UNIVESIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE EDUCACION Y CIENCIAS SOCIALES

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

TESIS

"MATERIALES EDUCATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 4° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 64055 LA VICTORIA KM 19 CFB, CALLERÍA, 2021"

PRESENTADO POR:

KIARA JASSU COMPIZ RIOS

SUSAN EVELYN GARCIA RIOS

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

ASESOR:

Dr. JHONN ROBERT RUIZ DE LA CRUZ

PUCALLPA- PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
COMISIÓN DE GRADOS Y TITULOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Pucallpa, a los 03 días del mes de Diciembre del 2021 siendo las 10:00 a.m horas y de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de Universidad Nacional de Ucayali, se reunió el Jurado Calificador, conformado por los siguientes docentes.

- **Presidente: Dra. Llesica Soria Ramírez**
- **Secretario: Dra. Freysi Lilian Ling Villacrez**
- **Miembro: Mg. Adan G. Aparcana Laura**
- **Accesitario: Dra. Jessenia Choy Sanchez Panduro**

Para proceder a la sustentación publica de la tesis titulada:

MATERIALES EDUCATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE EN EL AREA DE MATEMATICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 4° GRADO DE EDUCACION PRIMARIA DE LA I.E. N° 64055 LA VICTORIA KM 19 CFB CALLERIA, 2021"

Presentado (a) por el (la) bachiller: Kiara Jassu Compiz Rios

Finalizando la sustentación de la misma, se procedió a realizar la evaluación respectiva, llegando a la conclusión siguiente:

La tesis ha sido Aprobada por Mayoría

Quedando expedito para que se le otorgue el **Título Profesional de Licenciado en Educación** Primaria **Especialidad** .....

Siendo las 12:30 horas del mismo día se dio por concluido el acto académico.

Pucallpa 03 de 12 del 2021

Presidente	Secretario	Miembro

Secretario académico de la FEyCsSs.

Nota. Llenar los espacios en blanco con letras (no números)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
COMISIÓN DE GRADOS Y TITULOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Pucallpa, a los 03 días del mes de Diciembre del 2021 siendo las 10:00 a.m. horas y de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de Universidad Nacional de Ucayali, se reunió el Jurado Calificador, conformado por los siguientes docentes.

- **Presidente: Dra. Llesica Soria Ramírez**
- **Secretario: Dra. Freysi Lilian Ling Villacrez**
- **Miembro: Mg. Adan G. Aparcana Laura**
- **Accesitario: Dra. Jessenia Choy Sanchez Panduro**

Para proceder a la sustentación publica de la tesis titulada:

MATERIALES EDUCATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE EN EL AREA DE MATEMATICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 4° GRADO DE EDUCACION PRIMARIA DE LA I.E. N° 64055 LA VICTORIA KM 19 CFB CALLERIA, 2021"

Presentado (a) por el (la) bachiller: Susan Evelyn García Ríos

Finalizando la sustentación de la misma, se procedió a realizar la evaluación respectiva, llegando a la conclusión siguiente:

La tesis ha sido Aprobado por Mayoría

Quedando expedito para que se le otorgue el **Título Profesional de Licenciado en Educación** Primaria **Especialidad** .....

Siendo las 12:30 horas del mismo día se dio por concluido el acto académico.

Pucallpa 03 de 12 del 2021

Presidente	Secretario	Miembro

Secretario académico de la FEyCsSs.

Nota. Llenar los espacios en blanco con letras (no números)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

TESIS:

"MATERIALES EDUCATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 4° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 64055 LA VICTORIA KM 19 CFB, CALLERÍA, 2021"

APROBADO POR:

.....

Dra. Llesica Soria Ramírez
Presidente

.....

Dra. Freysi Lilian Ling Villacrez
Secretario

.....

Mg. Adan Genaro Aparcana Laura
Miembro

.....

Dr. Jhonn Robert Ruíz De La Cruz
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
DIRECCION DE PRODUCCION INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

N° V/0123-2021

La **Dirección de Producción Intelectual**, hace constar por la presente, que el **Informe Final (Tesis) Titulado:**

"MATERIALES EDUCATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE EN EL AREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 4° GRADO DE EDUCACION PRIMARIA DE LA I.E. N°64055 LA VICTORIA KM 19 CFB, CALLERIA, 2021"

Cuyo autor (es)	:	**COMPIZ RIOS, KIARA JASSU** **GARCIA RIOS, SUSAN EVELYN**
Facultad	:	**EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES**
Escuela Profesional	:	**EDUCACIÓN PRIMARIA**
Asesor(a)	:	**Mg. RUIZ DE LA CRUZ, JHONN ROBERT**

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un **porcentaje de similitud de 7 %.**
En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que SI se aprueba su originalidad.
En señal de conformidad y verificación se entrega la presente constancia.

Fecha: 22/03/2021

Dr. ABRAHAM ERMITANIO HUAMAN ALMIRON
Dirección de Producción Intelectual

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Kiara Jassu Compiz Ríos.
Autor de la TESIS titulada:
"Materiales educativos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4°grado de educación Primaria de la I.E. N° 64055 La Victoria Km. 19 CFB, Calleria, 2021".

Sustentada el año: 2021.
Con la asesoría de: Dr. Jhonn Robert Ruíz De la Cruz.
En la Facultad de: Educación y Ciencias Sociales.
Carrera Profesional de: Educación Primaria.

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL [X] Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto, me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 03 / 12 / 2021

Email: kiarajrios98@gmail.com Firma:

Teléfono: 949571362 DNI: 60832202

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Susan Evelyn García Ríos
Autor de la TESIS titulada:
"Materiales educativos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4° grado de educación primaria de la I.E N° 64055 La Victoria Km. 19 CFB, Callería, 2021"

Sustentada el año: 2021
Con la asesoría de: Dr. Jhonn Robert Ruíz De la Cruz
En la Facultad de: Educación y Ciencias Sociales
Carrera Profesional de: Educación Primaria

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL [X] Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 03 / 12 / 2021

Email: Panshinbenxo@gmail.com Firma:

Teléfono: 939752391 DNI: 76913311

DEDICATORIA

A mis padres, hermanos y familiares que me impulsaron a seguir adelante siendo mi fortaleza para lograr este gran objetivo para mi vida personal y profesional estoy infinitamente agradecida.

Kiara Jassu.

A mis queridos padres y familiares más cercanos dedico este trabajo que costó mucho esfuerzo, sin su apoyo no hubiera logrado, gracias infinitamente a todos.

Susan Evelyn.

AGRADECIMENTO

Agradecer a la Universidad Nacional de Ucayali y en especial a la Facultad de Educación y Ciencias Sociales, Escuela Profesional de Educación Primaria, por habernos acogido durante estos 05 años para formarnos con docentes de calidad.

A nuestros docentes Dr. Walter Fernando Pineda Aguilar, Dra. Llesica Soria Ramírez y a nuestro asesor Mg. Jhonn Robert Ruiz De La Cruz, por el gran apoyo académico y por todas sus enseñanzas que nos proporcionaron en bien de nuestra formación profesional.

A nuestros compañeros, por su sincera amistad que nos demostraron y fue reciproco para el logro de nuestro objetivo.

ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA……..……....viii
AGRADECIMIENTO……..…ix
ÍNDICE……...……...x
ÍNDICE DE TABLAS…….....xii
ÍNDICE DE FIGURAS…….xiv
RESUMEN…….....xv
ABSTRACT……..……xvi
INTRODUCCIÓN…….xvii
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN…….....1
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA……..1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA……2
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN……..3
1.4. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS…….4
1.5. VARIABLES…….....5
1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA……...8
1.7. VIABILIDAD…….....8
1.8. LIMITACIONES…….....8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO……...9
2.1. ANTECEDENTES…….9
2.2. BASES TEÓRICAS……12
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES…….34
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO……..……36
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN……...36
3.2. DISEÑO Y ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN……36
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA……37
3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS…….……...38
3.5. TÉCNICAS DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE

DATOS……39
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN……...41
4.1. RESULTADOS……41
4.2. DISCUSIÓN……..54
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES……....57
5.1. CONCLUSIONES……57
5.2. RECOMENDACIONES……...58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS……..60
ANEXO……...63

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1.	Operacionalización de las variables……...	7
Tabla 2.	Población de estudio…….….	37
Tabla 3.	Muestra de estudio…….……	38
Tabla 4.	Materiales educativos y sus dimensiones en la influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021…….	41
Tabla 5.	Aprendizaje en el área de matemática y sus dimensiones de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021…….	43
Tabla 6.	Frecuencias cruzadas entre recursos didácticos en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055. La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021……..…..	45
Tabla 7.	Frecuencias cruzadas entre recursos digitales en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055. La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021……...	47
Tabla 8.	Frecuencias cruzadas entre recursos de apoyo en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055. La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021……...	49
Tabla 9.	Prueba de Normalidad…….…..	51

Tabla 10. Aplicación del Estadístico Rho Spearman……. 51

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Materiales educativos y sus dimensiones en la influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021……. 41

Figura 2. Aprendizaje en el área de matemática y sus dimensiones de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021……. 43

Figura 3. Frecuencias cruzadas entre recursos didácticos en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055. La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021……..….. 45

Figura 4. Frecuencias cruzadas entre recursos digitales en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055. La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021……..... 47

Figura 5. Frecuencias cruzadas entre recursos de apoyo en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055. La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021……..... 49

RESUMEN

La presente tesis titulada “Los materiales educativos y el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 4to grado de Educación Primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB Callería, 2021”, tuvo como objetivo general: Determinar la relación que existe entre los materiales educativos y el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 4to grado de Educación Primaria de la I.E. Nº 64055 La victoria Km 19 CFB Callería, 2021. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional. Se justifica pedagógica y metodológicamente, porque contribuye a superar problemas de aprendizaje de los estudiantes; también tiene justificación práctica porque sus resultados beneficiaron a la población educativa dentro de la IE. La población que se utilizó para realizar la investigación de la presente tesis estuvo conformada por alumnos del 4to grado de Educación Primaria pertenecientes a las secciones A y B de donde se consideró una muestra intencional de veinticinco entre los dos grados del total de la población del nivel primaria. Se recogió información mediante la aplicación de una prueba de pre-test, fue un cuestionario de nueve ítems incluyendo las dos variables (escala de Likert), previa validación por juicio de expertos. Con el desenlace en que la variable independiente influye de manera significativa en la variable dependiente, quedando demostrado que el uso adecuado de materiales educativos existe una relación significativa en el aprendizaje del área de matemática de la IE. La Victoria Nº 64055 Km 19 CFB Callería, 2021.

Palabra Calve: Educación, aprendizaje, enseñanza, matemática, materiales educativos, currículo.

ABSTRACT

The present thesis entitled "Educational materials and learning in the area of mathematics in students of the 4th grade of Primary Education of the I.E. Nº 64055 Victory Km 19 CFB Calleria, 2021" had the general objective: To determine the relationship between educational materials and learning in the area of mathematics in students of the 4th grade of Primary Education of the I.E. Nº 64055 The victory Km 19 CFB Calleria, 2021. It is descriptive correlational type. It is pedagogically and methodologically justified, because it contributes to overcoming students' learning problems; It also has practical justification because its results will benefit the educational population within. The population that was used to carry out the research of this thesis was made up of students of the 4th grade of Primary Education belonging to the 4th grade sections A, B from which an intentional sample of twenty-five between the two grades of the total of the primary level population. Information was collected by applying a pre-test, it is a questionnaire with nine items including the two variables (Likert scale), after validation by expert judgment. With the outcome in which the independent variable has a significant influence on the dependent variable, it is demonstrated that the proper use of educational materials has a significant relationship in the learning of the mathematics area of EI. La Victoria Nº 64055 Km 19 CFB Calleria, 2021.

Keywords: Education, learning, teaching, mathematics, educational materials, curriculum.

INTRODUCCIÓN

En el campo de las matemáticas, es importante presentar desafíos y estimular el conocimiento explorando su entorno más cercano, permitiéndoles profundizar en sus inquietudes, esto ayuda a generar un aprendizaje permanente.

Los materiales educativos son un medio muy interesante para mejorar la calidad de la educación y mejorar las habilidades de los estudiantes. La capacidad de aprendizaje se desarrolla especialmente porque tiene como objetivo investigar y encontrar soluciones de forma independiente por parte de los niños.

El objetivo final de nuestra labor docente es concientizar a los alumnos de todas sus habilidades, conocimientos de aprendizaje y, lo más importante, interesarse por el mundo que les rodea, siendo el interés la principal motivación de los alumnos y una motivación importante para buscar el aprendizaje. Por este motivo, el uso de materiales educativos en el aula puede ser un método muy adecuado.

Los tiempos van cambiando poco a poco, estudiantes, asignaturas, medios, contenidos, etc. Por ello, los métodos de enseñanza deben estar en constante cambio y actualización para no quedar obsoletos. Por ello, debemos ser conscientes de la importancia de utilizar materiales educativos en el campo de las matemáticas. Esto proporciona a los individuos una experiencia personal insustituible y les ayuda a comenzar de manera concreta, una vez absorbidos conceptos que se pueden abstraer.

Sin duda, esta puede ser una de las razones más importantes por las que estos materiales educativos deben incluirse en el aula, especialmente en la educación primaria.

Recordemos que las mentes de los niños pueden no estar preparadas para las abstracciones necesarias que requieren muchas matemáticas en muchos períodos educativos que requieren los niños y niñas de I.E. Nº 64055 La Victoria.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La educación en el país es un proceso sociocultural, permanente orientada a la formación integral de las personas y al perfeccionamiento de la sociedad; como tal la educación contribuye a la sociedad de las nuevas generaciones y las prepara para que sean capaces de transformar, crear cultura, asumir sus roles y responsabilidades ciudadanas dentro del mundo competitivo.

Abellán (s.f). Las Matemáticas por sí misma no contribuirá directamente al desarrollo de las competencias básicas. Para lograrlo es necesario adaptar los planteamientos metodológicos, los recursos didácticos y otras medidas organizativas y funcionales atendiendo a los requerimientos del nuevo currículo, estando relacionado con todas las áreas. Respecto a las demás materias, las Matemáticas constituyen una de las disciplinas instrumentales básicas del currículo. La utilización de los algoritmos de cálculo resulta de especial interés en las áreas científicas, como en dibujo. En otros ámbitos no científicos es una herramienta imprescindible en su desarrollo y contribuye a la estructuración del pensamiento lógico-formal, con lo que facilita su aprendizaje. Los temas transversales están desarrollados, estos son contenidos de enseñanza-aprendizaje sin referencia directa o exclusiva a ningún área curricular concreta, ni a una edad o etapa educativa particular, sino que afectan a todas ellas, desarrollándose a lo largo de toda la escolaridad, aludiendo

directamente a la educación en valores, y responden a realidades de especial relevancia para la vida de las personas y de la sociedad. De modo específico los temas transversales deben de ser trabajados conjuntamente con las familias, de modo que los niños no vivan actuaciones contradictorias entre la escuela y su casa. Los ejes transversales se refieren a grandes temas que engloban múltiples contenidos que difícilmente pueden adscribirse a ninguna de las áreas pero que, en cambio, en un modelo de enseñanza que promueve la formación integral de la persona, es necesario que estén presentes en todas las áreas y ámbitos. La finalidad desde el campo de las matemáticas es de proporcionar a nuestros alumnos y alumnas una formación más amplia, general y versátil que les permita incorporarse a la vida activa como ciudadanos y trabajadores, acceder a una formación posterior y a disfrutar de la cultura y el ocio. El área de matemáticas contribuye de manera significativa a una educación integral y una educación en valores.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

- ¿Existe relación significativa entre materiales educativos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Existe relación significativa entre la dimensión recursos didácticos abierto y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021?

- ¿Existe relación significativa entre la dimensión recursos digitales y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021?

- ¿Existe relación significativa entre la dimensión recursos de apoyo y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

- Determinar si existe relación significativa entre materiales educativo y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar si existe relación significativa entre la dimensión recursos didácticos abiertos y su Influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

- Determinar si existe relación significativa entre la dimensión recursos digitales y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º Grado de Educación Primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

- Determinar si existe relación significativa entre la dimensión recursos de apoyo y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º Grado de Educación Primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

1.4. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis General

- Existe relación directa y significativa entre materiales educativos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

1.4.2. Hipótesis Específicas

- Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos didácticos abiertos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

- Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos digitales y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

- Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos de apoyo y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

1.5. VARIABLES

1.5.1. Variable Independiente

- Materiales Educativos.

Dimensiones:

- Recursos didácticos abiertos.
- Recursos digitales.
- Recursos de apoyo.

1.5.2. Variable Dependiente

- Aprendizaje en el área de Matemática.

Dimensiones:

- Contexto intramatemático.
- Contexto extramatemático.
- Competencias y capacidades.

1.5.3. Operacionalización de las variables

- La operacionalización de las variables se describe en la siguiente tabla:

Tabla 1. Operacionalización de las Variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala
V1 Materiales Educativos	Recursos didácticos	Conoce recursos didácticos de su contexto	**Ordinal**
		Identifica los recursos estructurados y no estructurados	
		Describe los recursos didácticos de forma , tamaño, y color	
	Recursos digitales	Conoce los recursos digitales dentro y fura del aula	**Ordinal**
		Describe herramientas tecnológicas de acuerdo a su edad	
		Practica aulas virtuales en su desempeño diario	
	Recursos de apoyo	Usa recursos de apoyo en sus clases virtuales	**Ordinal**
		Describe los recursos de apoyo de acuerdo a su área.	
		Aplica los recursos de apoyo para su formación	
V2 Aprendizaje en el área de Matemática	Contexto Intramatemático	Interiorisa lo temas matemáticos en su formación	**Ordinal**
		Crea condiciones matemáticos para resolver problemas	
		Desarrolla logaritmos a a partir de su entorno	
	Contexto Extramatemático	Enseña matemáticas a su entorno	**Ordinal**
		Usa formulas matemáticos para resolver problemas	
		Practica en grupo de trabajo temas matemáticos	
	Competencias y Capacidades	Resuelve problemas de forma movimiento y localización	**Ordinal**
		Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio	
		Resuelve problemas de gestión de datos.	

Fuente: Elaboración propia.

1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Este trabajo se justifica en el marco del desarrollo docente de la educación básica regular y a la Ley de Educación 28044, ante todo es importante porque permitió conocer las competencias y capacidades del docente – estudiante en describir y conocer los materiales educativos en un área específica.

1.7. VIABILIDAD

Este trabajo es viable puesto que contamos con todos los elementos para su ejecución dentro de la zona de confort, contamos con la institución educativa, apoyo de docentes y directivos, padres de familia y estudiantes.

1.8. LIMITACIONES

Una de las limitaciones que hemos encontrado es que los padres de familia no brindan el apoyo necesario, y otra dificultad es la conectividad en tiempos de pandemia y la alta pobreza que existe en la zona.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. A Nivel Internacional

Baño (2015). Realizó la investigación titulada: “Estrategias metodológicas en el proceso lógico - matemático de los estudiantes”, tesis de maestría desarrollada en la Universidad Regional Autónoma de los Andes de Ecuador, el investigador concluye:

“La mayoría de estudiantes tienen dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. Esto se debe a que aprueban la materia por obligación y con desinterés, y no porque tienen una motivación diferente”. (p.7)

“En nuestro medio, se puede observar que existe falta de aplicación de estrategias variadas al momento de la enseñanza de las matemáticas” (p.7). Resultaron importantes los resultados obtenidos por Baño, permitieron comprender la importancia de la variable razonamiento lógico y cómo mejorarla con un programa de intervención didáctica.

Mendoza y Pabón (2013). Realizaron la investigación titulada: “Propuesta didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años”; tesis de maestría presentada a la Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá – Colombia, los investigadores arribaron a las conclusiones siguientes:

“Desarrollar el pensamiento lógico consiste en brindar espacios y actividades que exijan a los niños ejercitar sus procesos de pensamiento para transitar de forma progresiva por las etapas de las nociones”. (p.93)

“Los niños ejercitar nociones, y sirvan de criterios de comparación, seriación, clasificación, y que a su vez ejerciten la creatividad y fortalecimiento de la capacidad de asombro en los niños, que los lleve a cuestionarse, reflexionar y descubrir nuevos conocimientos”. (p.93)

Gonzalez y Medina (2012). Llevaron a cabo la investigación titulada: “El desarrollo del pensamiento matemático en el niño de preescolar”, tesis presentada a la Universidad Pedagógica Nacional de México, cuyo objetivo general fue “conocer aportes teóricos y prácticos relativos al pensamiento matemático del niño preescolar” (p.3), las autoras concluyen:

“Los niños en edad preescolar tienen la facilidad de adquirir conocimientos, la inteligencia del niño se va ampliando poco a poco con ayuda de las experiencias que vive a diario, su cerebro recibe información que modifica y comprende mejor con forme vaya experimentando lo que está a su alrededor”. (p.71)

“El desarrollo de las capacidades de razonamiento en los niños preescolares se propicia cuando se realizan acciones que le permiten comprender un problema, reflexionar sobre lo que buscan, estimar posibles resultados, buscar, distintas formas de solución, comparar resultados, expresar ideas, explicaciones y confrontarlas con sus compañeros”. (p.74)

2.1.2. A Nivel Nacional

Castillo y Ventura (2014). Desarrollaron el estudio titulado: “Programa de uso del material didáctico basado en el método Montessori para desarrollar las Rutas de Aprendizaje del área de Matemática en los niños de 3 años “B” de la I.E.P. Rafael Narváez Cadenillas, en la ciudad de Trujillo, en el año 2013”; tesis presentada a la Universidad Nacional de Trujillo, donde sus autoras concluyen:

El material didáctico basado en el método Montessori influye en el aprendizaje significativo del área de matemática en los niños de 3 años “B” de la I.E.P “Rafael Narváez Cadenillas” de la ciudad de Trujillo en el año 2013”.

De la investigación precedente se rescató sus aportes en cuanto al uso del material didáctico en la práctica pedagógica de la docente del nivel inicial, aspecto que fue tomado en cuenta al momento de estructurar el programa experimental.

Yarasca (2015), llevó a cabo la investigación titulada: “Estrategias metodológicas utilizadas para trabajar el área Lógico Matemática con niños de 3 años en dos instituciones de Surquillo y Surco”, tesis presentada a la Pontificia Universidad Católica del Perú, la autora concluye:

“Las docentes observadas implementan en un 75% estrategias metodológicas y una secuencia metodológica clara en relación al enfoque del constructivismo según Piaget, permitiéndoles a los niños desarrollar aprendizajes a nivel lógico matemático”. (p.50)

“Las docentes de las Instituciones observadas reconocen la importancia de los enfoques pedagógicos en el área de lógico matemática como una herramienta para favorecer las habilidades y nociones matemáticas en niños de 3 años”. (Yarasca, 2015, p.50)

2.1.3. A Nivel Local

No se encontró ninguna investigación.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Materiales Educativos

2.2.1.1. La relación estudiante profesor y materiales educativos

Moreira (2017). La perspectiva interaccionista social del aprendizaje significativo está en el abordaje triádico (estudiante ↔ profesor ↔ materiales educativos del currículum) de Bob Gowin (Gowin, 1981; Novak y Gowin, 1996) esquematizado en la Figura 4. Se trata de una visión básicamente Vygotskyana en la cual el proceso de enseñanza-aprendizaje se ve como una negociación de significados cuyo objetivo es compartir significados acerca de los materiales educativos del currículum. El profesor (mediación humana) es quien ya domina los significados aceptados en el ámbito de la materia de enseñanza y el aprendiz es aquel que busca captar tales significados. Cabe al profesor, presentar esos significados de diversas maneras y varias veces si es necesario, como también, buscar evidencias acerca de si el estudiante los está captando.

Al estudiante le compete verificar si los significados que está captando son aquellos aceptados en el contexto de la materia de enseñanza. Es eso lo que se entiende por negociación de significados y ella ocurre en otro contexto que es el medio social.

En ese modelo, un episodio de enseñanza tiene lugar cuando el estudiante capta los significados que el profesor quería que él captase y que son aquellos ya aceptados por una comunidad de usuarios. Es en ese sentido cómo se comparten los significados.

Desde este punto de vista, el aprendiz está en condiciones de decidir si quiere aprender significativamente, cuando capta los significados aceptados en el ámbito de la materia de enseñanza, compartiendo significados con el profesor respecto de los materiales educativos del currículo. De este modo, Gowin introduce la idea de captación de significados como algo anterior al aprendizaje significativo propiamente dicho.

2.2.1.2. Dimensión 1: Recursos Didácticos Abiertos

Ramírez y García (2015). Estas ideas constituyen las bases de lo que se conoce como el movimiento abierto. La iniciativa de los contenidos abiertos se refiere a la libre distribución, uso, copia y modificación de los resultados de cualquier actividad creativa, lo cual incluye a un amplio rango de recursos, pero con un especial impacto en las instituciones educativas en general y en las universidades en particular (Tomlin, 2009), surgiendo el Movimiento Educativo Abierto. Así, diferentes universidades en Estados Unidos, como el Massachusetts Institute of Technology (MIT),

comienza a ofrecer sus programas de estudio a través de Internet con la característica de libertad de uso, a lo que se le llamó el Open Course Ware (Fidalgo, Sein-Echaluce, Borrás y García-Peñalvo, 2014). Ese hecho, dio paso a la creación del movimiento abierto, siendo una de sus manifestaciones los Recursos Educativos Abiertos (REA) y que se caracterizan por ofrecer materiales digitalizados de forma libre y abierta a educadores, estudiantes, investigadores y autodidactas para utilizar y re-utilizar en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. (UNESCO, 2002)

El conocimiento abierto es un fenómeno que se ha venido desarrollando y analizando en distintos contextos y con un ámbito completamente multicultural (García-Peñalvo y Ramírez, 2015), por ejemplo, en ámbitos europeos, García-Peñalvo, García de Figuerola y Merlo (2010a, 2010b) dan cuenta de sistemas de administración y experiencias de prácticas abiertas. En los países emergentes su desarrollo es aún muy reciente, pero también se presentan experiencias de redes abiertas que postulan por desarrollar materiales, cursos, recursos y prácticas abiertas para el uso, reúso y transferencia del conocimiento, en el área de libre acceso. (Ramírez, 2012)

El tema se justifica en la medida que el Movimiento Educativo Abierto busca la democratización en la llamada sociedad del conocimiento (Bell, 1973). El propósito es que mediante la colaboración entre comunidades de profesionales e investigadores, apoyadas en el uso de las TIC el conocimiento esté al alcance de un mayor número de personas, superando con ello la brecha entre países. Así, al facilitar el acceso al

conocimiento, se pretende contribuir en la formación de seres humanos capaces de aprender de manera independiente y a lo largo de toda la vida. En el corazón del movimiento educativo abierto está la simple y poderosa idea de que el mundo del conocimiento es un bien público y que la tecnología en general y la World Wide Web en particular proveen una extraordinaria oportunidad para cada uno de compartir, usar y reusar el conocimiento.

2.2.1.3. Dimensión 2: Recursos Digitales

Ramírez y Barragán (2018). Para que la incorporación de las TIC´s sea exitosa en el contexto educativo, es necesario que el alumno posea competencias digitales que le ayuden a sobrevivir en una sociedad inundada en conocimiento (Hernández y Díaz, 2013). El reconocimiento de las competencias o acciones determinadas es conocido como autopercepción del alumno (Cunha et al., 2010), es decir, la autopercepción del alumno permite identificar los resultados de una competencia, por ejemplo, la digital. La autopercepción que tiene el alumno de sí mismo y de sus capacidades del uso de las TIC´s permite al docente tomar decisiones para el diseño de estrategias pedagógicas que sean acordes con las necesidades y habilidades reales del alumno para una integración ad hoc con las condiciones del contexto donde interactúan los estudiantes.

El análisis sobre la autopercepción del alumno respecto al uso de las TIC´s es un tema que ha originado el desarrollo de diversas investigaciones; por ejemplo, se han revelado datos que demuestran,

aunque débil, una relación entre los diferentes estilos de aprendizaje y habilidades con las TIC´s autopercibidas (Verhoeven, Heerwegh y De Wit, 2011). Orozco y García (2017) realizaron una investigación sobre la autopercepción de habilidades de aprendizaje en ambientes virtuales como base para mostrar las habilidades requeridas para la alfabetización digital dentro de una institución educativa de nivel superior.

Del mismo modo, Ramírez y Sime (2010) estudiaron el rol del video educativo en la construcción de la autopercepción del alumno. Además, aunque el alumno se siente motivado al utilizar las TIC´s en el aula y a pesar de que identifica sus beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no es capaz de reconocer la importancia de sus habilidades digitales para desempeñar tareas (Moreno de Diezmas y Dondarza, 2016), es decir, la autopercepción del alumno influye en la manera en que aprovecha las tecnologías para su aprendizaje.

La autopercepción de una competencia le permite ser consciente de su éxito, sobre todo si se siente en confianza con su grupo y en sus prácticas de aula (Bernabé, 2008). La importancia de la concepción de la autopercepción del alumno y de su capacidad para lograr un resultado esperado radica en la autoeficacia (Bandura, 1982), de ahí que exista una relación directa entre la actitud y el sentimiento de autoeficacia (Ramírez, Cañedo y Clemente, 2012; García et al., 2014), que es una competencia que impacta de manera significativa en la educación virtual o en la conformación de entornos personales de aprendizaje (PLE, por sus siglas en inglés). Del mismo modo, la autopercepción de habilidades específicas ayuda a reconocer el nivel de apropiación (Crovi, 2008), por ejemplo, la

digital.

2.2.1.4. Dimensión 3: Recursos de Apoyo

Muñoz (2019). Al momento de realizar los materiales didácticos es muy importante tomar en cuenta al público al que va dirigido con la finalidad que ese recurso realmente sea de utilidad; entre las funciones que tienen los materiales didácticos de apoyo se encuentran las siguientes:

Proporcionar información: Un material didáctico tiene como función ofrecer información a una o varias personas, está información que brinda debe ser de relevancia para el receptor, que principalmente se encuentra en un contexto educativo, el motivo de brindar la información por conducto de este medio, es para que el receptor pueda comprenderla con mayor facilidad.

Cumplir con un objetivo: Antes de realizar un material didáctico es primordial tener en claro el objetivo que se desea cumplir con éste, para que una vez que ya se haya determinado, se proceda a la realización de un material que cumpla con las características deseadas para satisfacer al objetivo.

Guiar el proceso de E-A (enseñanza-aprendizaje): Como bien se menciona en el punto anterior acerca de la importancia de los objetivos; los materiales didácticos ayudan a que el proceso de E-A no pierda su camino, es decir delimita los contenidos para no confundir a los estudiantes con información que no sea tan relevante.

Contextualizar a los estudiantes: En los materiales didácticos se puede y deben incluirse imágenes u objetos que favorezcan al estudiante a relacionar lo que se le está explicando, en ocasiones se puede preparar información de lugares en donde de ningún modo han estado, es ahí donde los materiales tienen la función de contextualizarlos por medio de imágenes u objetos.

Factibilizar la comunicación entre el docente y los estudiantes: Los materiales didácticos deben estar creados a tal grado que cualquier persona pueda entenderlos; además, los materiales didácticos han manifestado cambios a través del tiempo en comparación con la educación tradicionalista, han generado estímulos en las relaciones entre los profesores y los alumnos, porque los primeros toman en cuenta las características de las personas a quienes va dirigido el material, y eso le permite a los estudiantes aportar ideas al momento de la explicación.

Acercar las ideas a los sentidos: Los materiales didácticos son tan diversos que pueden ser percibidos por los distintos sentidos (tacto, olfato, gusto, tacto y vista), lo cual es un gran apoyo para que los estudiantes puedan vincular la información de una manera más personal, y algunos casos se puede llegar a relacionar con experiencias y así lograr que los aprendizajes sean significativos.

“Motivar a los estudiantes; esta es una de las funciones más importantes que tienen los materiales didácticos, en años pasados, la educación era tan tradicionalista que no despertaba el interés de los estudiantes, todo era muy monótono, pero con la inclusión de los materiales didácticos a las aulas escolares, se ha ido despertando la

curiosidad, creatividad, entre otras habilidades, que le permiten a los a los alumnos a prestar mayor atención en los contenidos que se abordan".

Por último, el Diccionario ciencias de la educación, reitera y agrega lo siguiente: "Despertar el interés del alumno; adecuarse a las características físicas y psíquicas del alumno; facilitar la actividad docente-discente; consistencia y simplicidad; eliminar porcentajes de riesgo en su manipulación; adecuarse a contenidos y metodología.

Ubicación del material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje: El material didáctico está estrechamente relacionado con el proceso de E-A, por tanto, este va hacer el medio por el cual el profesor va a poder impartir los contenidos, y los alumnos, no solamente van a adquirir la información sino también van a poder relacionarla con experiencias u otros contenidos para que todo sea más significativo.

Por eso es importante hacer la siguiente pregunta ¿qué tan importantes es?, réplica: es la clave para que los estudiantes logren comprender lo que los profesores pretenden enseñar.

En la actualidad los profesores no logran conformarse con que los alumnos sólo desarrollen la "memoria bancaria" donde depositan la información. Si no que es necesario la reflexión de la misma, es por eso la importancia y trascendencia de los materiales didácticos, porque mediante éstos se pretende que los estudiantes sean capaces de adquirir un conocimiento, comprenderlo y, posteriormente, aplicarlo en cualquiera de los ámbitos en donde éste se desarrolle.

Los materiales didácticos ayudan al proceso de E-A a que los aprendizajes sean significativos, y por otra parte ayudan a que los

contenidos no sean tan tediosos como en algunos casos parece, lo cual resulta ser más motivador.

Los estudiantes mayormente realizan prejuicios acerca de algunos contenidos y de toda una materia, lo cual provoca que inconscientemente se bloqueen a adquirir el conocimiento, pues resulta ser difícil en su momento; la finalidad de utilizar los materiales didácticos es para convertir esa información fácil, y muchas veces teórica, en algo más fácil y práctico, pues los materiales no solamente se observan, en ocasiones se manipulan, se prueban, se huelen o se escuchan, respecto a este punto, los materiales también van a ser de gran ayuda para la estimulación de todos los sentidos y no sólo de uno.

2.2.2. Aprendizaje en el Área de Matemática

Salazar (2018). Aprendizaje significativo y estilos de aprendizaje: alcances, propuesta y desafíos en el aula, tal como lo expone Salazar (2009), antes de poner en marcha cualquier proceso evaluativo en ambiente escolar, es menester tener respuestas concretas y públicas a los cuestionamientos que determinan la calidad del mismo. Por tal razón, es preciso explorar lo que todo docente y estudiante debe tener identificado en lo que se denomina “contrato evaluativo”, más aún si se trata de evidenciar el nivel y logro de los aprendizajes por adquirir.

El primer cuestionamiento se relaciona con el tema, ¿Qué evaluar? Aunque parezca obvio, su respuesta es el aprendizaje del discente, sí pero es aquí donde empiezan las dificultades. ¿De qué tipo de aprendizaje estamos hablando?, es decir, ¿Qué es lo que se desea

evaluar?: Habilidades, Destrezas, Capacidades o Competencias (Román. 1999), no cabe duda que éstas no son sinónimos, sino que se expresan de manera progresiva y jerárquica. Más allá de lo que explicitan los planes y programas de estudios, sobre el tipo de aprendizaje que se ha de promover en los educandos, es importante que el quehacer docente permita un tratamiento adecuado para cada aprendizaje, que sea coherente con su evaluación.

2.2.2.1. El aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo surge en la década de los sesenta, como un aporte que realiza David Ausubel (1963 y 1968) cuando propone la teoría del aprendizaje verbal significativo. Aunque debemos reconocer que, en los espacios educacionales, este concepto adquiere importancia en la década de los noventa, momento en que se apuesta por una enseñanza basada en el paradigma constructivista, el cual debe promover el cambio conceptual y facilitar el aprendizaje significativo. (Moreira, 2000) En esta dirección, la idea sublime sobre el impacto para la enseñanza y el aprendizaje, se puede sintetizar en la siguiente expresión: “Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, diría lo siguiente: el factor aislado más importante que influye en el aprendizaje, es aquello que el aprendiz ya sabe. Averígüese esto y enséñese de acuerdo a ello”. (Ausubel, Novak y Hanesian, 1991, p.42)

Al revisar la literatura existente, nos encontramos que Ausubel et al., (1991), distingue tres tipos de aprendizaje significativo: representacional, de conceptos y proposicional. El primero de ellos (representacional), es el más elemental de los aprendizajes significativos,

de él dependen los otros dos restantes. “Supone la atribución de significados a determinados símbolos (típicamente palabras). Una determinada palabra (u otro símbolo cualquiera) representa o es equivalente en significado, determinados referentes, es decir, significa la misma cosa” (Moreira. 2000, p.20). Por su parte, el aprendizaje de conceptos, se caracteriza por que los conceptos son representados por símbolos particulares, pero son genéricos o categóricos, ya que representan regularidades en objetos o eventos, los que son definidos por Ausubel et al., (1991, p.86) como: “objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen atributos criteriales comunes y se designan, en una cultura dada, por algún signo o símbolo aceptado”.

Por último, el aprendizaje proposicional, no apunta a aprender significativamente lo que representan las palabras aisladas o combinadas, como ocurre en el aprendizaje representacional, sino que, se trata de aprender el significado de las ideas en forma de proposición, es decir, se ha de “aprender el significado que está más allá de la suma de los significados de las palabras o conceptos que componen la proposición”. (Moreira, 2000, p.22)

2.2.2.2. La evaluación del aprendizaje significativo

Una de las grandes complejidades que experimenta la evaluación en nuestros días, es el recoger evidencias de lo aprendido. Esto adquiere mayor relevancia, cuando se focaliza la evaluación en aprendizajes significativos, debido a que lo verificable es la comprensión genuina de un concepto o proposición, lo que exige estar en posesión de significados claros, precisos, diferenciados y transferibles. Surge entonces, la

imperiosa necesidad que las prácticas evaluativas – en concordancia con la planificación curricular de aula, centren su prioridad en los conocimientos de tipo conceptual y procedimental. (Salazar y Marques, 2012)

2.2.2.3. Propuesta para su implementación en el quehacer docente

Antes de formular una propuesta de implementación para evaluar aprendizajes significativos, es necesario señalar que al menos, se precisan dos requerimientos.

El primero de ellos, dice relación con garantizar efectivamente en el diseño curricular, tanto en su planificación como en su ejecución en el aula, la promoción efectiva de dichos tipos de aprendizaje. En este sentido, la recomendación tiene una doble orientación, por un lado, apostar por la metacognición, dando luz verde a los aprendizajes conceptuales y proposicionales, y por otro lado, cautelar la intencionalidad, comprensiva y transferencial respectivamente.

El segundo requerimiento, apunta a establecer ambientes de aprendizaje que permitan en los educandos, desarrollar el interés por hacer del aprendizaje un espacio de desafío permanente. Asimismo, el focalizar la enseñanza considerando las mejores condiciones en el aula, y respetando los estilos de aprendizaje, no sólo permite asegurar el abordaje adecuado de los aprendizajes significativos, sino que además, garantiza el tan anhelado tratamiento de la diversidad.

2.2.2.4. Dimensión 1: Contexto Intramatemático

Oviedo (2018). El aprendizaje de las funciones es uno de los temas fundamentales en el nivel universitario que conlleva a aplicaciones de temas matemáticos más complejos. Los estudiantes muestran mucha dificultad en la comprensión de las funciones y esto se contempla desde la Educación Básica Regular en el Perú (Quintanilla, 2009) y la conocemos desde nuestra propia práctica como docentes universitarios.

Es el docente el principal gestor en la enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes y por ello tiene que mostrar flexibilidad, coherencia, conocimientos y aptitudes en el manejo de los recursos didácticos y matemáticos; es decir se requiere de un conocimiento didáctico y matemático idóneo para una adecuada gestión en el aprendizaje de sus estudiantes.

Es por ello que se optó por la aplicación del Modelo del Conocimiento Didáctico-Matemático (Pino-Fan y Godino, 2015) basado en herramientas teóricas y metodológicas del Enfoque Ontosemiótico (EOS) del conocimiento y la instrucción matemática (Godino, Batanero y Font, 2007), que permite analizar y valorar el diseño, implementación y evaluación (reflexión sobre la propia práctica) de la práctica docente con la finalidad de favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

Los resultados para la idoneidad epistémica de las dos sesiones de clase dadas por el docente en estudio fueron:

- **Lenguajes:** Se enfatiza lo simbólico-formal respecto a los otros tipos de representaciones y se usan traducciones en la enseñanza impartida.

- **Argumentos:** Se da pocos argumentos. En general, el docente se limita a dar ejemplificaciones de los procedimientos a seguir.
- **Elementos regulativos (definiciones, proposiciones, procedimientos):** No se promueve la generación y negociación de las reglas. Las definiciones y proposiciones se presentan de forma clara y correctamente enunciados. Los procedimientos explicados, en algunos momentos de clase, podrían ocasionar conflictos semióticos en los estudiantes. Las configuraciones didácticas implementadas son conceptuales, procedimentales y centradas en el proceso algorítmico algebraico.
- **Relaciones:** Se relacionan y articulan de manera adecuada los objetos matemáticos, pero solo en forma teórica, no en situaciones de contexto, es decir, sin relación con situaciones de la vida diaria o de otros cursos.

2.2.2.5. Dimensión 2: Contexto Extramatemático

Vásquez y Rubio (2016). El interés creciente por estudiar los conocimientos que debe tener un profesor para realizar su práctica docente efectiva se evidencia al revisar la literatura relacionada con investigaciones sobre la formación de profesores. Shulman (1987) realiza un gran aporte en el desarrollo de investigaciones e implementaciones curriculares al proponer siete categorías de conocimientos que posibilitan el proceso de instrucción realizado por el profesor. La categoría del "conocimiento pedagógico del contenido" propuesta por Shulman se ha mantenido vigente por más de 20 años. Ball, Lubienski y Mewborn (2001)

proponen una nueva noción: “conocimiento matemático para la enseñanza” o MKT, que se basa en la observación del trabajo de los profesores en el aula y que se entiende como aquel conocimiento que emplea el profesor en la clase para producir la instrucción y el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, los modelos que pretenden investigar sobre este conocimiento incluyen categorías aún muy generales. Godino (2009) propone un sistema de categorías de análisis de los conocimientos matemáticos y didácticos del profesor que amplía los modelos descritos anteriormente.

- **Enfoque Ontosemiótico**

Según Godino (2011). El Enfoque Ontosemiótico (EOS) es un marco teórico que ha surgido en el seno de la Didáctica de las Matemáticas con la finalidad de articular diferentes aportes teóricos de la didáctica y el conocimiento matemático para que contribuyan a mejor la calidad de su enseñanza y aprendizaje. El EOS formula una ontología de objetos matemáticos que tiene en cuenta el triple aspecto de la matemática: como actividad de resolución de problemas, socialmente compartida; como lenguaje simbólico; y como sistema lógicamente organizado. (Godino, Batanero y Font, 2009)

- **El análisis didáctico**

En Font, Planas y Godino (2010) se señalan los diversos trabajos realizados en el marco del EOS en los que se han propuesto cinco niveles para el análisis de procesos de instrucción: (1) análisis de los tipos de

problemas y sistemas de prácticas; (2) elaboración de las configuraciones de objetos y procesos matemáticos; (3) análisis de las trayectorias e interacciones didácticas; (4) identificación del sistema de normas y metanormas; y (5) valoración de la idoneidad didáctica del proceso de instrucción. Este tipo de análisis ayudará a responder preguntas como: ¿qué ha ocurrido aquí y por qué? y ¿qué se debería mejorar? Por otro lado, en el trabajo de Rubio (2012), se muestra que la competencia profesional clave para el profesor de matemáticas es la competencia de análisis didáctico de procesos de instrucción y se muestran ciclos formativos en los cuales se aplica el análisis didáctico de prácticas, objetos y procesos matemáticos. Pino (2013), a su vez, realiza una investigación relacionada con la evaluación de la faceta epistémica del conocimiento didáctico matemático, en la que se aplica el análisis didáctico. De esta manera, con la aplicación del análisis didáctico propuesto por el EOS, se puede tender un puente entre la didáctica Descriptiva - Explicativa con la aplicación y evaluación de procesos educativos.

- **Conocimiento del profesor de matemática**

Shulman (1986) realizó uno de los trabajos pioneros en didáctica de la matemática en el que se aborda un modelo para los conocimientos necesarios que un profesor debe tener para ejercer como tal. Este modelo consta de tres categorías del conocimiento del contenido: conocimiento de la materia, conocimiento pedagógico del contenido (Pedagogical Content Knowledge, PCK) y conocimiento curricular. Posteriormente, en

Shulman (1987) se propone siete categorías de conocimiento que hacen posible la enseñanza; estas son: (1) conocimiento del contenido, (2) conocimiento pedagógico general, (3) conocimiento del currículo, (4) conocimiento pedagógico del contenido (PCK), (5) conocimiento de los estudiantes y sus características, (6) conocimiento de los contextos educativos y (7) conocimiento de los fines, propósitos y valores de la educación.

2.2.2.6. Dimensión 3: Competencias y Capacidades

MINEDU (2019). La matemática es una actividad humana y ocupa un lugar relevante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de nuestras sociedades. Se encuentra en constante desarrollo y reajuste, y por ello sustenta una creciente variedad de investigaciones en las ciencias, las tecnologías modernas y otras, las cuales son fundamentales para el desarrollo integral del país. Esta área de aprendizaje contribuye en formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información, entender el mundo que los rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintos contextos de manera creativa. El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica se favorece por el desarrollo de diversas competencias. A través del enfoque centrado en la Resolución de Problemas, el área de Matemática promueve y facilita que los estudiantes desarrollen las siguientes competencias:

- **Enfoque del área de Matemática**

En esta área, el marco teórico y metodológico que orienta la

enseñanza – aprendizaje corresponde al enfoque centrado en la Resolución de Problemas. Dicho enfoque se nutre de tres fuentes: La Teoría de Situaciones didácticas, la Educación matemática realista, y el enfoque de Resolución de Problemas. En ese sentido, es fundamental entender las situaciones como acontecimientos significativos, dentro de los cuales se plantean problemas cuya resolución permite la emergencia de ideas matemáticas. Estas situaciones se dan en contextos, los cuales se definen como espacios de la vida y prácticas sociales culturales, pudiendo ser matemáticos y no matemáticos. Por otro lado, la Resolución de problemas es entendida como el dar solución a retos, desafíos, dificultades u obstáculos para los cuales no se conoce de antemano las estrategias o caminos de solución, y llevar a cabo procesos de resolución y organización de los conocimientos matemáticos. Así, estas competencias se desarrollan en la medida que el docente propicie de manera intencionada que los estudiantes: asocien situaciones a expresiones matemáticas, desarrollen de manera progresiva sus comprensiones, establezcan conexiones entre estas, usen recursos matemáticos, estrategias heurísticas, estrategias metacognitivas o de autocontrol, expliquen, justifiquen o prueben conceptos y teorías Tomando en cuenta lo anterior, es importante considerar que:

La Matemática es un producto cultural dinámico, cambiante, en constante desarrollo y reajuste.

Toda actividad matemática tiene como escenario la resolución de problemas planteados a partir de cuatro situaciones fenomenológicas: cantidad; regularidad, equivalencia y cambio; forma, movimiento y

localización; y gestión de datos e incertidumbre.

El aprendizaje de la matemática es un proceso de indagación y reflexión social e individual en el que se construye y reconstruye los conocimientos durante la resolución de problemas, esto implica relacionar y organizar ideas y conceptos matemáticos, que irán aumentando en grado de complejidad.

Las emociones, actitudes y creencias actúan como fuerzas impulsadoras del aprendizaje.

La enseñanza de la matemática pone énfasis en el papel del docente como mediador entre el estudiante y los saberes matemáticos al promover la resolución de problemas en situaciones que garanticen la emergencia de conocimientos como solución óptima a los problemas, su reconstrucción, organización y uso en nuevas situaciones. Así como gestionar los errores que surgieron en este proceso.

La metacognición y la autorregulación propicia la reflexión y mejora el aprendizaje de la matemática. Implica el reconocimiento de aciertos, errores, avances y dificultades.

- **Enfoques transversales**

Desde la atención a la diversidad, el área de Matemática fomenta el planteamiento y resolución de problemas con diferentes niveles de complejidad, motivando, predisponiendo positivamente y responsabilizando a los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes. Por ello, es importante que el docente conozca el desarrollo evolutivo del ser humano, respete los diferentes procesos de resolución,

el uso de diferentes estrategias y recursos por parte del estudiante; valore y respete las dificultades o barreras que enfrenta el estudiante, a fin de superarlas y viabilizar su avance en relación a sus aprendizajes. Esto implica que el docente visibilice los objetivos a alcanzar, las estrategias de aprendizaje y organización, así como, la planificación y gestión de los recursos y apoyos que hacen falta para cubrir las necesidades individuales de los estudiantes. La matemática está presente en todos los pueblos y sociedades como un conocimiento que permite la adaptación al medio y la resolución de problemas que este le presenta. De esta forma, podemos hablar de la existencia de las matemáticas, que se manifiestan en la práctica a través de las acciones de contar, medir, localizar, diseñar, jugar y explicar de acuerdo a la cosmovisión y lengua de cada pueblo y sociedad. Por tanto, partir de un enfoque intercultural en el área, supone conocer y valorar la matemática construida por diferentes pueblos y sociedades en distintos contextos en la historia de la humanidad.

Por ello, es importante en nuestra aula de clases reconocer esta diversidad de conocimientos de los diferentes pueblos del país y del mundo, en el pasado y en el presente, partir de actividades sociales y productivas de cada pueblo o comunidad, y generar las condiciones necesarias acorde al contexto sociocultural en consonancia con el respeto al medio natural en donde se desenvuelven estas poblaciones.

Esta área toma en cuenta el enfoque ambiental por las diversas oportunidades de aprendizaje que la matemática encuentra para plantear problemas en los que se pueda predecir, interpretar, reflexionar y actuar sobre los cambios que se dan en la naturaleza y en el entorno social. De

esta manera, el estudiante interviene en su realidad, resolviendo problemas y construyendo conocimientos matemáticos contextualizados, con una visión global de la realidad para aportar a la educación ambiental para el desarrollo sostenible.

- **Competencia Resuelve Problemas de Cantidad**

Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para esto selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema.

- **Competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio**

Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para esto plantea ecuaciones,

inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contra ejemplos.

- **Competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización**

Consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. Además, describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico.

- **Competencia Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre**

Consiste en que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permita tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Para ello, el estudiante recopila, organiza y

representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de los mismos usando medidas estadísticas y probabilísticas.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Educación:** Es el proceso de facilitar el aprendizaje o la adquisición de conocimientos, así como habilidades, valores, creencias y hábitos. El proceso educativo se da a través de la investigación, el debate, la narración de cuentos, la discusión, la enseñanza, el ejemplo y la formación en general.

- **Aprendizaje:** Se pueden aprender conceptos, habilidades, valores, actitudes. Por ejemplo: Un niño aprende las tablas de multiplicar a través del aprendizaje repetitivo; aprende los colores a través del aprendizaje visual; aprende sobre historia mundial a través del aprendizaje receptivo.

- **Matemática:** Máthēma (conocimiento) es una ciencia formal que, partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades, estructuras abstractas y relaciones entre entidades abstractas como números, figuras geométricas, iconos, glifos, o símbolos en general.

- **Materiales educativos:** El material educativo es aquel que si bien por sus características puede ser utilizado con fines pedagógicos, no ha sido originalmente diseñado para este fin sino que fue

elaborado en otro contexto comunicacional.

- **Currículo:** El Currículo Nacional es el documento marco de la política educativa de la educación básica que contiene los aprendizajes que se espera que los estudiantes logren durante su formación básica, en concordancia con los fines y principios de la educación peruana, los objetivos de la educación básica y el Proyecto Educativo.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

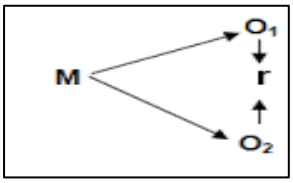
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación fue básica porque contribuye al conocimiento de la problemática de estudio. (Hernández, Fernández y Baptista 2010)

La presente investigación fue de enfoque cuantitativo porque usó la recaudación de datos con el fin de comprobar la hipótesis y estadística. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

3.2. DISEÑO Y ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación fue no experimental, porque no se alteraron las variables de estudio, según Hernández, Fernández y Baptista (2010). “La investigación no experimental, es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en la que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”, y de corte transversal; ya que se realizó en un momento único. (Hernández et al., 2006). Así mismo fue correlacional, por estudiar la relación entre variables en una investigación. (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014). El método fue hipotético deductivo, ya que se probaron las hipótesis y se obtuvo conclusiones. (Hernández et al., 2006)



Donde:

M = Muestra.

O1 = Observación de la Variable 1: Materiales educativos.

O2 = Observación de la Variable 2: Aprendizaje del área Matemática.

r = Resultado.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población estuvo compuesta por los grados comprendidos del nivel primaria de la IE. La Victoria Nº 64055 Km 19 CFB, distribuido de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 2. Población de estudio

GRADO	SECCIÓN	N° DE ALUMNOS
1º	Única	16
2º	A	8
	B	19
3º	A	13
	B	17
4º	A	13
	B	12
5º	A	9
	B	13
6º	A	17
TOTAL		**139**

3.3.2. Muestra

La muestra estuvo compuesta por el 4º grado A (12 estudiantes) y B (13 estudiantes) comprendidos del nivel primaria de la IE. La Victoria Nº 64055 Km 19 CFB.

Tabla 3. Muestra de estudio

GRADO	SECCIÓN	N° DE ALUMNOS
4°	A	13
	B	12
TOTAL		**25**

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Existen muchas clasificaciones diferentes que tratan de agrupar todos los tipos de investigación cuantitativa que podemos encontrar. Una de las más comunes es la que los divide en cuatro clases: encuestas, estudios correlacionales, investigaciones causales y experimentos. A continuación veremos en qué consiste cada una de ellas.

3.4.1. Encuestas

Las encuestas son las herramientas más básicas que pueden utilizarse para llevar a cabo estudios cuantitativos. Su objetivo principal es realizar preguntas a un número más o menos grande de participantes, con el objetivo de comprender cuáles son las respuestas más comunes a nivel estadístico dentro de una población determinada.

Las encuestas se realizaban tradicionalmente de manera presencial o por teléfono. Hoy en día, sin embargo, también pueden llevarse a cabo utilizando las nuevas tecnologías. Así, muchos investigadores usan Internet para crear encuestas de todo tipo y conocer más sobre las necesidades del mercado o su comportamiento.

3.4.2. Estudios correlacionales

Los estudios correlacionales son aquellos que tienen el objetivo de establecer relaciones entre dos fenómenos o entidades. La idea es comprender la manera en que varían, aunque no se puedan realizar inferencias sobre las relaciones de causa y efecto que existen entre ellos.

Los estudios correlacionales están basados en gran medida en la estadística y los análisis matemáticos. Estas herramientas se utilizan para descubrir tendencias, patrones y relaciones. Sin embargo, normalmente es aconsejable no extraer conclusiones basándose únicamente en este tipo de estudios.

3.5. TÉCNICAS DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

Para que un instrumento de medición pueda ser óptimo al momento de su aplicación, es necesario que cumpla los siguientes criterios:

- **Confiabilidad:** Se refiere al grado de precisión o exactitud en la medida, en el sentido de que, si se aplica en forma repetida el instrumento de medición al mismo sujeto u objeto de estudio, debe

de producir iguales resultados.

- **Validez:** Hace referencia a la posibilidad de eficacia del instrumento de medición al momento de utilizarlo y su pertinencia al aplicarlo al fenómeno, hecho o sujeto de estudio, es decir, que el instrumento realmente mida lo que pretende medir.

- **El procesamiento de los datos:** Se refiere a todo el proceso que sigue un investigador desde la recolección de datos, hasta la presentación de los mismos en forma resumida. Tiene básicamente tres etapas: recolección y entrada, procesamiento y presentación. Para el caso de las ciencias sociales y naturales, mucho de este procesamiento de datos, previamente ya codificados, se hace a través de las llamadas “bases de datos”, que son registros, debidamente clasificados y almacenados por algún medio electrónico.

  El procesamiento de los datos por medio de programas informáticos, representan una ventaja en tiempo, dinero y espacio ya que arrojan resultados inmediatos. En este proceso cuenta, sobre todo, la habilidad del ser humano para capturar los datos y procesarlos de acuerdo a algún parámetro estadístico aplicando el SPPS 25.

CAPÍTULO IV

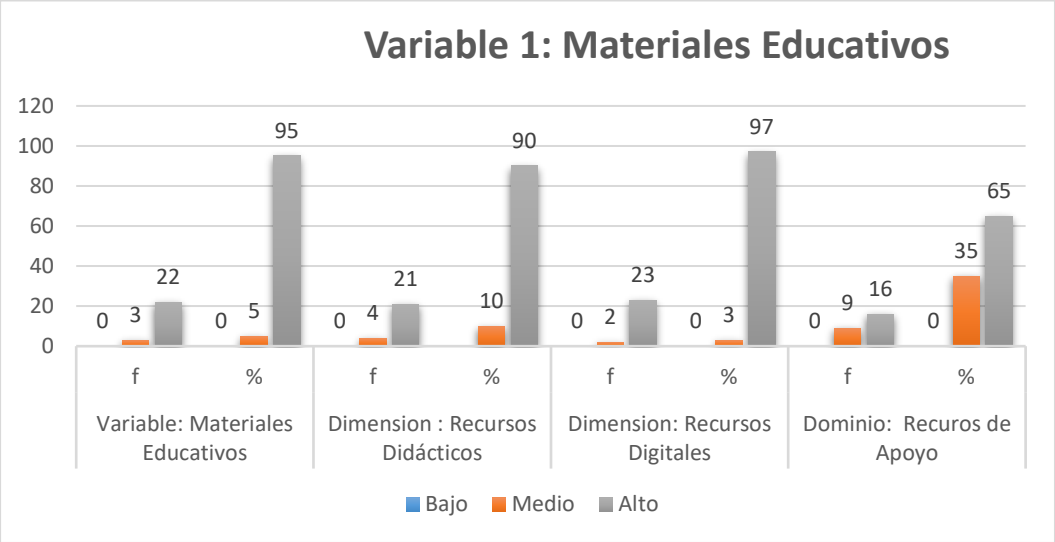
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Tabla 4. Materiales educativos y sus dimensiones en la influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021

	Variable: Materiales Educativos		Dimensión: Recursos Didácticos		Dimensión: Recursos Digitales		Dimensión: Recursos de Apoyo	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	0	0	0		0	0	0	0
Medio	3	5	4	10	2	3	9	35
Alto	22	95	21	90	23	97	16	65
Total	**25**	**100**	**25**	**100**	**25**	**100**	**25**	**100**

Fuente: Elaboración a partir del Instrumento Aplicado.



Fuente: Elaboración a partir del Instrumento Aplicado.

Figura 1. Materiales educativos y sus dimensiones en la influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021

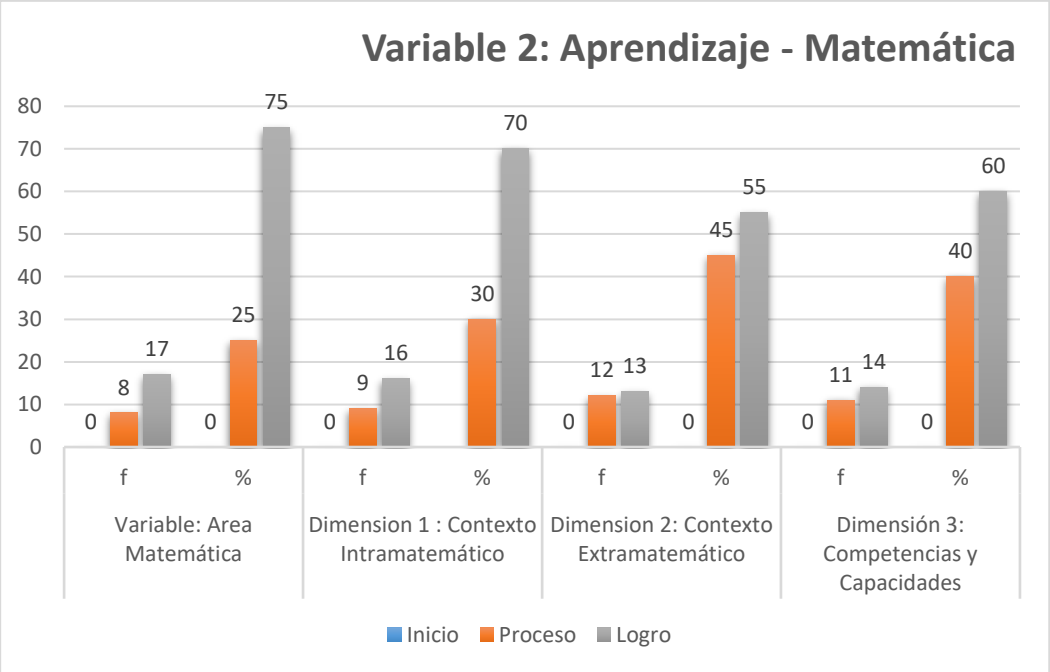
Descripción:

La tabla y figura a partir del estadístico SPSS 25, muestran los siguientes resultados: en cuanto a la Variable 1: Materiales Educativos el 5% de estudiantes se ubicaron en el nivel Medio, y un 95% de estudiantes se ubicaron en el nivel alto, en cuanto a la Dimensión 1: Recursos Didácticos el 10% de estudiantes de 4º grado se ubicaron en el nivel Medio, y un 90% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el Alto, en cuanto a la Dimensión 2: Recursos Didácticos el 3% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Medio, y un 97% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Alto. En cuanto a la Dimensión 3: Recursos de Apoyo el 35% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Medio, y un 65% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Alto, lo que significa que existe relación alto y significativamente entre sus dimensiones.

Tabla 5. Aprendizaje en el área de matemática y sus dimensiones de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021

	Variable: Área Matemática		Dimensión 1: Contexto Intramatemático		Dimensión 2: Contexto Extramatemático		Dimensión 3: Competencias y Capacidades	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Inicio	0	0	0		0	0	0	0
Proceso	8	25	9	30	12	45	11	40
Logro	17	75	16	70	13	55	14	60
Total	25	100	25	100	25	100	25	100

Fuente: Elaboración a partir del Instrumento Aplicado.



Fuente: Elaboración a partir del Instrumento Aplicado.

Figura 2. Aprendizaje en el área de matemática y sus dimensiones de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021

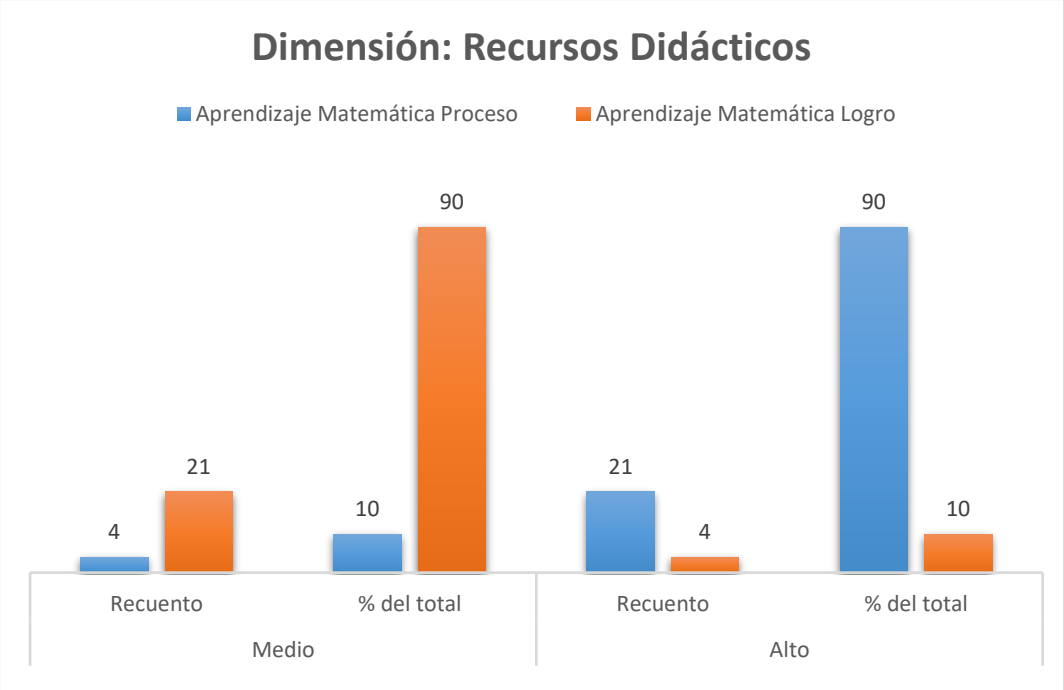
Descripción:

La tabla y figura a partir del estadístico SPSS 25, muestran los siguientes resultados: en cuanto a la Variable 2: Aprendizaje en el Área de Matemática el 25% de estudiantes se ubicaron en el nivel Medio, y un 65% de estudiantes se ubicaron en el nivel alto, en cuanto a la Dimensión 1: Contexto Intramatemático el 30% de estudiantes de 4º grado se ubicaron en el nivel Medio, y un 70% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el Alto, en cuanto a la Dimensión 2: Contexto Extramatemático el 45% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Medio, y un 55% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Alto. En cuanto a la Dimensión 3: Competencias y Capacidades el 40% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Medio, y un 60% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Alto, lo que significa existe relación alto y significativamente entre sus dimensiones.

Tabla 6. Frecuencias cruzadas entre recursos didácticos en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055. La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021

			Aprendizaje Matemática		Total
			Proceso	Logro	
Dimensión: Recursos Didácticos	Medio	Recuento	4	21	25
		% del total	10	90	100
	Alto	Recuento	21	4	25
		% del total	90	10	100
	Total	Recuento	25	25	25
		% del total	100	100	100

Fuente: Elaboración a partir del Instrumento Aplicado.



Fuente: Elaboración a partir del Instrumento Aplicado

Figura 3. Frecuencias cruzadas entre recursos didácticos en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055. La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021

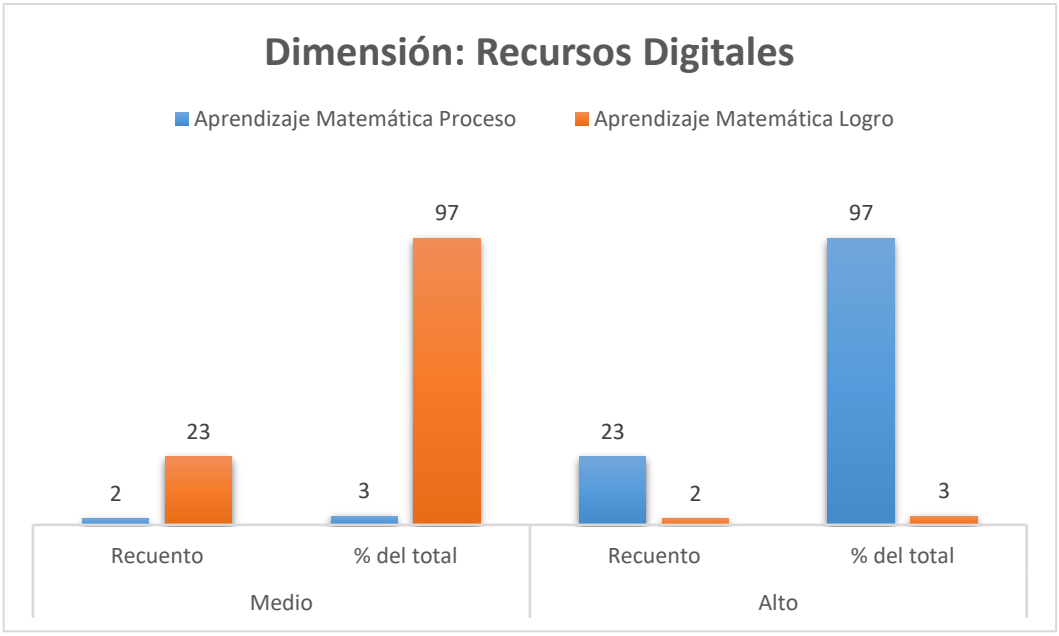
Descripción:

La tabla y figura a partir de la Aplicación SPSS 25 muestran los siguientes resultados en cuanto a las frecuencias cruzadas entre la dimensión recursos didácticos y la variable aprendizaje en el área de Matemática el 10% de estudiantes se ubicaron en el nivel medio y un 90% de estudiantes en el nivel alto lo que significa la relación significativa entre ambas frecuencias cruzadas de las V1 y V2.

Tabla 7. Frecuencias cruzadas entre recursos digitales en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021

			Aprendizaje Matemática		Total
			Proceso	Logro	
Dimensión: Recursos Digitales	Medio	Recuento	2	23	25
		% del total	3	97	100
	Alto	Recuento	23	2	25
		% del total	97	3	100
	Total	Recuento	25	25	25
		% del total	100	100	100

Fuente: Elaboración a partir del Instrumento Aplicado.



Fuente: Elaboración a partir del Instrumento Aplicado

Figura 4. Frecuencias cruzadas entre recursos digitales en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del 4º grado de Educación Primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021

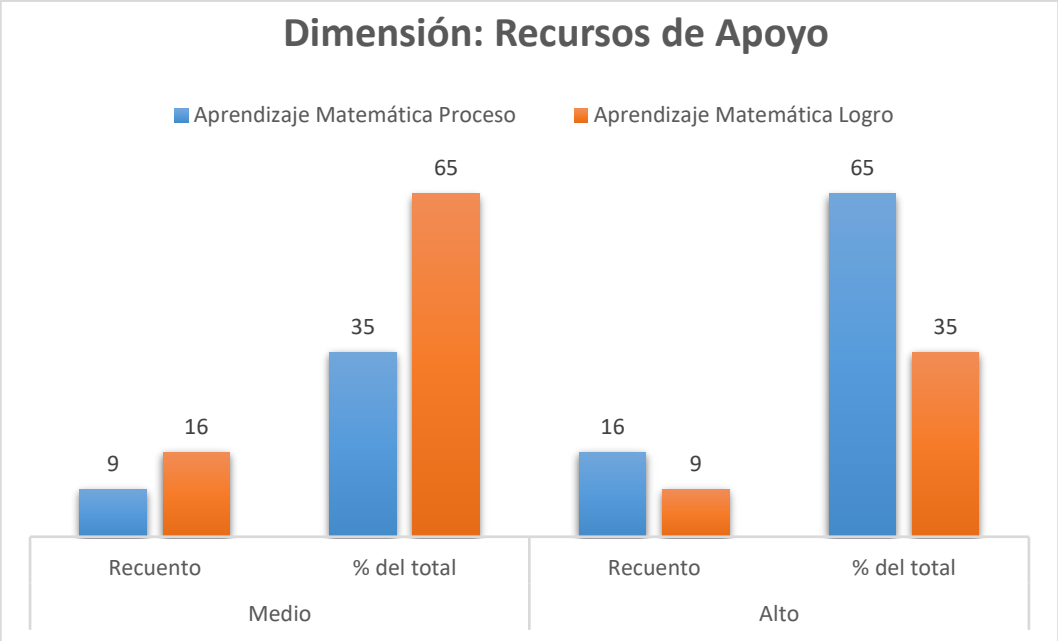
Descripción:

La tabla y figura a partir de la Aplicación SPSS 25 muestran los siguientes resultados en cuanto a las frecuencias cruzadas entre la dimensión recursos digitales y la variable aprendizaje en el área de Matemática el 3% de estudiantes se ubicaron en el nivel medio y un 97% de estudiantes en el nivel alto lo que significa la relación significativa entre ambas frecuencias cruzadas de las V1 y V2.

Tabla 8. Frecuencias cruzadas entre recursos de apoyo en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021

			Aprendizaje Matemática		Total
			Proceso	Logro	
Dimension: Recursos de Apoyo	Medio	Recuento	9	16	25
		% del total	35	65	100
	Alto	Recuento	16	9	25
		% del total	65	35	100
	Total	Recuento	25	25	25
		% del total	100	100	100

Fuente: Elaboración a partir del Instrumento Aplicado.



Fuente: Elaboración a partir del Instrumento Aplicado.

Figura 5. Frecuencias cruzadas entre recursos de apoyo en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021

Descripción:

La tabla y figura a partir de la Aplicación SPSS 25 muestran los siguientes resultados en cuanto a la frecuencia cruzadas entre la dimensión recursos de apoyo y la variable aprendizaje en el área de Matemática el 35% de estudiantes se ubicaron en el nivel medio y un 65% de estudiantes en el nivel alto lo que significa la relación significativa entre ambas frecuencias cruzadas de las V1 y V2.

4.1.1. Contraste de Hipótesis

Para determinar los estadísticos relevantes de la Hipótesis se aplica la prueba de normalidad de Shapiro Wilk (Muestra 25 estudiantes del 4º grado de educación primaria IE. La Victoria N° 64055 Km 19 CFB).

Tabla 9. Prueba de Normalidad

	Kolomorov - Smirnoy[a]			Shapiro - Wilk		
	Estadístico	gl	Sig	Estadístico	gl	Sig
Val Materiales Educativos 1	,239	25	,004	,854	25	,005
Val Dimensión recursos didácticos 1	,188	25	,059	,948	25	,272
Val Dimension recursos digitales 2	,152	25	,200	,939	25	,148
Val Dimensión recursos de apoyo 3	,150	25	,200	,967	25	,721
Val Aprednizaje área matemática 2	,169	25	,131	,906	25	,043

*Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación Lilliefors.

La prueba de normalidad se utiliza para determinar a demás para la dimensionalidad de la variable Materiales Educativos y Aprendizaje en el área de matemática ambas variables tienen una distribución no normal para este tipo de trabajo es necesario aplicar el estadístico SPSS 25.

Tabla 10. Aplicación del Estadístico Rho Spearman

		Coeficiente de correlación	Val. Aprendizaje del área de Matemática
Rho de Spearman	Val Materiales Educativos	Sig. (bilateral)	,569**
		N	,009
	Val Dimensión Recursos didácticos	Coeficiente de correlación	,006
		Sig. (bilateral)	,569**
		N	25
	Val Dimensión Recursos digitales	Coeficiente de correlación	,007
		Sig. (bilateral)	,468*
		N	25
	Val Dimensión Recursos de apoyo	Coeficiente de correlación	,489*
		Sig. (bilateral)	,008
		N	25

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

* a correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Contraste Hipótesis General

- **Hipótesis Nula:** No Existe relación directa y significativa entre la variable materiales educativos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

- **Hipótesis Alterna:** Existe relación directa y significativa entre la variable materiales educativos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

- **Decisión:** El resultado de Rho =,569 existe una correlación significativa de promedio sig. ,009 que representa altamente significativa por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Contraste de la Hipótesis Específica 1

- **Hipótesis Nula:** No Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos didácticos abierto y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

- **Hipótesis Alterna:** Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos didácticos abiertos y su Influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º

grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

- **Decisión:** El resultado de Rho =,569 existe una correlación significativa de promedio sig. ,006 que representa altamente significativa por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Contraste de la Hipótesis Específica 2

- **Hipótesis Nula:** No Existe relación directa y significativa entre la dimensión Recursos digitales y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

- **Hipótesis Alterna:** Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos digitales y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

- **Decisión:** El resultado de Rho =,468 existe una correlación significativa de promedio sig. ,007 que representa altamente significativa por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Contraste de la Hipótesis Específica 3

- **Hipótesis Nula:** No Existe relación directa y significativa entre la dimensión Recursos de Apoyo y su Influencia en el Aprendizaje en el Área de Matemática de los Estudiantes del 4º Grado de Educación Primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

- **Hipótesis Alterna:** Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos de apoyo y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.

- **Decisión:** El resultado de Rho =,489 existe una correlación significativa de promedio sig. ,008 que representa altamente significativa por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

4.2. DISCUSIÓN

En cuanto a la tabla y figura a partir del estadístico SPSS 25, muestran los siguientes resultados: en cuanto a la Variable 1: Materiales Educativos el 5% de estudiantes se ubicaron en el nivel Medio, y un 95% de estudiantes se ubicaron en el nivel alto, en cuanto a la Dimensión 1: Recursos Didácticos el 10% de estudiantes de 4º grado se ubicaron en el nivel Medio, y un 90% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el Alto,

en cuanto a la Dimensión 2: Recursos Didácticos el 3% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Medio, y un 97% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Alto. En cuanto a la Dimensión 3: Recursos de Apoyo el 35% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Medio, y un 65% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Alto, lo que significa existe relación alto y significativamente entre sus dimensiones.

En cuanto a la tabla y figura a partir del estadístico SPSS 25, muestran los siguientes resultados: en cuanto a la Variable 2: Aprendizaje en el Área de Matemática el 25% de estudiantes se ubicaron en el nivel Medio, y un 65% de estudiantes se ubicaron en el nivel alto, en cuanto a la Dimensión 1: Contexto Intramatemático el 30% de estudiantes de 4º grado se ubicaron en el nivel Medio, y un 70% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el Alto, en cuanto a la Dimensión 2: Contexto Extramatemático el 45% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Medio, y un 55% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Alto. En cuanto a la Dimensión 3: Competencias y Capacidades el 40% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Medio, y un 60% de estudiantes del 4º grado se ubicaron en el nivel Alto, lo que significa existe relación alto y significativamente entre sus dimensiones.

En cuanto a la tabla y figura a partir de la Aplicación SPSS 25 muestran los siguientes resultados en cuanto a la frecuencia cruzadas entre la dimensión Recursos Didácticos y la Variable Aprendizaje en el área de Matemática el 10% de estudiantes se ubicaron en el nivel medio y un 90% de estudiantes en el nivel alto lo que significa la relación

significativa entre ambas frecuencias cruzadas de las V1 y V2.

La tabla y figura a partir de la Aplicación SPSS 25 muestran los siguientes resultados en cuanto a la frecuencia cruzadas entre la dimensión Recursos Digitales y la Variable Aprendizaje en el área de Matemática el 3% de estudiantes se ubicaron en el nivel medio y un 97% de estudiantes en el nivel alto lo que significa la relación significativa entre ambas frecuencias cruzadas de las V1 y V2.

La tabla y figura a partir de la Aplicación SPSS 25 muestran los siguientes resultados en cuanto a la frecuencia cruzadas entre la dimensión Recursos de Apoyo y la Variable Aprendizaje en el área de Matemática el 35% de estudiantes se ubicaron en el nivel medio y un 65% de estudiantes en el nivel alto lo que significa la relación significativa entre ambas frecuencias cruzadas de las V1 y V2.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. Con respecto del objetivo general se concluye que existe relación directa y significativa entre la variable materiales educativos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021. El resultado de Rho =,569 existe una correlación significativa de promedio sig. ,009 que representa altamente significativa por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

2. Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos didácticos abiertos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021. Siendo el resultado de Rho =,569 existe una correlación significativa de promedio sig. ,006 que representa altamente significativa por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

3. Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos digitales y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº

64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021. Obteniendo el resultado de Rho =,468 existe una correlación significativa de promedio sig. ,007 que representa altamente significativa por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

4. Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos de apoyo y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º Grado de Educación Primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021. Siendo el resultado de Rho =,489 existe una correlación significativa de promedio sig. ,008 que representa altamente significativa por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Universidad Nacional de Ucayali, por medio de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales, impulsar la creación de materiales educativos para las escuelas públicas de bajos recursos económicos y zonas rurales de las diferentes áreas de desarrollo de la Especialidad de Educación Primaria.

2. A los Docentes de EBR de la especialidad de Educación Primaria impulsar capacitaciones en temas de materiales educativos concretos, estructurados y no estructurados.

3. A las Autoridades Educativas de la Región Ucayali, tomar como referencia este trabajo de investigación para crear condiciones y espacios de capacitaciones permanentes de temas de materiales educativos con recursos renovables y otros de índole regional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abellán Sánchez, A. J. (s.f.). Docencia e innovación de la didáctica de las matemáticas en educación primaria.

Baño, J. A. (2015). Estrategias metodológicas en el proceso lógico - matemático de los estudiantes. Tesis de maestría, Universidad Regional Autónoma de los Andes de Ecuador. Recuperado de: http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1731/1/TUAEXCOMMG EA006-2015.pdf.

Castillo, M. L.; Ventura, K. I. (2014). Programa de uso del material didáctico basado en el método Montessori para desarrollar las Rutas de Aprendizaje del área de Matemática en los niños de 3 años “B” de la I.E.P. Rafael Narváez Cadenillas, en la ciudad de Trujillo, en el año 2013. Tesis, Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de: file:///C://Downloads/410-809-1-PB.pdf.

Gonzalez, R. A.; Medina, V. A. (2012). “El desarrollo del pensamiento matemático en el niño de preescolar”. Tesis de grado, Universidad Pedagógica Nacional de México. Recuperado de: http://200.23.113.51/pdf/28930.pdf

Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación (5ta ed.). México DF.

Hernández, F. H. (2006). Planteamientos teóricos de la museología. Gijón: Trea.

Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.

Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, *11*(12).

Mendoza, S.; Pabón, J. (2013). Propuesta didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años. Tesis de maestría, Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá – Colombia. Recuperado de: http://repositorio.pedagogica.edu.co/xmlui/bitstream/handle/123456789/460/ TO-16309.pdf?sequence=1

Muñoz, P. A. (2019). Elaboración de material didáctico.

MINEDU. (2019). Diseño Curricular Nacional, Ministerio de Educación.

Oviedo, T. (2018). Análisis de las dimensiones matemática y didáctica del conocimiento Didáctico-Matemático de profesores peruanos sobre la noción de función.

Ramírez Montoya, M. S.; García Peñalvo, F. J. (2015). Movimiento educativo abierto.

Ramírez Mera, U. N.; Barragán López, J. F. (2018). Autopercepción de estudiantes universitarios sobre el uso de tecnologías digitales para el aprendizaje. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, *10*(2), 94-109.

Salazar Ascensio, J. (2018). Evaluación de aprendizaje significativo y estilos de aprendizaje: Alcance, propuesta y desafíos en el aula. *Tendencias pedagógicas*.

Sampieri, R.; Fernández, C.; Baptista, L. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativos y cualitativo, sus similitudes y diferencias. *RH Sampieri, Metodología de la Investigación*.

Vásquez, E.; Rubio, N. (2016). Conocimientos didáctico-matemáticos de un profesor de educación secundaria sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la mediatriz. *Revista de Produção Discente em Educação Matemática. ISSN 2238-8044*, *5*(1/2).

Yarasca, P. (2015). Estrategias metodológicas utilizadas para trabajar el área Lógico Matemática con niños de 3 años en dos instituciones de Surquillo y Surco. Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú – Lima. Recuperado de: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6297/RASCA_LICETI_PAMELA_ESTRATEGIAS_METODOL%D3GICAS_L%D3GIC O_MATEM%C1TICA.pdf?seque.

ANEXO

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: "MATERIALES EDUCATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 4º GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 64055 KM 19 CFB, CALLERÍA, 2021"

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES/DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Problema General ¿Existe relación significativa entre materiales educativos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021? **Problemas Específicos** ¿Existe relación significativa entre la dimensión recursos didácticos abiertos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021? ¿Existe relación significativa entre la dimensión recursos digitales y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021? ¿Existe relación significativa entre la dimensión recursos de apoyo y su	**Objetivo General** Determinar si existe relación significativa entre materiales educativo y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º Grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021. **Objetivos Específicos** Determinar si existe relación significativa entre la dimensión recursos didácticos abiertos y su Influencia en el Aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021. Determinar si existe relación significativa entre la dimensión recursos digitales y su Influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.	**Hipótesis General** Existe relación directa y significativa entre materiales educativo y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021. **Hipótesis Específicas** Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos didácticos abiertos y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º Grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021. Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos digitales y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021. Existe relación directa y significativa entre la dimensión recursos de apoyo y su Influencia en el aprendizaje en el	**Variable Independiente** Materiales Educativos. **Dimensiones:** **D1:** Recursos didácticos **D2**: Recursos digitales **D3:** Recursos de apoyo **Variable Dependiente** Aprendizaje en el Área de Matemática **Dimensiones:** **D1:** Contexto Intramatemático **D2:** Contexto Extramatemático **D3:** Competencias y Capacidades	**Tipo d Investigación** No experimental. **Diseño:** Descriptivo Correlacional. **Población** 139 Estudiantes del 4º grado de educación primaria de la IE. Nº 64055 la Victoria km 19. **Muestra** 25 Estudiantes del 4º grado de Educación primaria de la IE.Nº 64055 la Victoria km 19. **Técnicas e Instrumento** Cuestionario Encuesta **Validación/Confiabilidad** - Juicio de Experto - Alfa de Cronbach - SPSS 25 **Tratamiento de Datos** - Elaboración de datos - Tabla de distribución - Prueba de normalidad

Influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021?	Determinar si existe relación significativa entre la dimensión recursos de apoyo y su influencia en el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.	área de matemática de los estudiantes del 4º grado de educación primaria de la I.E. Nº 64055 La Victoria Km 19 CFB, Callería, 2021.		Shapiro - Prueba de hipótesis Rho Spearman

ANEXO 2

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

ENCUESTA: 1

Estimado estudiante le damos un cuestionario con ítems respecto a la Variable 1: Materiales Educativos con tres (3) puntuaciones para responder de acuerdo a su apreciación.

Nunca (1)	Casi nunca (2)	Siempre (3)

Marca con una (X), solo una alternativa, la información es total anónima y solo con fines de estudio.

Nº	Ítems	Puntuación		
Dimensión 1: Recursos Didácticos		**1**	**2**	**3**
1	El profesor (a) se apoya en el material base 10 para lograr sus objetivos			
2	El profesor (a) se apoya en el material cuisinaire para lograr sus objetivos			
3	El profesor (a) se apoya en el material geoplano para lograr sus objetivos			
Dimensión 2: Recursos Digitales				
4	Los estudiantes hacen uso de recursos digitales para conocer otras formas de aprendizaje			
5	Los padres de familia controlan a su hijos a la hora de manipular un recurso digital			
6	Los estudiantes explorar el laboratorio de computo de su I. E.			
Dimensión 3: Recursos de Apoyo				
7	considera usted importante el uso de material educativo en una sesión de aprendizaje			
8	Considera usted que los alumnos aprenden mejor cuando hace uso de materiales educativos de apoyo			
9	Los recursos de apoyo permite a los estudiantes tener mejor desenvolvimiento			

Muchas gracias por su participación.

Aportes y sugerencias:……..……..……

Fecha: 18/04/2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

ENCUESTA 2

Estimado estudiante le damos un cuestionario con ítems respecto a la Variable 2: Aprendizaje en el Área de Matemática con tres (3) puntuaciones para responder de acuerdo a su apreciación.

Nunca (1)	Casi nunca (2)	Siempre (3)

Marca con una (X), solo una alternativa, la información es total anónima y solo con fines de estudio.

Nº	Ítems	Puntuación		
Dimensión 1: Contexto Intramatemático		**1**	**2**	**3**
1	Interioriza lo temas matemáticos en su formación			
2	Crea condiciones matemáticos para resolver problemas			
3	Desarrolla logaritmos a partir de su entorno			
Dimensión 2: Contexto Extramatemático				
4	Enseña matemáticas a su entorno			
5	Usa formulas matemáticos para resolver problemas			
6	Practica en grupo de trabajo temas matemáticos			
Dimensión 3: Competencias y Capacidades				
7	Resuelve problemas de forma movimiento y localización			
8	Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio			
9	Resuelve problemas de gestión de datos.			

Muchas gracias por su participación.

Aportes y sugerencias:……..……..

Fecha: 18/04/2021

ANEXO 3

FICHAS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Apellido y Nombre de Experto: Dr. Jhonn Robert Ruíz De La Cruz
Cargo que ejerce en la Institución donde labora: Universidad Nacional de Ucayali
Nombre del Instrumento: **Materiales Educativos**
Autores del Instrumento: Bach. Kiara Jassu Compiz Ríos
Bach. Susan Evelyn García Ríos

Ítems	Preguntas	Apreciación		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuados para la realización del instrumento?	X		
4	¿El Instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es en forma clara y precisa?	X		
6	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
7	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
8	¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
9	¿Se debe de eliminar algunos ítems?		X	

Muchas gracias por su participación.

Aportes y sugerencias:……

Fecha: 18/ 04/2021



Firma

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Apellido y Nombre de Experto: Dr. Jhonn Robert Ruiz De La Cruz
Cargo que ejerce en la Institución donde labora: Universidad Nacional de Ucayali
Nombre del Instrumento: **Aprendizaje en el Área de Matemática**
Autores del Instrumento: Bach. Kiara Jassu Compiz Rios
Bach. Susan Evelyn García Ríos

Ítems	Preguntas	Apreciación		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuados para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es en forma clara y precisa?	X		
6	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
7	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
8	¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
9	¿Se debe de eliminar algunos ítems?		X	

Muchas gracias por su participación.

Aportes y sugerencias:……

Fecha: 18/04/2021



Firma

ANEXO 4

CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Cálculo y análisis estadísticos Alfa de Cronbach del Instrumento 1

Alfa de Cronbach	Ítems
0,886334	**9**

Fuente: Software SPSS.

Interpretación

El estadístico de Alfa de Cronbach del Instrumento 1 arrojó los resultados siguientes de 0,886334 cuyo cálculo se mantiene en el programa SPSS, en conclusión, el Instrumento 1 es confiable para el desarrollo de la investigación.

Cálculo y análisis estadísticos Alfa de Cronbach del Instrumento 2

Alfa de Cronbach	Ítems
0,935624	**9**

Fuente: Software SPSS.

Interpretación

El estadístico de Alfa de Cronbach del Instrumento 2 arrojó los resultados siguientes de 0,935624 cuyo cálculo se mantiene en el programa SPSS, en conclusión, el Instrumento 2 es confiable para el desarrollo de la investigación.

ANEXO 5

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

