

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE EDUCACIÓN
Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
INTERCULTURAL BILINGÜE**

**TESIS PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE**

**TÍTULO DE LA TESIS
CAPACIDAD OPERATIVA DE ADICIÓN Y
SUSTRACCIÓN EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO
GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 16351 DE
CHIPE, IMAZA, 2021**

Autor: Bach. Felix Nunig Petsayit

Asesor: Mg. Juan Alberto Rojas Castillo

Reg.: (...)

CHACHAPOYAS – PERÚ

2022



ANEXO 3-H

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM

1. Datos de autor 1

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): NUNIO PETAÑIT BELIX
DNI N°: 47334938
Correo electrónico: felixnuniopetavit47334938@gmail.com
Facultad: DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
Escuela Profesional: DE EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE

Datos de autor 2

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): _____
DNI N°: _____
Correo electrónico: _____
Facultad: _____
Escuela Profesional: _____

2. Título de la tesis para obtener el Título Profesional

CAPACIDAD OPERATIVA DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 16351 DE CHIFE, IMATA, 2021

3. Datos de asesor 1

Apellidos y nombres: JUAN ALBERTO ROJAS CASTILLO
DNI, Pasaporte, C.E N°: 46644458
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>) <https://orcid.org/0000-0002-4039-8653>

Datos de asesor 2

Apellidos y nombres: _____
DNI, Pasaporte, C.E N°: _____
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>) _____

4. Campo del conocimiento según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE (ejemplo: Ciencias médicas, Ciencias de la Salud-Medicina básica- Inmunología)

https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html
CIENCIAS SOCIALES - CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN - EDUCACIÓN GENERAL

5. Originalidad del Trabajo

Con la presentación de esta ficha, el(la) autor(a) o autores(as) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

6. Autorización de publicación

El(los) titular(es) de los derechos de autor otorga a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), la autorización para la publicación del documento indicado en el punto 2, bajo la *Licencia creative commons* de tipo BY-NC: Licencia que permite distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial por lo que la Universidad deberá publicar la obra poniéndola en acceso libre en el repositorio institucional de la UNTRM y a su vez en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación-RENATI, dejando constancia que el archivo digital que se está entregando, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador.

Chachapoyas, 2 / Noviembre / 2022

[Firma]
Firma del autor 1

Firma del autor 2

[Firma]
Firma del Asesor 1

Firma del Asesor 2



DEDICATORIA

A la memoria de mi hijo Elian Felix y de mi madre Elisia, quienes desde el cielo guían mi camino.

A mi esposa Genoveva que todos los días me acompaña en la lucha diaria de la vida.

A mis adorados hijos Kelly, Liz Alaida, Jhaneth, María y Arely Zialet, por ser el motivo y el motor para mi superación profesional.

Felix

AGRADECIMIENTO

Al Lic. Enrique Asangkay Dasem, Director de la Institución Educativa N° 16351 de la Comunidad de Chipe, por autorizarlos realizar el trabajo de campo en su institución y brindarnos todas las facilidades y apoyo.

A los alumnos en general y particularmente a los del segundo grado y al profesor de aula, por habernos facilitado realizar el trabajo de campo, específicamente en la aplicación del instrumento de recolección de datos de nuestra investigación.

Al Magíster Juan Alberto Rojas Castillo, por haberme orientado con paciencia y mucho compromiso, durante la elaboración del proyecto y del informe de tesis, en condición de asesor.

A las autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, y de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación porque nos permitió cumplir un sueño, el de profesionalizarnos en la hermosa carrera de educación para contribuir al desarrollo del pueblo awajún.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ
DE MENDOZA DE AMAZONAS**

Dr. POLICARPIO CHAUCA VALQUI

Rector

Dr. MIGUEL ÁNGEL BARRENA GURBILLÓN

Vicerrector Académico

Dra. FLOR TERESA GARCÍA HUAMÁN

Vicerrectora de Investigación

Dr. JOSÉ DARWIN FARJE ESCOBEDO

Decano (e) de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-L

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM ()/Profesional externo (), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada CAPACIDAD OPERATIVA DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 16351 DE CHIFE, IMAZA, 2021; del egresado FELIX NUMIG PETSAYIT de la Facultad de EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Escuela Profesional de EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE de esta Casa Superior de Estudios.

El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

Chachapoyas, ___ de Noviembre de 2022

Firma y nombre completo del Asesor
Mg. Juan Alberto Rojas Castilla



JURADO EVALUADOR DE TESIS



Mg. José María Rentería Piscoya
Presidente



Mg. Edinson Enrique Reyes Alva
Secretario



Lic. Rubén Martínez Lázaro
Vocal



ANEXO 3-Q

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

CAPACIDAD OPERATIVA DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN ESTUDIANTES DE
SEGUNDO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 16351 DE CHIPE, IMAZA, 2021

presentada por el estudiante ()/egresado (x) FELIX NUNIG PETSAYIT

de la Escuela Profesional de EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE

con correo electrónico institucional felixnunigpetsayit47334938@gmail.com

después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:

- a) La citada Tesis tiene 24 % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor (x) / igual () al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- b) La citada Tesis tiene _____ % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.



Chachapoyas, 1 de SEPTIEMBRE del 2022

SECRETARIO

PRESIDENTE

VOCAL

OBSERVACIONES:

.....



ANEXO 3-5

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 13 de SEPTIEMBRE del año 2022, siendo las 15:00 horas, el aspirante: FELIX NUNIG PETSAYIT, defiende en sesión pública presencial () / a distancia () la Tesis titulada: CAPACIDAD OPERATIVA DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 16351 DE CHIPE, IMAZA, 2021, para obtener el Título Profesional de Licenciado en educación primaria intercultural bilingüe a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Mg. JOSÉ MARÍA RENTERÍA PISCOYA

Secretario: Mg. EDINSON ENRIQUE REYES ALVA

Vocal: Lic RUBÉN MARTÍNEZ LÁZARO

Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.

Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado () por Unanimidad () / Mayoría () Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 16:40 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.


SECRETARIO


PRESIDENTE


VOCAL

OBSERVACIONES:

.....



ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Autorización de Publicación de la Tesis en el Repositorio Institucional UNTRM	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento.....	iv
Página de las autoridades.....	v
Visto bueno del asesor.....	vi
Página del Jurado.....	vii
Constancia de originalidad de la tesis.....	viii
Acta de sustentación de tesis.....	ix
Índice de contenidos.....	x
Índice de tablas.....	xii
Índice de figuras.....	xiii
Resumen	xiv
Abstract.....	xv
Chicham etejamu.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN.....	17
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	25
III. RESULTADOS	28
IV. DISCUSIÓN	33
V. CONCLUSIONES	35
VI. RECOMENDACIONES.....	36
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de variables	41
Anexo 2: Carta solicitando autorización para el trabajo de campo	42
Anexo 3: Constancia de aceptación del director	43
Anexo 4: Constancia de ejecución del trabajo	44
Anexo 5: Prueba escrita aplicada	45
Anexo 6: Iconografías	57

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. <i>Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe.....</i>	28
Tabla 2. <i>Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe.....</i>	29
Tabla 3. <i>Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de sustracción en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe</i>	30
Tabla 4. <i>Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe, según género</i>	31

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág
Figura 1. <i>Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe.....</i>	28
Figura 2. <i>Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe.....</i>	29
Figura 3. <i>Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de sustracción en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe</i>	30
Figura 4. <i>Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe, según género</i>	31

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo principal diagnosticar el nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción de los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa 16351 de la comunidad awajún de Chipe; el diseño fue descriptivo simple, desarrollado con 21 alumnos; para la recolección de datos, se utilizó como instrumento, una prueba escrita en escala vigesimal; y los resultados son los siguientes: el nivel de desarrollo de los alumnos, se encuentra preferentemente en el nivel bajo con el 48% y en el nivel alto se ubican el 19%, es decir, presentan dificultades para resolver ejercicios de cálculo; y teniendo en cuenta las dimensiones, en el caso de la técnica operativa de adición los resultados son mejores que los de la dimensión de sustracción; sin embargo, en ambas, la mayoría de alumnos están en el nivel bajo; y finalmente, haciendo el análisis de los resultados en función al género, se observa que el 50% de varones y el 45% de las mujeres están en el nivel bajo; y, el 20% de varones y el 18% de mujeres, alcanzan el nivel alto, lo que significa que los escolares no han desarrollado su capacidad para resolver ejercicios sencillos de adición y sustracción, por tanto, es muy probable que en adelante, presenten problemas para lograr aprendizajes de los contenidos del área de matemática.

Palabras clave: Capacidad operativa de adición y sustracción.

ABSTRACT

The main objective of the study was to diagnose the level of development of the operative capacity of addition and subtraction of the second grade students of the Educational Institution 16351 of the Awajún community of Chipe; the design was simple descriptive, developed with 21 students; For data collection, a written test on a vigesimal scale was used as an instrument; and the results are as follows: the level of development of the students is preferably at the low level with 48% and at the high level 19% are located, that is, they present difficulties in solving calculation exercises; and taking into account the dimensions, in the case of the addition operative technique the results are better than those of the subtraction dimension; however, in both, the majority of students are in the low level; and finally, analyzing the results according to gender, it is observed that 50% of men and 45% of women are in the low level; and 20% of men and 18% of women reach the high level, which means that schoolchildren have not developed their ability to solve simple addition and subtraction exercises, therefore, it is very likely that from now on, they will present problems to achieve learning of the contents of the area of mathematics.

Keywords: Operational capacity of addition and subtraction.

CHICHAM ETEJAMU

Juu takatak ajuse dekatkauk inimsa dekamun unuimamu pachisa adición y ssutracción, papijamin jiiimag mijan aujin ainaunu waimatai 16351, batsatkamu jutipataji Chipe, nime umikmauwai tumain iwainaku, umikamau 21 papijamin juju apatka takat diyamuk disji dekapmamu agamunum dutikam jukiji inagnamuk ujumuk uchi unuimamu imatika unwimashmau awai 48% awai ajumak unuimamu 19% juju dija,ak auai payatjusa unuimashmau shig dekatasa wakemauna duka awai shig unuimat numiamu aig seenchi atujimau awai shig deka umika iwanaktatamau inagmunum wainji 50% aishmag 45% nuwa ujumak unuimamu 20% aishmag 18% nuwa jegantaje tujashg shig unuimagmajinak iwainainatsui puyatjusa takamu unuimatnum ampanui, Dekapaja takeatai ainanuanu.

Chiciam ejekamu Takastin: Unuimat Dekamu adición y sustracción.

I. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de la matemática por parte de los alumnos en general y particularmente de los niños que cursan su educación básica, constituye todo un conflicto en el aula y en la institución educativa, a nivel global, y también en el contexto nacional y local, los estudiantes a menudo muestran su falta de motivación para aprender una disciplina importante y elemental para la vida de los escolares, en ese contexto, la Federación de Enseñanza de Andalucía (2012), sostiene que la matemática juntamente con la lectoescritura constituyen aprendizajes elementales básicos que tienen la condición de instrumentales para acceder a todo el conocimiento en los niños, durante los primeros años de escolaridad.

En el escenario educativo, con mucha frecuencia los escolares enfrentan problemas y dificultades en las lecciones de matemática, obviamente con excepciones, pero casi siempre son pocos los alumnos que sincronizan con el docente, y son catalogados como los más destacados, generando una desazón en la mayoría de los alumnos que están desnivelados y quedan relegados para seguir las secuencias en los contenidos matemáticos, en ese orden de ideas, Luque y Rodríguez (2006) los alumnos de educación básica, para aprender matemática, se equivocan de manera casi permanente, sobre todo en las sumas, restas y multiplicación, tal es así que, a la hora de resolver problemas de cálculo, lo hacen generalmente con la estrategia de ensayo error, que cuando son muy repetitivas, genera que los alumnos se rindan, y si a esto se añade la limitada capacidad del docente para animar a sus alumnos en el aprendizaje matemático, seguramente el miedo y la desconfianza por las matemáticas lo acompañarán durante toda su vida.

Cualquier individuo con uso de razón es consciente que la “matemática” es la piedra angular en cualquier contexto, históricamente contribuye en el desarrollo de la humanidad; sin embargo, durante los últimos tiempos, como lo menciona Martínez y Camarena (2015), de acuerdo a la prueba de evaluación en rendimiento escolar en matemática y ciencias, el rendimiento de los preescolares en matemática, ha disminuido o está en descenso, tal es el caso que, en la mayoría de comunidades autónomas de

España, los escolares, preferentemente se encuentran en el Nivel 2, que en promedio representan al 28%.

En el caso peruano, hace casi dos décadas, a raíz de la declaratoria de emergencia del sistema educativo, por los insuficientes aprendizajes logrados por los escolares sobre todo en matemática y comunicación, como parte de los planes estratégicos para superar el problema, el Consejo Nacional de Educación lanza el Proyecto Educativo Nacional, con una visión al 2021; y a pesar del tiempo transcurrido, el avance ha sido mínimo por decir lo menos, al respecto, Ayzanoa (2009), propone la inmediata actualización de los diseños curriculares de educación básica, priorizando los contenidos matemáticos fundamentales para el desarrollo de las capacidades y competencias de los escolares, donde se consideren contenidos que permitan a los escolares aprender una matemática para la vida, y con carácter de instrumental para comprender otras materias, además, plantea un trabajo pedagógico articulado para todas las áreas curriculares.

Cada año, el Ministerio de Educación administra la Evaluación Censal de Estudiantes a nivel nacional, para ver el comportamiento de los resultados en logros de aprendizajes en comunicación y matemática, sin embargo, según el reporte de aprendizajes de matemática del año 2018, los resultados en matemática son insuficientes, de preferencia en la zona rural, dado que solamente el 23,4% de los alumnos, logran los aprendizajes previstos para el segundo grado de educación primaria, a nivel nacional (Ministerio de Educación, 2018).

Particularmente en la región Amazonas, los aprendizajes matemáticos están por debajo de la media nacional, tal es así que, según el reporte de Evaluación Censal de Estudiantes, tal es así que, en la zona rural, el 12% se encuentra en el nivel 0, es decir, los alumnos no logran aprendizajes básicos considerados en el diseño curricular, y el 61% está en el nivel 1, es decir, están en proceso de logro de sus aprendizajes (Ministerio de Educación, 2016).

En el caso específico de la zona selvática de Amazonas, donde se asientan las étnicas awajún y wampis, el sistema educativo atraviesa situaciones adversas asociadas a la calidad, los escolares tienen que recibir sus clases en dos idiomas, lengua indígena

awajún y lengua castellana; generando situaciones adversas tanto para los docentes bilingües como para los estudiantes, situación que no permite adquirir buenos aprendizajes, sobre todo en las áreas básicas como matemática; por tanto, las instancias correspondientes del ministerio de Educación, en su afán de hacer propuestas remediales, hay establecido orientaciones para la gestión del modelo de servicio educativo intercultural bilingüe, para dar mayor pertinencia a los procesos pedagógicos, en base al legado cultural que tienen como riqueza, de tal modo que se mejoren los aprendizajes (Ministerio de Educación, 2018).

La comunidad awajún de Chipe se caracteriza por mantener intacta sus raíces culturales, sin embargo, los logros de aprendizaje en matemática, no son de los mejores, los niños y niñas presentan dificultades en sus aprendizajes matemáticos, particularmente en contenidos asociados a cálculo, en adición y sustracción, razón por la cual, nos planteamos el siguiente problema de investigación ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en los estudiantes de segundo grado de la institución educativa 16351, comunidad nativa Chipe, Imaza, 2021?

La investigación comprende los objetivos que a continuación se menciona: diagnosticar el nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa 16351, comunidad nativa de Chipe, Imaza, como objetivo general; y los específicos: a) Medir el nivel de desarrollo de la capacidad operativa de la adición en los estudiantes de segundo grado de la institución educativa 16351, comunidad nativa Chipe; b) Identificar el nivel de desarrollo de la capacidad operativa de la sustracción en los estudiantes de segundo grado de la institución educativa 16351, comunidad nativa Chipe; c) Comparar el nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en los estudiantes de segundo grado de la institución educativa 16351, en base al género.

Es estudio tiene justificación práctica debido a que forma parte de la realidad concreta, las deficientes de parte de los estudiantes para resolver ejercicios de cálculo, particularmente de adición y sustracción, particularmente en la Institución Educativa 16352 de Chipe, donde los alumnos del segundo grado, carecen de dominio matemático

básico, lo cual afecta el aprendizaje en las demás áreas curriculares, a pesar de la importancia que tiene para todas las personas; al respecto, Saavedra (2016) refiere que, las competencias matemáticas, tienen singular importancia para el desarrollo personal y social, permite a los alumnos acceder el desarrollo de capacidades asociadas a otras materias y les ayuda para resolver situaciones diversas que se les presenta en su vida cotidiana.

La justificación teórica está presente, dado que en el cuerpo del estudio se consideran teorías vigentes asociadas al aprendizaje inicial de la matemática, la teoría de la génesis de la matemática estudiada por Kamii (1990); así como también la teoría de la construcción del aprendizaje de la matemática, propuesta por Piaget, citado por Kazuko (1986), y también se fundamenta en la teoría sobre el aprendizaje a partir de luso de materiales, planteada por Montessori.

Finalmente, la fundamentación metodológica está dada, debido a que durante todo el proceso investigativo, se cumplen los lineamientos de la metodología científica, de tal modo que los resultados sobre la capacidad operativa en el aprendizaje matemático, específicamente en adición y sustracción, sean válidos y constituyen una base para el emprendimiento de otros estudios similares.

Se han considerado como parte de los antecedentes, a los siguientes estudios; Morales (2017), en su estudio sobre conocimiento del contenido matemático infantil en Esmeralda, Ecuador; concluyendo que aproximadamente el 61% de los alumnos, cometen errores en los conteos, eso lo llevará también a resolver de modo incorrecto los ejercicios de cálculo propuestos, por otro lado, el 94% de su muestra, se encuentra en los niveles de bajo y muy bajo, en cuando a la adquisición de la competencia numérica y de cálculo; por lo tanto, hay un bajo nivel de conocimiento de aspectos elementales asociados a la iniciación de la matemática así como también para la técnica operativa para resolver ejercicios de cálculo.

Castañeda, A. (2016), desarrolló una investigación que lleva por título “Actividades lúdicas para el aprendizaje significativo de la suma y resta dirigido a los estudiantes del primer grado de la unidad educativa “Santiago Mariño”, Universidad de Carabobo,

Venezuela. El objetivo principal fue proponer actividades para la enseñanza de la matemática. El estudio fue descriptivo, la muestra lo conformaron 12 estudiantes; el instrumento aplicado fue una ficha de cuestionario; las conclusiones fueron: los estudiantes logran mejores aprendizajes de suma y resta cuando el docente utiliza material didáctico y las actividades lúdicas. El estudio realizado resultó beneficioso para los alumnos porque genera en ellos aprendizajes significativos para consolidar capacidades relacionadas a las operaciones aritméticas de suma y resta.

Los investigadores López, F., Rentería, L. y Vergara, F. (2016) realizaron el estudio denominado “el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en educación primaria, mediado por ambientes virtuales de aprendizaje: el caso de la I.E. Pascual Correa Flórez del Municipio de San Luis y Centro Educativo Rural El Edén del Municipio de Granada. Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia. Su objetivo principal fue mejorar la comprensión en el proceso de las operaciones básicas en los estudiantes de cuarto y quinto grado de básica; la muestra los conformaron 8 estudiantes, el instrumento aplicado fue una ficha de cuestionario; las conclusiones fueron: se considera pertinente continuar utilizando las estrategias de aprendizaje mediados por ambientes virtuales para favorecer el desarrollo de capacidades básicas de matemática, donde los estudiantes participan con mayor motivación, autonomía y colaboración; la adecuada aplicación de ambientes virtuales para el aprendizaje, mejora el clima del aula, los estudiantes logran concentrarse en las actividades que deben desarrollar y evitan distracciones que pueden afectar el desarrollo de las clases.

Mastachi, M. (2017), investigó acerca del tema “Aprendizaje de las operaciones básicas en Aritmética a través de la resolución de problemas”. Estudio realizado con estudiantes de educación básica de un colegio de Poza Rica, Veracruz. El objetivo fue diagnosticar los aprendizajes obtenidos por los estudiantes de básica, de las secciones de cuarto grado del colegio de Poza Rica; el diseño de investigación fue el descriptivo, la muestra fue 51 estudiantes y aplicaron como instrumento de recolección de datos una ficha de observación. Concluyendo que, los estudiantes tienen dificultades para resolver las operaciones básicas, situación que se repite en otros espacios educativos lo que genera

una preocupación en las autoridades educativas; dado que más del 90% de los evaluados no son capaces de resolver ejercicios de las operaciones básica.

Burgos, J. y Vásquez, T. (2016) desarrolló un trabajo de investigación titulado “Programa de estrategias para la resolución de operaciones básicas en el área de matemática en los estudiantes de tercer grado de educación primaria de la institución educativa 11001, Campodónico – Chiclayo. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. El objetivo principal fue aplicar un programa de estrategias para mejorar los aprendizajes de matemática; el diseño fue cuasiexperimental; la muestra lo conformaron 68 estudiantes de tercer grado. El instrumento aplicado fue un test de aptitud matemática; las conclusiones fueron: Los estudiantes evidencias deficiencias significativas para resolver operaciones básicas, dado que el 88,8% presentan dificultades para solucionar ejercicios de adición, sustracción, multiplicación y división. Las estrategias lúdicas son una herramienta fundamental para el desarrollo de habilidades en la resolución de operaciones básicas en los estudiantes dado que parten de un problema contextual que sirve como base para realizar el proceso investigativo y luego encontrar la respuesta o resultado.

Rojas, E. y Chuquisengo, H. (2020), en su estudio sobre la influencia de usar material para el aprendizaje de la matemática, realizado en una Institución Educativa de Nuevo Chirimoto, comprensión de Rodríguez de Mendoza, estudio aplicativo, desarrollado con escolares de educación primaria; concluyendo que, ante el planteamiento de ejercicios de adición y sustracción, el 40% tiene dificultades y se encuentra en el nivel de inicio, aún cuando se le presenta materiales de apoyo, lo que genera una preocupación en la plana docente; sin embargo, después del desarrollo de sesiones de aprendizaje sobre ejercicios de cálculo, los alumnos mejoran en su rendimiento matemático.

A continuación, se abordan aspectos teóricos del estudio de investigación, en ese sentido, para Piaget, según Kamii (1990), en el aprendizaje inicial de la matemática, es fundamental partir de las experiencias directas de los alumnos, quienes cuando están en contacto con la naturaleza, encontrarán objetos y/o recursos de diferentes formas y al interactuar con ellos, logran interiorizar conceptos elementales y que tienen el carácter

de fundamental para la matemática como cuantificar objetos de su medio, también agrupar o reunir elementos, realizar series otras actividades que a futuro de todos modos tendrán una condición de útiles para hacer de la matemática una experiencia significativa.

Por su parte Kazuko (1986), al hacer un estudio minucioso sobre la teoría de Piaget sobre la construcción de los aprendizajes, sustenta que “la enseñanza de la matemática debe ser objetiva, es decir partir de experiencias reales; también debe romper con la enseñanza tradicional y rutinari , donde el docente directamente desarrollaba la parte del cifrado sin recorrer o pasar por las etapas por las que debe pasar la enseñanza de la matemática.

Asimismo, Montessori (1970) insiste en que constituye un problema el hecho que en la cotidianeidad, al niño se le trate como a un adulto inmaduro; sin darse cuenta que el párvulo está pasando por una etapa de su vida, y que, de todas maneras tiene sus propias peculiaridades y características; además, agrega que su método se basa en la organización, el trabajo y la libertad. Acentuó la importancia o la relevancia de comprender la naturaleza del niño para que de esta manera pueda guiar su aprendizaje, y facilitarle los recursos y materiales didácticos adecuados a cada situación u objetivo educativo.

El aprendizaje de la aritmética es parte de la matemática que estudia los números y las operaciones elementales que se realizan en ella como: la adición, la sustracción, la multiplicación y la división, en ese sentido, dado el grupo con el que se va a trabajar, solamente se abarcará el estudio de la capacidad operativa de adición y de sustracción de números naturales. En ese sentido, Álvarez (1996), afirma que: cuando se introduce la enseñanza formal de las operaciones aritméticas, primero se espera que el alumno resuelva problemas aritméticos identificando palabras clave en el enunciado; además agrega, que, la matemática debe iniciarse con una preparación o estimulación que consiste en el desarrollo de una serie de nociones, y después ingresar al significado de número y de numeración.

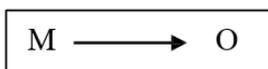
Hipótesis

El desarrollo de la capacidad operativa de la adición y sustracción en los estudiantes de segundo grado de la institución educativa 16351 de Chipe, Imaza, está en un nivel bajo.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

El diseño del estudio es el descriptivo simple, y su esquema se indica a continuación:



Donde:

M: muestra

O: Observación

2.2. Población, muestra y muestreo

La población muestral estuvo conformada por 21 estudiantes del segundo grado de educación primaria, de acuerdo al detalle siguiente:

Grado	Hombres	Mujeres
2do.	10	11
	Total: 21 alumnos	

El muestreo fue no probabilístico, llamado también intencional.

2.3. Métodos, técnicas, instrumentos y procedimientos

Los métodos considerados como el conjunto de procedimientos que se usarán en la investigación (Valderrama, 2017), en el estudio, se utilizaron los siguientes:

- Inductivo, en las bases teóricas, particularmente en los antecedentes donde a partir de los objetivos de las investigaciones, llegan a las conclusiones, que serán consideradas las que tienen relación con nuestro estudio.

- Deductivo, se ha utilizado la realidad problemática, donde a partir del análisis de la realidad se construirá la conclusión, materializada en los objetivos de estudio.
- Analítico, para la interpretación de los resultados, se van a elaborar las interpretaciones respectivas.
- Sintético, para elaborar las conclusiones, que se harán a partir de los resultados obtenidos.

La técnica usada como parte de la metodología en el estudio, fue la prueba. Y el instrumento una prueba escrita que comprende un conjunto de preguntas de desarrollo, y para la calificación se tuvo en cuenta la escala vigesimal de 0 a 20 puntos.

Ficha técnica

- Nombre : Prueba escrita
- Objetivo: Medir el nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción
- Edad : Para niños de 7 a 8 años
- Tiempo: La prueba debe ser desarrollada en 45 minutos
- Escala : Vigesimal
- Valoración: Cada ejercicio tiene un valor de 1 punto; y las preguntas 5 y 6, tienen un valor de dos puntos cada uno.

Categorías y equivalencias

Rangos	Nivel Minedu	Otro nivel
18 – 20	Logro destacado	Alto
15 – 17	Logro	Medio
11 – 14	Proceso	
1 – 10	Inicio	Bajo

2.4. Análisis de datos

Después de recolectar los datos obtenidos en el trabajo de campo, se realizó la tabulación y seguidamente se hicieron los cálculos de la frecuencia absoluta, la

porcentual y la acumulada; cuyos reportes fueron presentado en tablas y figuras, y sirvieron de base para la elaboración de la discusión y las conclusiones.

III. RESULTADOS

Tabla 1.

Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe

Nivel	Capacidad operativa: adición y sustracción		
	f	%	% acumulado
Alto	4	19	19
Medio	7	33	52
Bajo	10	48	100
Total	21	100	

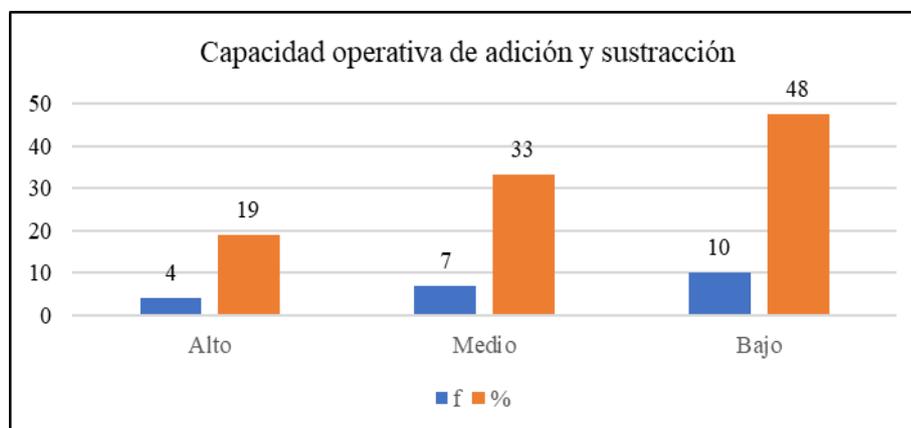


Figura 1.

Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe

En la tabla y figura se observa el nivel de desarrollo de los estudiantes de 2° grado de primaria, en relación a su capacidad para resolver ejercicios de adición y sustracción, donde el 48% se encuentra en el nivel bajo, y solamente el 19% logra llegar al nivel alto, lo que significa que los escolares presentan dificultades significativas para operar técnicamente ejercicios de cálculo, en específico, para adicionar y sustraer.

Tabla 2.

Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe

Nivel	Capacidad operativa de adición		
	f	%	% acumulado
Alto	5	24	24
Medio	7	33	57
Bajo	9	43	100
Total	21	100	

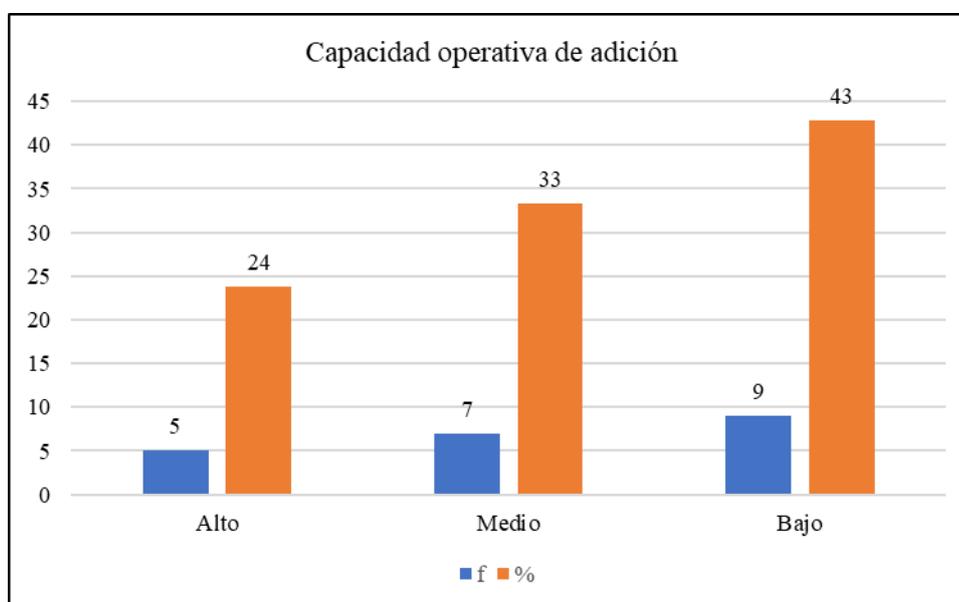


Figura 2.

Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe

En la tabla y figura se presentan los resultados asociados al nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición, donde se observa que en el nivel bajo, se encuentra el 43% y en el nivel alto, el 24%, comparativamente con el nivel anterior, se evidencia que

los escolares se desempeñan mejor cuando se les presenta ejercicios de adición de números naturales.

Tabla 3.

Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de sustracción en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe

Nivel	Capacidad operativa de sustracción		
	f	%	% acumulado
Alto	2	10	10
Medio	7	33	43
Bajo	12	57	100
Total	21	100	

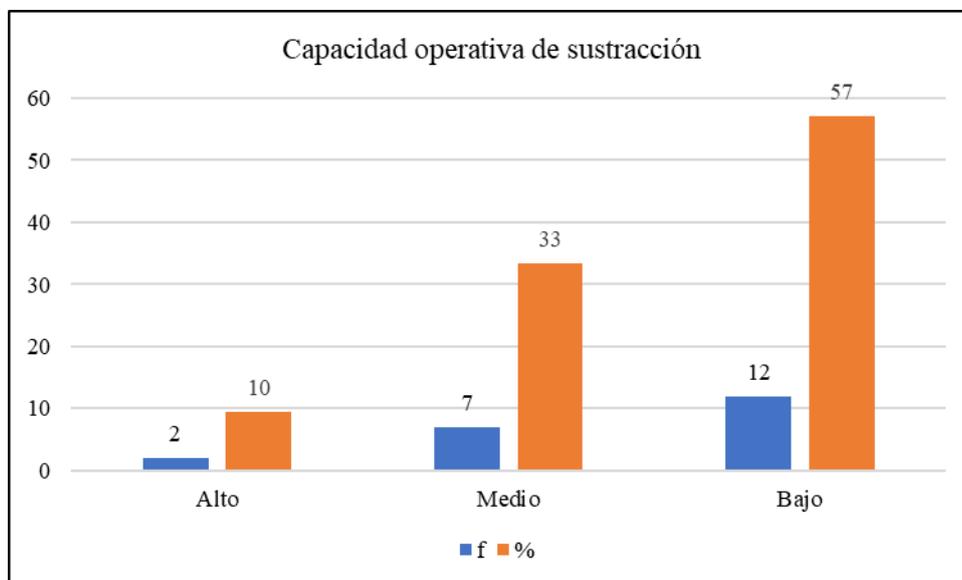


Figura 3.

Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de sustracción en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe

En la tabla y figura tenemos los resultados asociados a la capacidad operativa de la sustracción, y los alumnos se encuentran en el nivel bajo, 57%; y en el nivel alto

solamente el 10%, lo que significa que los escolares tienen dificultades significativas para operar ejercicios de sustracción de números naturales.

Tabla 4.

Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe, según género

Nivel	Capacidad operativa: adición y sustracción por género			
	Varones	%	Mujeres	%
Alto	2	20	2	18
Medio	3	30	4	36
Bajo	5	50	5	45
Total	10	100	11	100

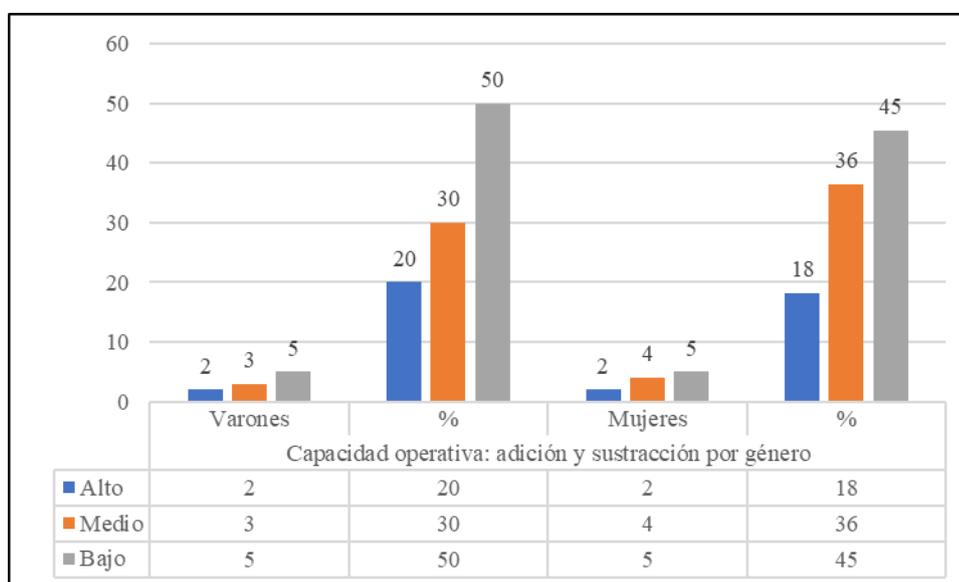


Figura 4.

Nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en estudiantes de segundo grado de la IE 16351, Chipe, según género

En la tabla y figura se presentan los resultados asociados a la técnica operativa de adición y sustracción, en función al género, donde hay un empate estadístico entre

varones y mujeres, es decir, ambos tienen dificultades para resolver ejercicios de suma y resta, con el 47.5% en promedio, en el nivel bajo, y solamente el 19%, en promedio, logra llegar al nivel alto.

IV. DISCUSIÓN

La matemática es una necesidad humana por tanto forma parte de la vida cotidiana del hombre, y a través de la historia, ha pasado por diferentes etapas de apogeo, en específico en el siglo XIX, cuando se inicia la época de la matemática moderna, considerada como la Edad de Oro, con Euclides y Arquímedes (Gutiérrez, 2002). Es bueno mencionar que últimamente, los escolares sienten fobia por las lecciones de matemática, a pesar de su utilidad y carácter instrumental, tal como refiere Romero y Lavigne (2004), los alumnos presentan dificultades para comprender aspectos relacionados al cálculo matemático como sumas, restas, multiplicaciones, probablemente, estén asociados a la estrategia didáctica que utiliza el profesor; en ese sentido, los resultados relacionados a diagnosticar el nivel de desarrollo de la capacidad operativa de la adición y sustracción en estudiantes del 2° grado de educación primaria, nos muestran lo siguiente: el nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en estudiantes de 2° grado de primaria, es preferentemente bajo, con el 38%, y solamente el 19% logra ubicarse en el nivel alto, lo que significa que los escolares presentan dificultades para resolver ejercicios de adición y sustracción de números naturales, encontrando coincidencias con el estudio de Morales (2017), donde concluye que el 94% de los alumnos están en el nivel bajo y muy bajo en las competencias numéricas y de cálculo.

Por otro lado, en cuanto a los resultados, asociados a las dimensiones, es decir a la capacidad para la adición y también para la sustracción, también hay resultados, para ambas operaciones, sin embargo, el mayor problema se presenta en los ejercicios de sustracción, donde el 57% de los escolares están en el nivel bajo, sobre todo en ejercicios donde tienen que restar prestando; estos hallazgos generan preocupación en los docentes, dado que estamos hablando de aspectos fundamentales, y elementales para el aprendizaje de otros contenidos matemáticos; encontrando similitudes con el estudio de Mastachi (2017), quien concluye que los alumnos presentan dificultades para resolver operaciones matemáticas básicas, en específico, el 90% de los alumnos

participantes del estudio, no logran dar solución a operaciones básicas. En lo que respecta a la habilidad matemática en función al género, también existe un empate estadístico en la capacidad para resolver o solucionar ejercicios de cálculo, incidiendo, la mayoría en el nivel bajo, encontrando semejanzas con el estudio de Rojas y Chuquisengo (2020), quienes concluyen que el 40% de los alumnos de primaria, tienen dificultades para resolver ejercicios de adición y sustracción. Ante esa realidad adversa, resulta urgente plantear aspectos remediales con la finalidad de desarrollar capacidades operativas para la adición y sustracción que son operaciones básicas de la matemática, recurriendo al uso cotidiano de materiales didácticos como medios que favorecen el aprendizaje, coincidiendo con los resultados de Castañeda, cuando concluye en su estudio, que las actividades lúdicas resultan beneficiosas para lograr aprendizajes significativos de suma y resta; inclusive, dada la necesidad urgente de implementar estrategias de aprendizaje en entornos virtuales, estamos de acuerdo con López, Rentería y Vergara (2016), cuando concluyen que los ambientes virtuales favorecen el desarrollo de capacidades básicas de matemática.

V. CONCLUSIONES

- El nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción en estudiantes de segundo grado de la institución educativa 16351 de Chipe, es preferentemente bajo, con el 48%, seguido del nivel medio, con el 33% y en el nivel alto se encuentran el 19%, tal como se muestra en la tabla y la figura N° 1, por tanto, se puede concluir que los escolares presentan dificultades para resolver ejercicios de suma y resta.
- El nivel de desarrollo de la capacidad operativa en la dimensión de adición de los estudiantes de segundo grado de la institución educativa 16351 de Chipe, muestra que el 43% está en el nivel bajo, y en el nivel alto, se encuentra el 24%, (tabla y figura 2).
- De acuerdo a los resultados asociados a la dimensión de sustracción, la capacidad operativa de los estudiantes también presenta dificultades, inclusive mayores comparativamente con la dimensión anterior; dado que, el 57% de los escolares están en el nivel bajo y el nivel alto es alcanzado solamente por el 10%; es decir que no son capaces de resolver ejercicios propuestos de sustracción, sobre todo donde tienen que restar llevando (tabla y figura 3).
- Finalmente, respondiendo al último objetivo específico, relativo al nivel de desarrollo de la capacidad operativa de adición y sustracción, asociado al género de los alumnos, se aprecia que hay un empate estadístico, dado que en promedio, el 47.5% está en el nivel alto y el 19% en el nivel bajo, en ambos sexos, lo que significa que los alumnos y alumnas no son capaces de resolver ejercicios sencillos de suma y resta (tabla y figura 4).

VI. RECOMENDACIONES

- Es de necesidad urgente implementar mecanismos asociados a capacitar a los docentes de educación primaria, en aspectos metodológicos sobre didáctica de la matemática, de tal modo que se garanticen los logros de aprendizaje en el área de matemática, para superar las deficiencias que muestran los alumnos en su rendimiento.
- A las autoridades de gestión pedagógica de la Unidad de Gestión Educativa Local Intercultural Bilingüe de Imaza, hacer el monitoreo y acompañamiento permanente a los docentes para brindar las orientaciones pedagógicas y didácticas requeridas por los docentes, que mejoren su desempeño en el aula.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, A. (1996). *Actividades de matemáticas con materiales didácticos*. MEC-Narcea.
- Ayzanoa, G. (2009). *Grandes Educadores Peruanos: libro dedicado a los maestros del Perú en su día*. Editorial del Ministerio de Educación del Perú.
- Burgos, J. y Vasquez, T. (2016). *Programa de estrategias para la resolución de operaciones básicas en el área de matemática en los estudiantes de tercer grado de educación primaria de la institución educativa 11001, Campodónico – Chiclayo*. [Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].
- Castañeda, A. (2016). *Actividades lúdicas para el aprendizaje significativo de la suma y resta dirigido a los estudiantes del primer grado de la unidad educativa Santiago Mariño*. [Universidad de Carabobo, Venezuela].
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGrawHill.
- Federación de Enseñanza de Andalucía (2012). Temas para la educación. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*. 20. pp. 1-12.
<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd9325.pdf>
- Gutiérrez, V. (2002). *Didáctica de la matemática*. San Marcos.
- Gutiérrez, F. (2011). Nuevo diccionario pedagógico. Gráfica Gonzáles.
- Kazuko, C. (1986). *El niño reinventa la aritmética: implicaciones e la teoría de Piaget*. Visor-libros.
- López, F., Rentería, L. y Vergara, F. (2016). *El aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en educación primaria, mediado por ambientes*

virtuales de aprendizaje: el caso de la I.E. Pascual Correa Flórez del Municipio de San Luis y Centro Educativo Rural El Edén del Municipio de Granada. [Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia].

Luque, J. y Rodríguez, G. (2006). *Dificultades en el aprendizaje: unificación de criterios diagnósticos.* Tecnographic S.L.

Martínez, X. y Camarena, P. (2015). *La educación matemática en el siglo XXI.* Colección Paidea.

Ministerio de Educación (2016). *Amazonas: ¿cómo vamos en educación.*
<http://escale.minedu.gob.pe/documents/10156/4228634/Perfil+Amazonas.pdf>

Ministerio de Educación (2018). *Evaluación Censal de Estudiantes – Unidad de Medición de la Calidad.*
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7233006.pdf>

Ministerio de Educación (2018). *Modelo de servicio educativo intercultural bilingüe – MSEIB.*
<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5971/Modelo%20de%20Servicio%20Educativo%20Intercultural%20Biling%C3%BCe%20%28MSEIB%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Montessori, M. (1970). *Autoeducación y pedagogía científica.* Araluce.

Morales, P. (2017). *Conocimiento del contenido matemático infantil en docentes de educación inicial, circuito educacional N° 2, Esmeraldas.* [Tesis de posgrado. Pontificia Universidad Católica del Ecuador].
<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1281/1/MORALES%20PARRALES%20PRISCILA%20MONSERRATE%20.pdf>

Saavedra, J. (2016). *La competencia matemática en estudiantes peruanos de 15 años: Predisposición de los estudiantes y sus oportunidades para aprender en el marco de PISA.*

http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/05/Estudio_Pisa_web_VF.pdf

Rojas, E. y Chuquisengo, H. (2020). *Influencia del material estructurado en el aprendizaje de matemática en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa N° 18331, Nuevo Chirimoto, Amazonas.* [Tesis de pregrado. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza].

<https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/2106/Rojas%20D%c3%adaz%20Edith%20-%20Hiroito%20Chuquisengo%20Chuquipa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Romero, J. y Lavigne, R. (2004). *Dificultades en el aprendizaje: unificación de criterios diagnósticos.* Junta de Andalucía.

https://www.uma.es/media/files/LIBRO_II.pdf

Valderrama, S. (2017). *Metodología del trabajo universitario.* Lima, Perú: San Marcos.

A N E X O S

Anexo 1

Operacionalización de variable

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Escala	Instrumento
Capacidad operativa de adición y sustracción	La matemática es el área del conocimiento que estudia determinados entes abstractos y las relaciones entre ellos, su aprendizaje inicial se realiza de manera objetiva, y parte de la experiencia del niño y niña (Gutiérrez, 2011).	Adición	<ul style="list-style-type: none"> - Resuelve ejercicios de adición, mentalmente. - Interpreta información contenida en la gráfica y responde a la consigna. - Resuelve ejercicios de adición, llevando. - Lee, interpreta y resuelve problema de adición. 	Inicio=0-10 Proceso=11-14 Logro=15-17 Logro destacado =18-20	Prueba escrita
		Sustracción	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve ejercicios de adición, mentalmente. - Interpreta información contenida en la gráfica y responde a la consigna. - Resuelve ejercicios de adición, llevando. - Lee, interpreta y resuelve problema de adición 		

Anexo 2

Carta solicitando autorización para el trabajo de campo



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

Facultad de Educación y Ciencias d
Comunicac

"Año del fortalecimiento de la soberanía nacional"

Chipe, 7 de marzo de 2022

CARTA N° 03-2022-UNTRM/VRAC/FECICO/FNP

SEÑOR:
LIC. ENRIQUE ASANGKAY DASEM
Director de la Institución Educativa N° 16351

CHIPE

Asunto : SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS EN LA SECCIÓN DE SEGUNDO GRADO "B"

Ref. : Resolución de Decanato N° 477-2022-UNTRM/FECICO

Mediante el presente me dirijo a su digno Despacho para saludarlo con mucho respeto y cordialidad, y al mismo tiempo en mi condición de Bachiller egresado de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación, Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe, solicitarle autorización para la aplicación de nuestro proyecto de tesis en la Institución Educativa que usted dignamente dirige.

El título de mi proyecto de tesis es: **"CAPACIDAD OPERATIVA DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 16351, CHIPE, IMAZA, 2021"**.

Agradezco de antemano la atención brindada al presente y aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima.

Atentamente;


BACH. FELIX MUNIG PETSAYIT
DNI N° 47334938



Anexo 3

Constancia de aceptación del director

“Año del fortalecimiento de la soberanía nacional”

Chipe, 06 de abril del 2022

CARTA N° 15-2022/DRE-AI/CHIPE

SEÑOR: BACH. FELIX NUNIG PETSAYIT
TESISTA

REFERENCIA: CARTA ADMINISTRATIVA N° 01-2022-UNTRM/FNP
De mi mayor consideración.

Con especial diferencia me dirijo a usted expresándole mi afectuoso saludo en nombre de la institución educativa primaria N° 16351, chipe, y al mismo tiempo manifestarle que de acuerdo al documento de la referencia, la dirección de este plantel está **AUTORIZANDO** a su persona para realizar su trabajo de campo de investigación que ha programado en esta institución educativa.

Cordialmente.

 MINISTERIO DE EDUCACION
GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
UGEL IBIRIMAZA
Em J
Prof. Enrique Asangkay Dasem
DIRECTOR
C.M. 1033580906

Anexo 4

Constancia de ejecución de trabajo



PERÚ
Ministerio
de Educación

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°16351
CHIPE



EL DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 16351- CHIPE, COMPRENSION DEL DISTRITO DE IMAZA, PROVINCIA DE BAGUA, REGION AMAZONAS, QUE AL FINAL SUSCRIBE EL PRESENTE:

CONSTANCIA DE TRABAJO

Que, Bach. **FELIX NUNIG PETSAYIT**, identificado con **DNI N° 47334938**, ha desempeñado a esta institución educativa primaria N° 16351-Chipe, en calidad de docente en realizar el trabajo de investigación dominado "Capacidad operativa de adición y sustracción en estudiantes de segundo grado de la institución educativa N° 16351 de chipe, Imaza,2021" Durante su permanencia se ha demostrado la puntualidad, responsabilidad, eficiencia y alto espíritu de colaboración con la I.E.

Se expide la presente constancia de desempeño a fin de que se le reconozca los derechos que le corresponde como tal.

Chipe 4 de abril del 2022

Atentamente,



Anexo 5

Prueba escrita aplicada

1



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

PRUEBA ESCRITA DE MATEMÁTICA

Datos generales

1. Institución Educativa: 16351 Comunidad: chipe
 2. Nombre del estudiante: Alicia Yamileth tsejem kuji
 3. Grado y sección : 2°B Sexo: Masculino () Femenino (X)

Objetivo:

Medir el nivel de desarrollo de la capacidad para resolver ejercicios de adición y sustracción de NN.

PUNTAJE OBTENIDO

13

Rangos	Nivel Minedu	Otro nivel
18 - 20	Logro destacado	Alto
15 - 17	Logro	Medio
11 - 14	Proceso	
1 - 10	Inicio	Bajo

1. Resuelve los siguientes ejercicios de adición y sustracción y escribe la respuesta en las líneas de la derecha (1 punto cada ejercicio)

$8 + 5 =$	<u>13</u> ✓
$23 + 7 =$	<u>30</u> ✓
$27 + 14 =$	<u>41</u> ✓
$32 + 21 =$	<u>50</u> X

6

$15 - 8 =$	<u>7</u> ✓
$25 - 6 =$	<u>11</u> X
$49 - 35 =$	<u>14</u> ✓
$25 - 6 =$	<u>19</u> ✓



2. Observa y escribe la consigna que está al pie del recuadro

Perro 											
Ardilla 											
Pez 											
Gato 											
Kilos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Interpreta el gráfico e indica el peso de los animales (1 punto cada ejercicio)

Perro: 6 Kg Ardilla: 2 Kg Pez: 3 Kg Gato: 4 Kg

¿Cuántos kilogramos pesan en total todos los animales? 15 kg

3. Resuelve los ejercicios de adición, llevando, y coloca tu respuesta al pie de las líneas (1 punto cada ejercicio)

$\begin{array}{r} 79 + \\ 53 \\ \hline 132 \end{array}$		$\begin{array}{r} 28 + \\ 83 \\ \hline 111 \end{array}$
---	--	---

4. Resuelve los ejercicios de sustracción, llevando

$\begin{array}{r} 73 - \\ 36 \\ \hline 37 \end{array}$		$\begin{array}{r} 81 - \\ 43 \\ \hline 38 \end{array}$
--	--	--



Lee y resuelve los siguientes problemas, en los espacios en blanco (2 puntos cada problema)

5. Mis padres han comprado una lavadora de **260 soles**, un reloj de **155 soles** y un libro de **18 soles** ¿Cuánto dinero se han gastado en total?

$$\begin{array}{r} 260 \\ 155 \\ 18 \\ \hline 430 \end{array} = \text{En total gasto } 430 \text{ soles}$$

6. Sekut tiene **83** pepitas de color y regala **17** a su amigo Mikeas, ¿cuántos cromos coleccionables le quedan a Mikel?

$$\begin{array}{r} 83 \\ - 17 \\ \hline 66 \end{array}$$

EN total le quedan mikel 66 cromos



PRUEBA ESCRITA DE MATEMÁTICA

Datos generales

1. Institución Educativa: 16351 Comunidad: chipe
2. Nombre del estudiante: Gareth Tiwi Asangkai
3. Grado y sección: 2° "B" Sexo: Masculino (X) Femenino ()

Objetivo:

Medir el nivel de desarrollo de la capacidad para resolver ejercicios de adición y sustracción de NN.

PUNTAJE OBTENIDO

9

Rangos	Nivel Minedu	Otro nivel
18 - 20	Logro destacado	Alto
15 - 17	Logro	Medio
11 - 14	Proceso	
1 - 10	Inicio	Bajo

1. Resuelve los siguientes ejercicios de adición y sustracción y escribe la respuesta en las líneas de la derecha (1 punto cada ejercicio)

$8 + 5 =$	<u>13</u> ✓
$23 + 7 =$	<u>30</u> ✓
$27 + 14 =$	<u>38</u> X
$32 + 21 =$	<u>50</u> X

4

$15 - 8 =$	<u>7</u> ✓
$25 - 6 =$	<u>17</u> X
$49 - 35 =$	<u>14</u> ✓
$25 - 6 =$	<u>18</u> X



2. Observa y escribe la consigna que está al pie del recuadro

Perro 											
Ardilla 											
Pez 											
Gato 											
Kilos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Interpreta el gráfico e indica el peso de los animales (1 punto cada ejercicio)

Perro: 6 Kg Ardilla: 2 Kg Pez: 3 Kg Gato: 4 Kg

¿Cuántos kilogramos pesan en total todos los animales? 15 Kg

3. Resuelve los ejercicios de adición, llevando, y coloca tu respuesta al pie de las líneas (1 punto cada ejercicio)

$\begin{array}{r} 79 + \\ 53 \\ \hline 132 \end{array}$		$\begin{array}{r} 28 + \\ 83 \\ \hline 112 \end{array}$
---	--	---

4. Resuelve los ejercicios de sustracción, llevando

$\begin{array}{r} 73 - \\ 36 \\ \hline 38 \end{array}$		$\begin{array}{r} 81 - \\ 43 \\ \hline 38 \end{array}$
--	--	--



Lee y resuelve los siguientes problemas, en los espacios en blanco (2 puntos cada problema)

5. Mis padres han comprado una lavadora de **260 soles**, un reloj de **155 soles** y un libro de **18 soles** ¿Cuánto dinero se han gastado en total?

$$\begin{array}{r} 260 + \\ 155 \\ \underline{18} \\ 430 = \end{array} \quad \checkmark \quad \text{total gasto 433 soles}$$

6. Sekut tiene **83** pepitas de color y regala **17** a su amigo Mikeas, ¿cuántos cromos coleccionables le quedan a Mikel?

$$\begin{array}{r} 83 - \\ \underline{17} \\ 66 = \end{array} \quad \checkmark \quad 2 \quad \text{en total le quedan mikel 66 cromos}$$



PRUEBA ESCRITA DE MATEMÁTICA

Datos generales

1. Institución Educativa: 16351 Comunidad: chipe
2. Nombre del estudiante: Doris tiwi autukai
3. Grado y sección : 2° "B" Sexo: Masculino () Femenino (x)

Objetivo:

Medir el nivel de desarrollo de la capacidad para resolver ejercicios de adición y sustracción de NN.

PUNTAJE OBTENIDO

7

Rangos	Nivel Minedu	Otro nivel
18 - 20	Logro destacado	Alto
15 - 17	Logro	Medio
11 - 14	Proceso	
1 - 10	Inicio	Bajo

1. Resuelve los siguientes ejercicios de adición y sustracción y escribe la respuesta en las líneas de la derecha (1 punto cada ejercicio)

$8 + 5 =$	<u>13</u> ✓
$23 + 7 =$	<u>29</u> ✗
$27 + 14 =$	<u>40</u> ✗
$32 + 21 =$	<u>50</u> ✗

3

$15 - 8 =$	<u>7</u> ✓
$25 - 6 =$	<u>18</u> ✗
$49 - 35 =$	<u>13</u> ✗
$25 - 6 =$	<u>19</u> ✓



2. Observa y escribe la consigna que está al pie del recuadro

Perro 											
Ardilla 											
Pez 											
Gato 											
Kilos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Interpreta el gráfico e indica el peso de los animales (1 punto cada ejercicio)

Perro: 5 Kg \times Ardilla: 2 Kg \times Pez: 3 Kg \times Gato: 4 Kg \times 0

¿Cuántos kilogramos pesan en total todos los animales? 14 kg

3. Resuelve los ejercicios de adición, llevando, y coloca tu respuesta al pie de las líneas (1 puntos cada ejercicio)

$\begin{array}{r} 79+ \\ 53 \\ \hline 134+ \end{array}$		$\begin{array}{r} 28+ \\ 83 \\ \hline 111- \end{array}$
---	--	---

4. Resuelve los ejercicios de sustracción, llevando 2

$\begin{array}{r} 73- \\ 36 \\ \hline 34 \times \end{array}$		$\begin{array}{r} 81- \\ 43 \\ \hline 38 \checkmark \end{array}$
--	--	--



Lee y resuelve los siguientes problemas, en los espacios en blanco (2 puntos cada problema)

5. Mis padres han comprado una lavadora de **260 soles**, un reloj de **155 soles** y un libro de **18 soles** ¿Cuánto dinero se han gastado en total?

$$\begin{array}{r} 260 \\ 155 \\ \hline 18 \\ \hline 430 \end{array} \quad \times$$

0

6. Sekut tiene **83** pepitas de color y regala **17** a su amigo Mikeas, ¿cuántos cromos coleccionables le quedan a Mikel?

$$\begin{array}{r} 83 \\ 17 \\ \hline 66 \end{array} \quad \checkmark$$

2



PRUEBA ESCRITA DE MATEMÁTICA

Datos generales

1. Institución Educativa: 16351 Comunidad: Chipe
 2. Nombre del estudiante: Christopher Shahuano Carranza
 3. Grado y sección: 2° B Sexo: Masculino (X) Femenino ()

Objetivo:

Medir el nivel de desarrollo de la capacidad para resolver ejercicios de adición y sustracción de NN.

PUNTAJE OBTENIDO

10 7

Rangos	Nivel Minedu	Otro nivel
18 - 20	Logro destacado	Alto
15 - 17	Logro	Medio
11 - 14	Proceso	
1 - 10	Inicio	Bajo

- I. Resuelve los siguientes ejercicios de adición y sustracción y escribe la respuesta en las líneas de la derecha (1 punto cada ejercicio)

$8 + 5 =$	<u>13</u> ✓
$23 + 7 =$	<u>30</u> ✓
$27 + 14 =$	<u>41</u> ✓
$32 + 21 =$	<u>50</u> X

5

$15 - 8 =$	<u>8</u> X
$25 - 6 =$	<u>19</u> ✓
$49 - 35 =$	<u>12</u> X
$25 - 6 =$	<u>19</u> ✓



2. Observa y escribe la consigna que está al pie del recuadro

Perro 												
Ardilla 												
Pez 												
Gato 												
Kilos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

Interpreta el gráfico e indica el peso de los animales (1 punto cada ejercicio)

Perro: 6 Kg Ardilla: 2 Kg Pez: X Kg Gato: X Kg

¿Cuántos kilogramos pesan en total todos los animales? 15 kg

3. Resuelve los ejercicios de adición, llevando, y coloca tu respuesta al pie de las líneas (1 punto cada ejercicio)

$\begin{array}{r} 79+ \\ 53 \\ \hline 132 \end{array}$	2	$\begin{array}{r} 28+ \\ 83 \\ \hline 12 \end{array}$
--	---	---

4. Resuelve los ejercicios de sustracción, llevando

$\begin{array}{r} 73- \\ 36 \\ \hline 38 \end{array}$		$\begin{array}{r} 81- \\ 43 \\ \hline 38 \end{array}$
---	--	---



Lee y resuelve los siguientes problemas, en los espacios en blanco (2 puntos cada problema)

5. Mis padres han comprado una lavadora de **260 soles**, un reloj de **155 soles** y un libro de **18 soles** ¿Cuánto dinero se han gastado en total?

$$\begin{array}{r} 260+ \\ 155 \\ 18 \\ \hline 402 \end{array} \text{ total } \text{gasto } 402 \text{ soles}$$

6. Sekut tiene **83** pepitas de color y regala **17** a su amigo Mikeas, ¿cuántos cromos coleccionables le quedan a Mikel?

$$\begin{array}{r} 83- \\ 17 \\ \hline 66 \end{array} = \text{entotal } \text{le quedan Mike } 66 \text{ cromos}$$

Anexo 6. Iconografías

Director de la institución educativa y aspirante en el frontis institucional



Aspirante, presentando solicitud al director



Aspirante en el aula del segundo grado



Aspirante brindando orientación personalizada



Niños y niñas respondiendo la prueba escrita



Niño siendo orientado con el aspirante



Niños interactuando con el docente



Niñas usando materiales para resolver su prueba



Niña y aspirante interactuando durante el trabajo de campo

