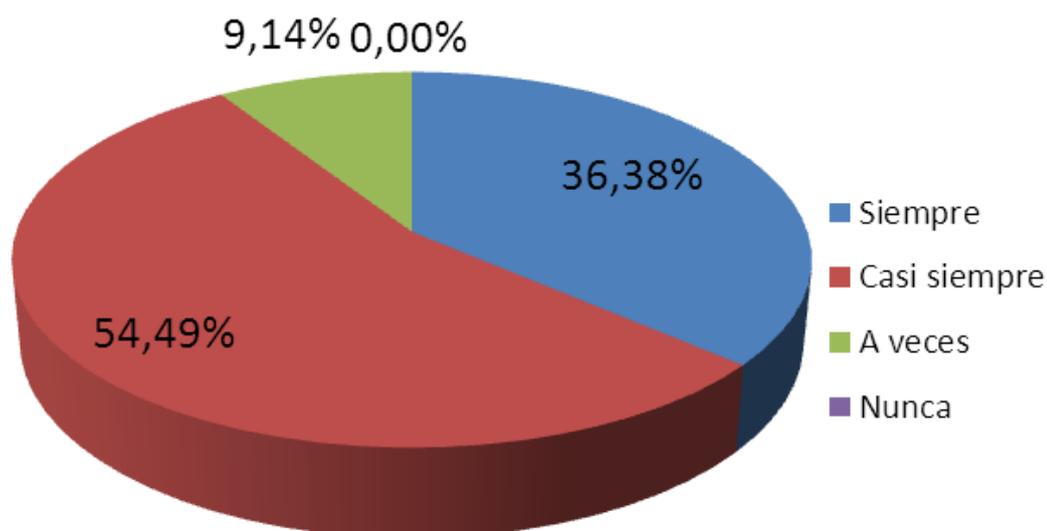
En la tabla y figura anterior se presentan las respuesta al indicador sobre: "La municipalidad de su jurisdicción apoya en la implementación de material didáctico", ante el indicador del mantenimiento de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "8" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 11% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "19" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 27% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "27" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 39% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "nunca" respondieron al indicador en el número de "16" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los materiales didácticos, constituyen el 23% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". "La municipalidad de su jurisdicción apoya en la implementación de material didáctico",

TABLA 13

**LOGROS DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA
(CON USO PERMANENTE DE MATERIAL DIDÁCTICO)**

INDICADORES		Siempre		Casi siempre		A veces		Nunca		TOTAL		POR-CENTAJE	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Identifica el significado de los números y operaciones	16	23	50	71	4	6	0	0	70	100		
2	Resuelve problemas con números y operaciones	17	24	49	70	4	6	0	0	70	100		
3	Realiza operaciones mentales y contesta con precisión	16	23	46	66	8	11	0	0	70	100		
4	Realiza comparaciones y estimaciones	17	24	44	63	9	13	0	0	70	100		
5	Plantea supuestos, conjeturas e hipótesis, trata de comprobarlo	18	26	45	64	7	10	0	0	70	100		
6	Expresa patrones en lenguaje matemático	19	27	42	60	9	13	0	0	70	100		
7	Justifica las conclusiones de las operaciones matemáticas que realiza	16	23	45	64	9	13	0	0	70	100		
8	Asocia patrones de igualdades y desigualdades	15	21	46	66	9	13	0	0	70	100		
9	Expresa propiedades de las formas y movimiento	17	24	43	61	10	14	0	0	70	100		
10	Explica las semejanzas de las formas y puede convertir de una forma a otra	15	21	45	64	10	14	0	0	70	100		
11	Resuelve problemas de formas y espacio	14	20	46	66	10	14	0	0	70	100		
12	Expresa significados de conceptos estadísticos	13	19	47	67	10	14	0	0	70	100		
13	Recolecta y procesa datos	14	20	43	61	10	14	0	0	70	100		
14	Asocia problemas con modelos estadísticos	15	21	46	66	9	13	0	0	70	100		
TOTAL		219	509,3	328	762,8	55	127,9	0,0					
PROMEDIO			36,38		54,49		9,14	0,00					100

Fuente: Encuesta a docentes de Educación Primaria.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se ha realizado la selección de 43 profesores, quienes usan materiales didácticos en los niveles de casi siempre y siempre; de los cuales se indaga cómo es el aprendizaje en el área de matemática; en consecuencia como resultado tenemos que el 54,49 % de docentes se encuentran en el nivel de casi siempre; por otro lado tenemos la observación del 36,38 % de estudiantes que se encuentran en el nivel de siempre; en seguida se cuenta con el 9,14 % de estudiantes que en el aprendizaje están en el nivel de a veces; finalmente no se encuentra ninguno en el nivel de nunca, en consecuencia es el 0 % de estudiantes.

En resumen, de los docentes que utilizan materiales didácticos, los resultados en el aprendizaje de la matemática de sus estudiantes están en el nivel de casi siempre y siempre en su gran mayoría, sumando aproximadamente el 89 % de estudiantes.

Tabla 14

Identifica el significado de los números y operaciones, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	16	23
Casi siempre	50	71
A veces	4	6
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

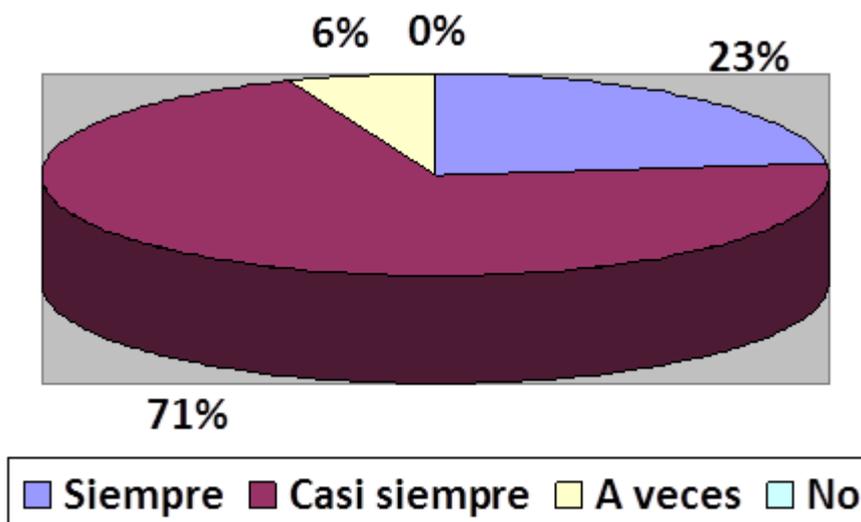


Figura 14. Identifica el significado de los números y operaciones, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Descripción

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Identifica el significado de los números y operaciones " frente al indicador del los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "16" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 23% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "50" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 71% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "4" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 6% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Identifica el significado de los números y operaciones "

Tabla 15

Resuelve problemas con números y operaciones, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	17	24
Casi siempre	49	70
A veces	4	6
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

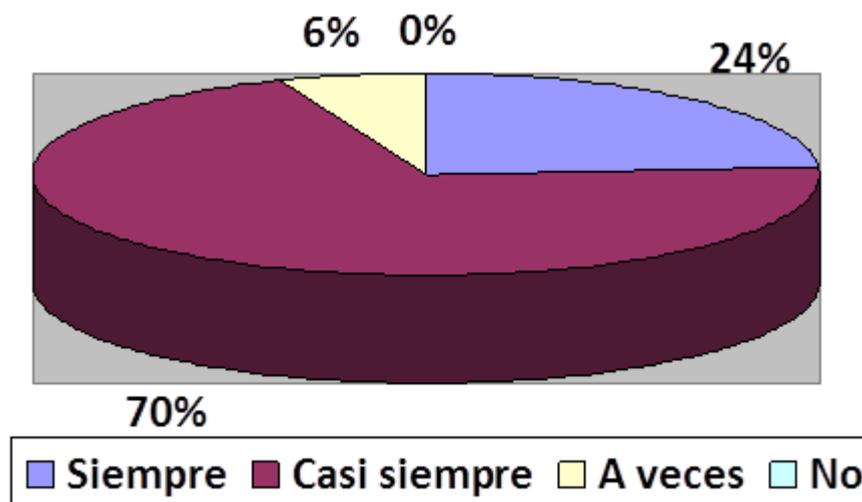


Figura 15. Resuelve problemas con números y operaciones, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Resuelve problemas con números y operaciones" Ante el indicador del los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "17" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 24% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "49" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 70% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el nú-

mero de "4" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 6% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Resuelve problemas con números y operaciones"

Tabla 16

Realiza operaciones mentales y contesta con precisión, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	16	23
Casi siempre	46	66
A veces	8	11
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

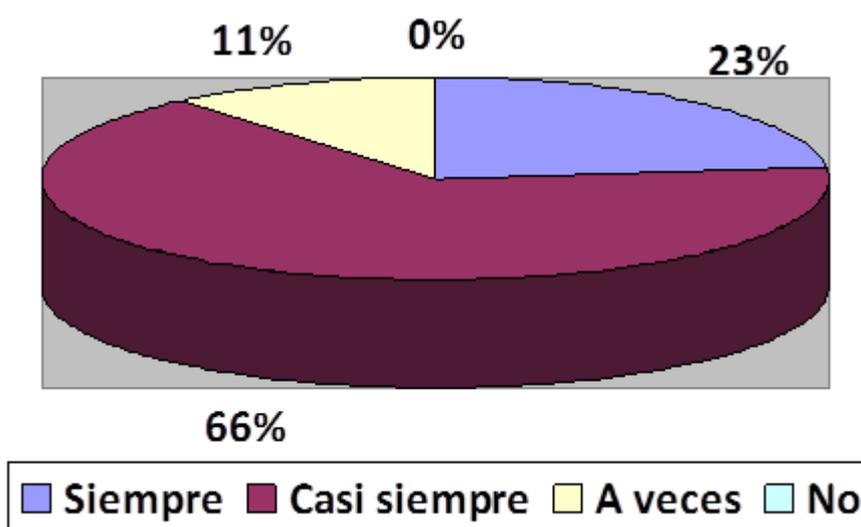


Figura 16. Realiza operaciones mentales y contesta con precisión, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Realiza operaciones mentales y contesta con precisión" frente al indicador del los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "16" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 23% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "46" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 66% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "8" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 11% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Realiza operaciones mentales y contesta con precisión"

Tabla 17

Realiza comparaciones y estimaciones, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	17	24
Casi siempre	44	63
A veces	9	13
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

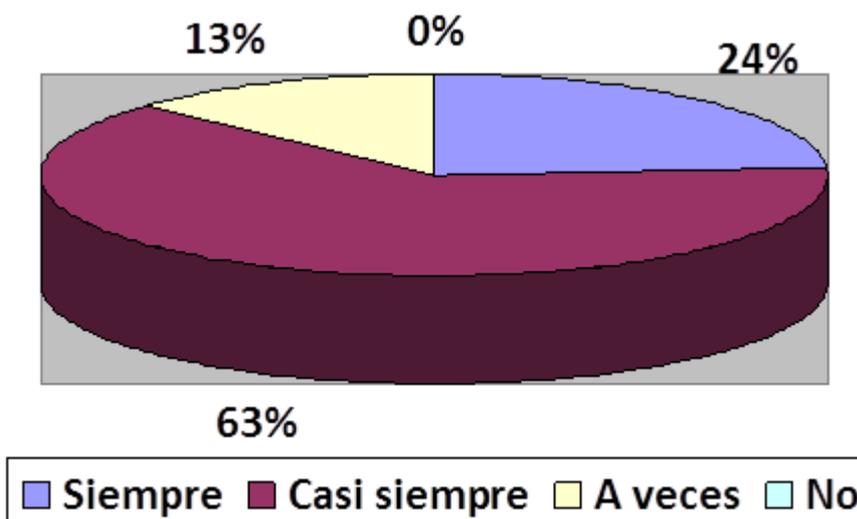


Figura 17. Realiza comparaciones y estimaciones, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Realiza comparaciones y estimaciones" ante el indicador de los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "17" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 24% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "44" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 63% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "9" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 13% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Realiza comparaciones y estimaciones"

Tabla 18

Plantea supuestos, conjeturas e hipótesis, trata de comprobarlo, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	18	26
Casi siempre	45	64
A veces	7	10
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

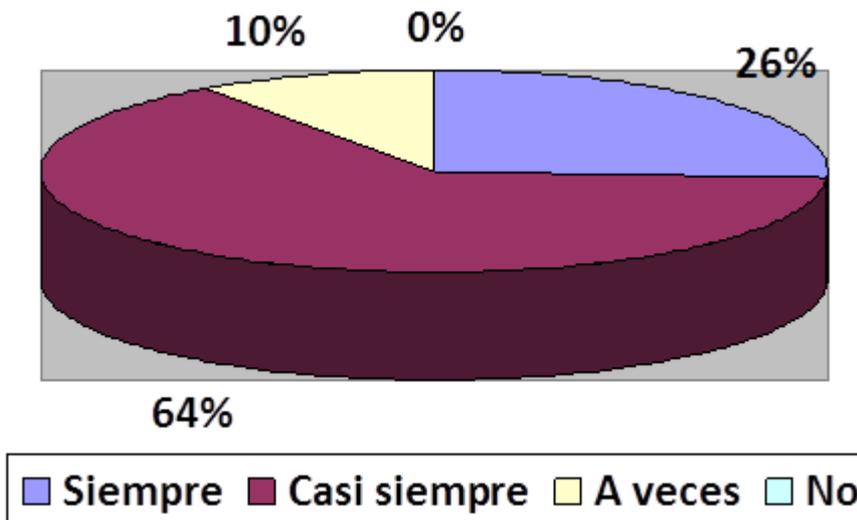


Figura 18. Plantea supuestos, conjeturas e hipótesis, trata de comprobarlo, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Plantea supuestos, conjeturas e hipótesis, trata de comprobarlo" frente al indicador del los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden un total de "18" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 26% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "45" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 64% de la población de estudio en el presente trabajo de investi-

gación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "7" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 10% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Plantea supuestos, conjeturas e hipótesis, trata de comprobarlo"

Tabla 19

Expresa patrones en lenguaje matemático, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	19	27
Casi siempre	42	60
A veces	9	13
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

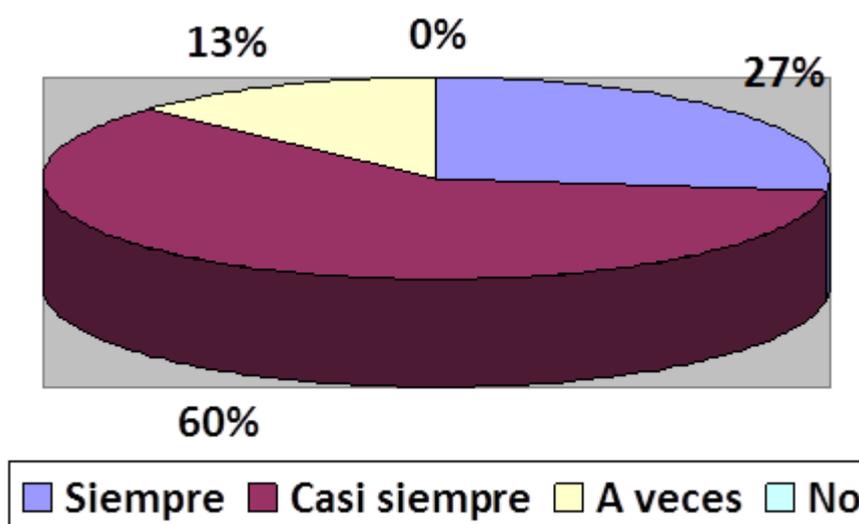


Figura 19. Expresa patrones en lenguaje matemático, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Expresa patrones en lenguaje matemático" Ante el indicador del los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "19" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 27% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "42" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 60% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "9" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 13% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Expresa patrones en lenguaje matemático"

Tabla 20

Justifica las conclusiones de las operaciones matemáticas que realiza, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	16	23
Casi siempre	45	64
A veces	9	13
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

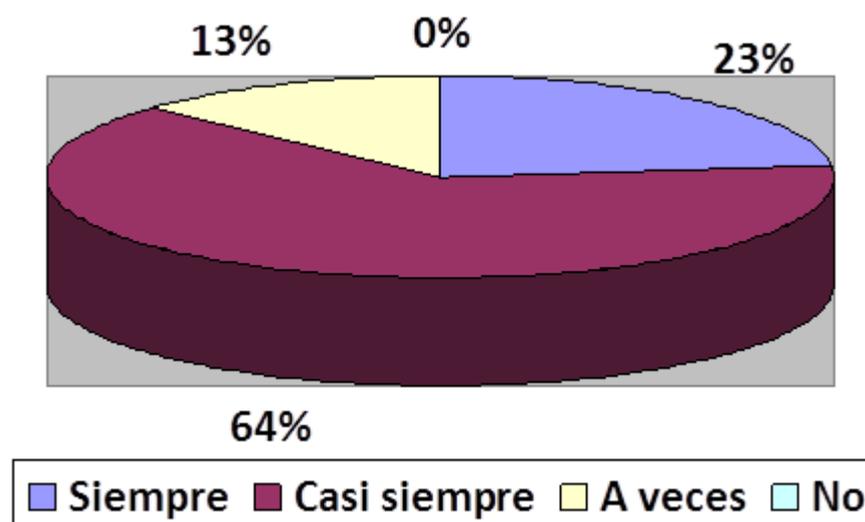


Figura 20. Justifica las conclusiones de las operaciones matemáticas que realiza, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Justifica las conclusiones de las operaciones matemáticas que realiza" frente al indicador de los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "16" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 23% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "45" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 64% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "9" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 13% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Justifica las conclusiones de las operaciones matemáticas que realiza"

Tabla 21

Asocia patrones de igualdades y desigualdades, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	15	21
Casi siempre	46	66
A veces	9	13
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

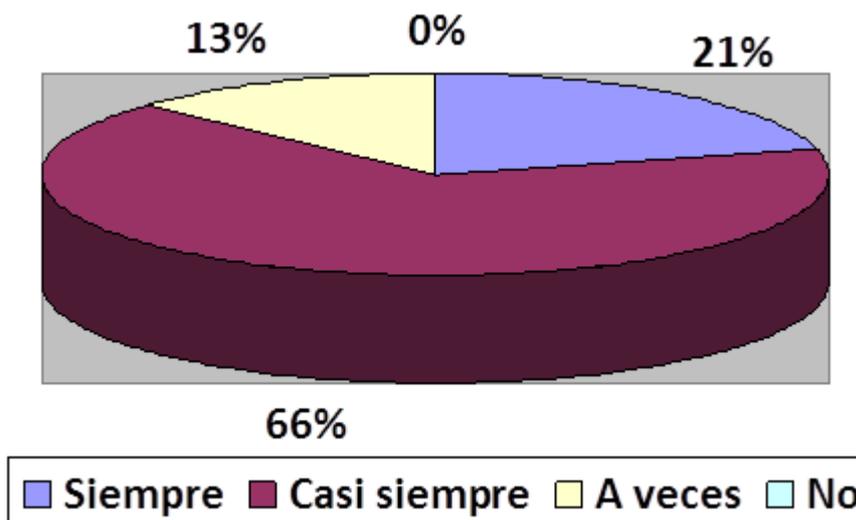


Figura 21. Asocia patrones de igualdades y desigualdades, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Asocia patrones de igualdades y desigualdades" ante el indicador del los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "15" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 21% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "46" profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 66% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "9"

profesores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 13% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Asocia patrones de igualdades y desigualdades"

Tabla 22

Expresa propiedades de las formas y movimiento, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	17	24
Casi siempre	43	61
A veces	10	14
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

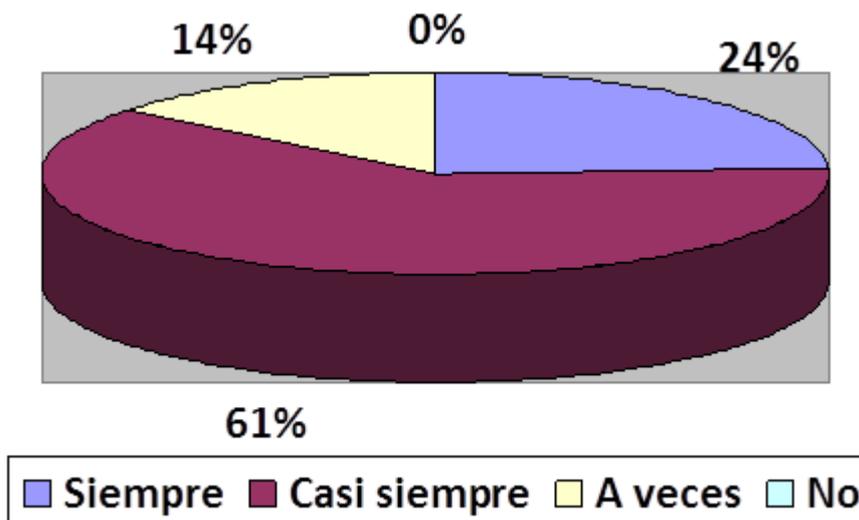


Figura 22. Expresa propiedades de las formas y movimiento, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Expresa propiedades de las formas y movimiento" frente al indicador del los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "17" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 24% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "43" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 61% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "10" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 14% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Expresa propiedades de las formas y movimiento"

Tabla 23

Explica las semejanzas de las formas y puede convertir de una forma a otra, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	15	21
Casi siempre	45	64
A veces	10	14
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

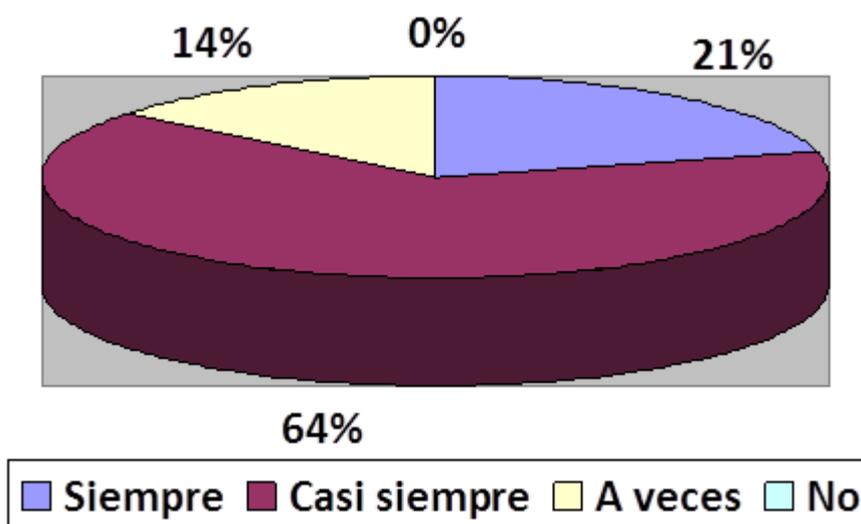


Figura 23. Explica las semejanzas de las formas y puede convertir de una forma a otra, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Explica las semejanzas de las formas y puede convertir de una forma a otra" ante el indicador del los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "15" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 21% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "45" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 64% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "10" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 14% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Explica las semejanzas de las formas y puede convertir de una forma a otra"

Tabla 24

Resuelve problemas de formas y espacio, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	14	20
Casi siempre	46	66
A veces	10	14
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

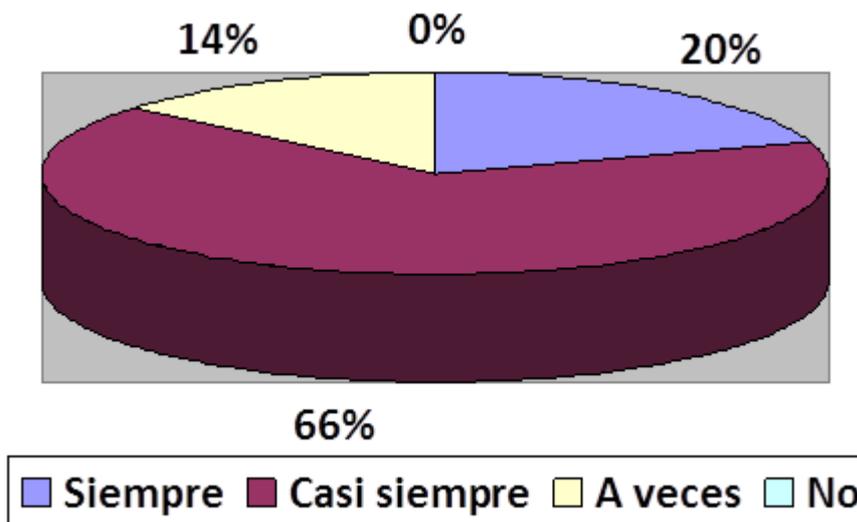


Figura 24. Resuelve problemas de formas y espacio, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Resuelve problemas de formas y espacio" frente al indicador de los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "14" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 20% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "46" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 66% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "10" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen

el 14% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Resuelve problemas de formas y espacio"

Tabla 25

Expresa significados de conceptos estadísticos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	13	19
Casi siempre	47	67
A veces	10	14
Nunca	0	0
Total	70	100

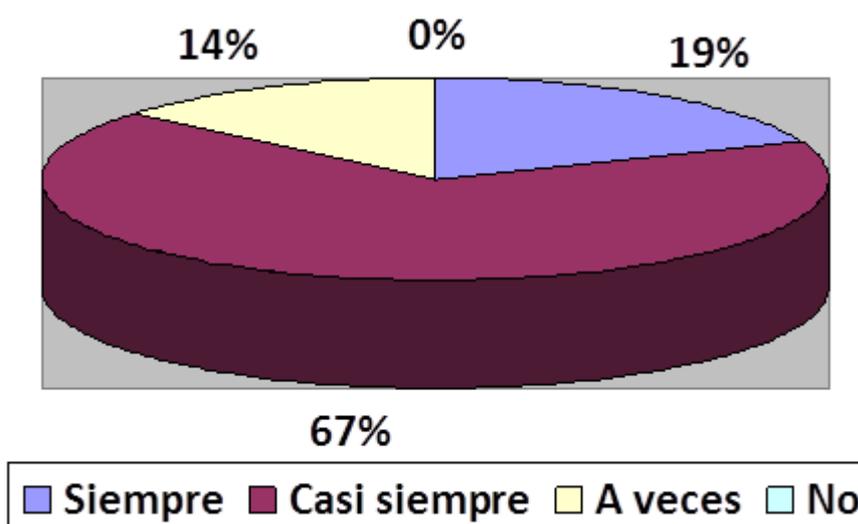


Figura 25. Expresa significados de conceptos estadísticos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Expresa significados de conceptos estadísticos " ante el indicador de los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "13" profesores, frente al reactivo de mantener en óptimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 19% de la

población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "47" profesores, frente al reactivo de mantener en óptimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 67% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "10" profesores, frente al reactivo de mantener en óptimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 14% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Expresa significados de conceptos estadísticos "

Tabla 26

Recolecta y procesa datos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	14	20
Casi siempre	43	61
A veces	10	14
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

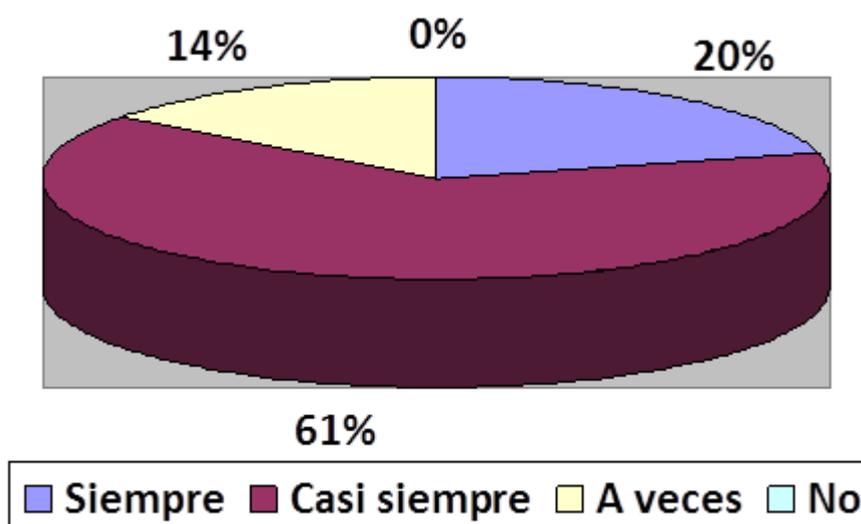


Figura 26. Recolecta y procesa datos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Recolecta y procesa datos" frente al indicador del los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "14" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 20% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "43" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 61% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "10" educadores, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 14% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Recolecta y procesa datos"

Tabla 27

Asocia problemas con modelos estadísticos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

Categorías	Nº docentes	%
Siempre	15	21
Casi siempre	46	66
A veces	9	13
Nunca	0	0
Total	70	100

Fuente: encuesta a docentes redes de Accha Cuenca Velille de Paruro Cusco 2016.

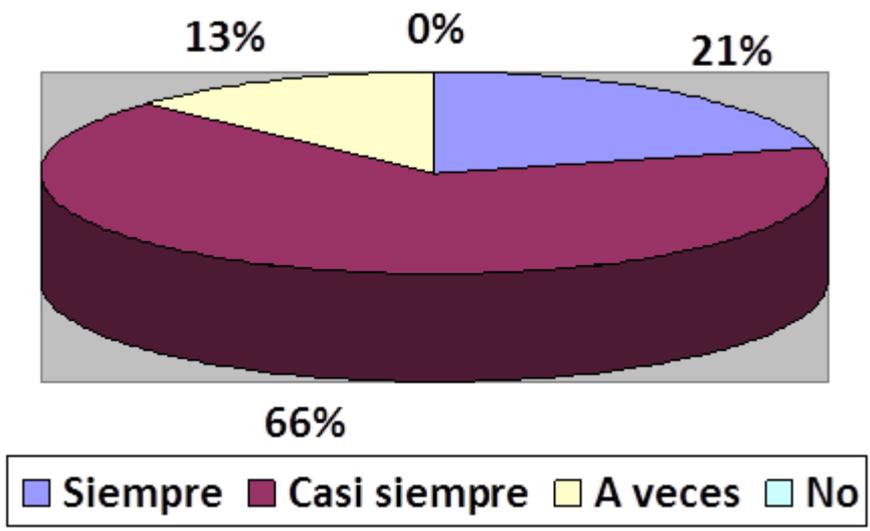


Figura 27. Asocia problemas con modelos estadísticos, matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016.

En la tabla y figura anterior se presentan las respuestas al indicador sobre: "Asocia problemas con modelos estadísticos" ante el indicador del los logros de aprendizaje con apoyo de los materiales didácticos, responden en la categoría "siempre", un total de "15" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 21% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación. En la categoría "casi siempre" frente al indicador se ubican "46" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 66% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación en la siguiente categoría "a veces" que responden al indicador en el número de "9" docentes, frente al reactivo de mantener en optimas condiciones los logros de aprendizaje, constituyen el 13% de la población de estudio en el presente trabajo de investigación que se realiza sobre "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016". Análisis Referente a la "Asocia problemas con modelos estadísticos"

3.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS

Contrastación de la hipótesis general

A continuación se prueba la hipótesis: “Existe una relación directa entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016”. Para esto se realiza a través de los siguientes pasos:

a) Planteamiento de hipótesis estadística

Hipótesis Nula: H_0 : No existe relación entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje matemático.

Hipótesis Alternativa: H_1 : Existe relación entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje matemático.

b) Nivel de significancia o riesgo

$\alpha=0,05$.

c) Cálculo del estadístico de prueba

El tamaño de muestra es de 70 docentes a los que se ha entrevistado.

Tabla N° 28

Respuestas de las entrevistas a los docentes, sobre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje matemático.

Los logros de aprendizaje matemático	Uso de Materiales Didácticos				Total
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	
Siempre	23	0	0	0	23
Casi siempre	0	21	0	0	21
A veces	0	0	20	0	20
Nunca	0	0	0	6	6
Total	23	21	20	6	70

La siguiente tabla nos proporciona los resultados del SPSS, que permite probar la hipótesis planteada.

Tabla N° 29

Resultados de la prueba de independencia emitidos por el SPSS.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	210,00	9	0,000

Razón de verosimilitud	181,356	9	0,000
Asociación lineal por lineal	69,00	1	0,000
Coeficiente de contingencia	0,866		0,000

d) Decisión estadística

Puesto que el valor de la 'significación' para la prueba de Chi-cuadrada calculada es de 210 y además se nos indica la probabilidad de aceptar la hipótesis nula es del 0%, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). El Coeficiente de Contingencia, nos permite determinar que la relación es positiva y alta, ya que el valor es de 0.866.

e) Conclusión estadística

Se concluye que existe una relación directa y significativa entre la administración de los recursos educativos y el rendimiento académico.

Hipótesis específica 1

- a) Existe una relación directa entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje de la numeración y cantidades de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016.

a) Planteamiento de hipótesis estadística

Hipótesis Nula: H_0 : No existe relación el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje de la numeración y cantidades.

Hipótesis Alterna: H_1 : Existe relación entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje de la numeración y cantidades.

b) Nivel de significancia o riesgo

$\alpha=0,05$.

c) Cálculo del estadístico de prueba

El tamaño de muestra es de 70 docentes a los que se ha entrevistado.

Tabla N° 30

Respuestas entre

Los logros de aprendizaje de la numeración	Uso de Materiales Didácticos				Total
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	

y cantida- des					
Siempre	21	0	0	0	21
Casi siempre	0	24	0	0	24
A veces	0	0	21	0	21
Nunca	0	0	0	4	4
Total	21	24	21	4	70

La siguiente tabla nos proporciona los resultados del SPSS, que permite probar la hipótesis planteada.

Tabla N° 31

Resultados de la prueba de independencia emitidos por el SPSS.

	Valor	gl	Significación asintótica (bila- teral)
Chi-cuadrado de Pearson	210,00	9	0,000
Razón de verosimilitud	175,413	9	0,000
Asociación lineal por lineal	69,00	1	0,000
Coefficiente de contingencia	0,866		0,000

d) Decisión estadística

Puesto que el valor de la 'significación' para la prueba de Chi-cuadrada calculada es de 210 acompañados de la probabilidad de aceptar la hipótesis nula que es del 0%, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_i). El Coeficiente de Contingencia, nos permite determinar que la relación es positiva y buena, ya que su valor es de 0.866.

e) Conclusión estadística

Se concluye que existe una relación directa y significativa entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje de la numeración y cantidades.

Hipótesis específica 2

- b) Existe una relación directa entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en equivalencia y cambio de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016.

a) Planteamiento de hipótesis estadística

Hipótesis Nula: H_0 : No existe relación entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en equivalencia y cambio.

Hipótesis Alternativa: H_1 : Existe relación entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en equivalencia y cambio.

b) Nivel de significancia o riesgo

$\alpha=0,05$.

c) Cálculo del estadístico de prueba

El tamaño de muestra es de 70 docentes a los que se ha entrevistado.

Tabla N° 32

Respuestas de las entrevistas a los docentes, sobre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en equivalencia y cambio.

<i>Los logros de aprendizaje en equivalencia</i>	Uso de Materiales Didácticos				Total
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	
Siempre	20	1	0	0	21
Casi siempre	1	19	2	0	22
A veces	0	0	18	1	19
Nunca	0	0	0	8	8
Total	21	20	20	9	70

La siguiente tabla nos proporciona los resultados del SPSS, que permite probar la hipótesis planteada.

Tabla N° 33

Resultados de la prueba de independencia emitidos por el SPSS.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	174,194	9	0,000
Razón de verosimilitud	150,490	9	0,000
Asociación lineal por lineal	64,392	1	0,000
Coefficiente de contingencia	0,845		0,000

d) Decisión estadística

El valor de la 'significación' para la prueba de Chi-cuadrada calculada es de 174,194, y la probabilidad de aceptar la hipótesis nula es del 0%, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). El Coeficiente de Contingencia, nos permite determinar que la relación es buena y positiva, cuyo valor es de 0.845.

e) Conclusión estadística

Se concluye que existe relación entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en equivalencia y cambio.

Hipótesis específica 3

- c) Existe una relación directa entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en forma y movimiento de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016.

a) Planteamiento de hipótesis estadística

Hipótesis Nula: H_0 : No existe relación entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en forma y movimiento.

Hipótesis Alterna: H_1 : Existe relación entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en forma y movimiento.

b) Nivel de significancia o riesgo

$\alpha=0,05$.

c) Cálculo del estadístico de prueba

El tamaño de muestra es de 70 docentes a los que se ha entrevistado.

Tabla N° 34

Respuestas de las entrevistas a los docentes, sobre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje matemático.

Los logros de aprendizaje en forma y movimiento	Uso de Materiales Didácticos				Total
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	
Siempre	22	1	0	0	23
Casi siempre	1	20	2	0	23
A veces	0	0	17	1	18
Nunca	0	0	0	6	6
Total	23	21	19	7	70

La siguiente tabla nos proporciona los resultados del SPSS, que permite probar la hipótesis planteada.

Tabla N° 33

Resultados de la prueba de independencia emitidos por el SPSS.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	172,642	9	0,000
Razón de verosimilitud	145,973	9	0,000
Asociación lineal por lineal	64,100	1	0,000
Coefficiente de contingencia	0,844		0,000

d) Decisión estadística

Puesto que el valor de la 'significación' para la prueba de Chi-cuadrada calculada es de 172,642, y la probabilidad de aceptar la hipótesis nula es del 0%, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (Hi). El Coeficiente de Contingencia, nos permite determinar que la relación alta y positiva, ya que el valor es de 0.844.

e) Conclusión estadística

Se concluye que existe una relación alta y significativa entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en forma y movimiento.

IV DISCUSIÓN DE RESULTADOS

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De las tablas y figuras visualizados se deduce que hay una influencia positiva del uso de los materiales didácticos, puesto que se demuestra que el aprendizaje de los niveles de casi siempre y siempre alcanza a un 89%; mientras que de los docentes que utilizan restringidamente los materiales educativos, son los niveles de casi siempre y a veces en el aprendizaje de la matemática, estos sumados hacen el 68, (tablas 3 y 14).

Estos resultados demuestran que el uso de los materiales didácticos son preponderantes en el aprendizaje del área de matemática, a más uso de materiales didácticos, mejor aprendizaje en el área de matemática.

Estos resultados tienen relación con el trabajo de Morales, J. (2013) presenta la tesis titulada: El tejido de cintas de lana de alpaca como material didáctico para el aprendizaje de las funciones exponenciales de la matemática de los estudiantes del 6to grado de Primaria "Tupac Katari" Santa Cruz Bolivia 2015.. El uso de los tejidos de cintas, como material didáctico plástico manuable numérico, ha permitido mejorar en el 85% de los estudiantes por tanto se ha determinado El tejido de cintas de lana de alpaca como material didáctico para el aprendizaje de las funciones exponenciales de la matemática de los estudiantes del 6to grado de Primaria "Tupac Katari" Santa Cruz Bolivia 2015. Esta tesis tiene relación con la presente tesis titulada "Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016" en ambas tesis se explica el uso del material didáctico.

Los materiales didácticos es un término genérico que se utiliza para describir los recursos que los maestros usan para impartir la instrucción. Los materiales didácticos pueden apoyar el aprendizaje de los estudiantes y aumentar el éxito de los estudiantes. Lo ideal es que los materiales de enseñanza se ajusten al contenido en el que están siendo utilizados Los estudiantes en cuya clase están siendo utilizados y el maestro. Los materiales de enseñanza vienen en muchas

formas y tamaños, pero todos tienen en común la capacidad de apoyar el aprendizaje de los estudiantes.

Los materiales de aprendizaje son importantes porque pueden aumentar significativamente el rendimiento de los estudiantes al apoyar el aprendizaje de los estudiantes. Por ejemplo, una hoja de trabajo puede proporcionar a un estudiante oportunidades importantes para practicar una nueva habilidad adquirida en clase. Este proceso ayuda en el proceso de aprendizaje al permitir al estudiante explorar el conocimiento de forma independiente, así como proporcionar repetición. Los materiales de aprendizaje, independientemente de qué clase, tienen alguna función en el aprendizaje de los estudiantes.

Los materiales de aprendizaje también pueden agregar una estructura importante a la planificación de la lección y la entrega de la instrucción. Particularmente en grados más bajos, los materiales de aprendizaje actúan como una guía para el profesor y el estudiante. Pueden proporcionar una rutina valiosa. Además de apoyar el aprendizaje en general, los materiales de aprendizaje pueden ayudar a los profesores en un importante deber profesional: la diferenciación de la instrucción. Diferenciación de la instrucción es la adaptación de las lecciones y la instrucción a los diferentes estilos de aprendizaje y capacidades dentro de su aula. Materiales de aprendizaje tales como hojas de trabajo, instrucciones de actividades grupales, juegos o asignaciones de tarea le permiten modificar las asignaciones para activar mejor el estilo de aprendizaje de cada estudiante.

V. CONCLUSIONES

PRIMERA.- Se ha demostrado la relación existente entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje matemático por los docentes del nivel de Educación Primaria en las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016. Donde el grado de relación alcanza el 86.6%.

SEGUNDA.- Se ha demostrado la relación existente entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje de la numeración y cantidades de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016, con un 86.6% de relación, lo que es buena.

TERCERA.- Se ha demostrado la relación existente entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en equivalencia y cambio de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016, teniendo un grado de relación del 84.5%.

CUARTA.- Se ha demostrado la relación existente entre el uso de los materiales didácticos y los logros de aprendizaje en forma y movimiento de los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa local de Paruro Cusco 2016, con un 84.4% de relación.

RECOMENDACIONES

1. A los docentes de Educación Primaria incidir en el uso de los materiales didácticos para el área de matemática; puesto que esto propicia el aprendizaje del área, haciéndolo más fácil de comprender, por tanto más fácil de aprender.
2. A los docentes de educación Primaria para que realicen la elaboración de material didáctico con recursos del medio y de material recuperable; la elaboración se puede realizar con la participación de los mismos educandos.
3. A los especialistas de la UGEL Paruro para que implementen a los docentes en estrategias de elaboración de material didáctico a los docentes del nivel de Educación Primaria.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Aarón (2012) Publicación el constructivismo y papel de los materiales educativos. investigación científica. Lima: Ed. Mantaro.
- Alcántara, J. (1982), Metodología de la práctica educativa y materiales educativos. México: Ed. Grijalbo.
- Almagro, T. (2014) presenta la tesis titulada: Eficacia del tejido de fajas a multicolor de lana sintética, para el aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas en las funciones de potenciación, radicación de los estudiantes del sexto grado de la escuela primaria Nro 34521 de Oruro Bolivia.
- Alves, De M. (1963), Didáctica o dirección del aprendizaje, y logros de aprendizaje Lima: Ediciones Pirámide.
- Ander, E. (1984) Técnicas de construcción de materiales educativos. México: Ed. Interamericana.
- Antallaca H. (2008) presento la tesis titulada. “los materiales educativos en el aprendizaje de la trigonometría en alumnos de educación secundaria de la ciudad de Puno”
- Ary, D., Jacob, L. y Razavieh, P. (1993), Introducción a la iniciación pedagógica. México: Ed. Mc Graw Hill 2da. Edic.
- Cano C. (2015) presento la tesis titulada “Evaluación de conocimientos y materiales didácticos en la formación de profesores sobre probabilidad condicional”
- Carpio, A. (1998) Evaluación y aprendizaje para el aprendizaje con materiales. Madrid: Ed. Paraninfo.
- De Almagro, A. (2006) La formación del pensamiento matemático recreador. Jaén (España): Universidad de Jaén.
- Escudero, E. (2003) Introducción a los medios y materiales educativos. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Fernández, T. (2005) Diseño y desarrollo del trabajo de producción de materiales educativos. Trujillo: UCV.
- Flores, M, (.2012). La recuperación educativa. Una guía para uso de los materiales educativos España: Ed. Anaya.
- González, C. (2003) Introducción a la Estimulación práctica Educacional, Madrid: Ediciones Pirámide.

- Juárez, M. (2015) sustentó la tesis titulada El uso del medio didáctico y los recursos naturales manuales de la localidad por los escolares de la entidad educadora "San Juan Bautista de" Oaxaca 2015.
- Kaczynska, M. (1986). El rendimiento escolar y la inteligencia con materiales prácticos. Buenos Aires: Paidós.
- Konnikova, L. y Adea, P. (1977). Metodología de la labor educativa. México: Ed. Grijalbo.
- Mariarte C., Ing. Yolandaeta V. (2012) presentó la tesis titulada "la utilización de Materiales Didácticos y su incidencia en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la carrera de tecnología en gestión Secretarial contable de la modalidad de estudios semipresencial, del instituto superior tecnológico "Beatriz cueva de ayora" de la ciudad de Loja, período 2010-2011.
- MED (2006) La guía didáctica de matemática para la educación básica regular Lima Perú. Ediciones Pirámide.
- MINEDU (2009) Diseño Curricular Nacional – 2009, Lima Perú Ediciones San Marcos
- Ministerio de Educación (2009) Diseño Curricular Nacional. Lima: MINEDU.
- Moos, R. H. & Trickett, E.J. (1974) Classroom Environment Scale Manual, Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Morales, J. (2013) Fundamenta la tesis cuyo título es: El uso de las arcillas, como material didáctico plástico de aprestamiento psicomotor de los niños del jardín "Niño Salvador" de Marangani Santa Cruz Bolivia 2014.
- Muchica, L. (2014) Fundamenta la tesis cuyo título es: Influencia del uso de los materiales en el aprendizaje del área de matemática en el Primer Grado de Educación Primaria en las instituciones educativas del distrito de Asillo, 2013.
- Novaez, M. (1986). Psicología de la actividad escolar. México: Ed. Iberoamericana.
- Nubia A. (2013).presento la tesis titulada "caracterización de los cambios en la administración y Gestión de Materiales didáctico en el marco de los planes de mejoramiento de la ley de subvención escolar preferencial"
- Papalia, D., Wendkos, S. y Duskin, R. (2005). Psicología del desarrollo. México: McGraw-Hill.
- Peñaloza, W. (2004). La educación integral. México: Ed. Iberoamericana.
- Peralta M. (2009) Fundamentos de la Estimulación matemática recreativa, Madrid: Ediciones Pirámide.
- Pérez, A.M. (1996). Factores psicosociales y rendimiento académico. publicación inédita de Magisterado. Alicante (España): Universidad de Alicante.

Rodríguez, J. (2004) Metodología de la labor educativa y el rendimiento por capacidades. México: Ed. Grijalbo

Solier, E. (2008) Evaluación contemporánea. Madrid: Ed. Paraninfo.

Tanca S. (2011) “Los materiales didácticos en el aprendizaje escolar” para la construcción de la nueva información Madrid: Ed. Paraninfo.

Zevalos, B. (2013) Fundamenta la tesis cuyo título es: Expone la tesis titulada “Los versos del carnaval Sogamoso, como medio didáctico de aprendizaje de la lengua Quichua de los escolares del V ciclo de primaria de la entidad educadora Javeriana de Sogamoso 2013”

ANEXO

Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016

ENCUESTA A DOCENTES SOBRE EL USO DE MATERIALES DIDÁCTICOS

Nombre del plantel Nivel o modalidad

INSTRUCCIONES:

- Lee cuidadosamente cada uno de los indicadores.
- Para cada indicador existe cuatro opciones (de 1 a 4) con su valor respectivo, en el cumplimiento de las diferentes actividades que están enunciados en los indicadores.
- Marque con una x la alternativa que más se ajuste a la realidad.
- Totalice la evaluación al final de cada componente.
- Elabore el resumen con la suma de cada uno de los (04) cuatro componentes

1.- Siempre 2.- Casi Siempre 3.- a veces 4.- Nunca

N°	INDICADORES	CALIFICA			
		1	2	3	4
	PARTICIPACION				
ALMACENAMIENTO					
1	Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos				
2	Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de matemática				
3	Se realiza el mantenimiento continuo de los materiales educativos del área de comunicación				
4	La Unidad Ejecutora distribuye los Materiales Educativos a inicio del año lectivo				
5	El director de su Institución educativa distribuye los materiales didácticos oportunamente.				
6	La distribución de los materiales educativos (televisores, data display) son distribuidos para cada aula.				
7	Director y docentes propician la innovación de los materiales didácticos				
8	Los padres de familia y los estudiantes se involucran en la elaboración de materiales didácticos				

9	Como docente Ud. Elabora los materiales didácticos para el aprendizaje y enseñanza de sus alumnos.				
10	La municipalidad de su jurisdicción apoya en la implementación de material didáctico				

Relación de materiales didácticos y logros de aprendizaje matemático en los docentes de primaria de las redes de Accha Cuenca Velille de la Unidad de Gestión Educativa Local de Paruro Cusco 2016

LOGROS DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

Nombre del plantel Nivel o modalidad

INSTRUCCIONES:

- Lee cuidadosamente cada uno de los indicadores.
 - Para cada indicador existe cuatro opciones (de 1 a 4) con su valor respectivo, en el cumplimiento de las diferentes actividades que están enunciados en los indicadores.
 - Marque con una x la alternativa que más se ajuste a la realidad.
 - Totalice la evaluación al final de cada componente.
- 1.- Siempre 2.- Casi Siempre 3.- A veces 4.- Nunca

ENCUESTA DE RENDIMIENTO ACADEMICO

N°	INDICADORES	CALIFICA			
	PARTICIPACION	1	2	3	4
1	Identifica el significado de los números y operaciones				
2	Resuelve problemas con números y operaciones				
3	Realiza operaciones mentales y contesta con precisión				
4	Realiza comparaciones y estimaciones				
5	Plantea supuestos, conjeturas e hipótesis, trata de comprobarlo				
6	Expresa patrones en lenguaje matemático				

7	Justifica las conclusiones de las operaciones matemáticas que realiza				
8	Asocia patrones de igualdades y desigualdades				
9	Expresa propiedades de las formas y movimiento				
10	Explica las semejanzas de las formas y puede convertir de una forma a otra				
11	Resuelve problemas de formas y espacio				
12	Expresa significados de conceptos estadísticos				
13	Recolecta y procesa datos				
14	Asocia problemas con modelos estadísticos				

Agradecemos su apoyo por el bienestar de nuestra Educación Peruana

GRACIAS.