

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

FACULTAD DE HUMANIDADES

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA



FACTORES SOCIOCULTURALES Y APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO, DE UNA INSTITUCIÓN EN BAMBAMARCA -2022

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN:
MATEMÁTICA Y FÍSICA**

AUTORA:

Br. Mirtha Silva Tongo

ASESORA:

Dra. Sonia Quezada García

<https://orcid.org/0000-0003-2370-8418>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación y responsabilidad social

TRUJILLO – PERÚ

2023

INFORME DE ORIGINALIDAD TURNITIN

10._Mirtha_Silva_Tongo_-_SEPTIMA_REVISI_N.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%	18%	5%	13%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
4	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	2%
5	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Americana Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	

Autoridades universitarias

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller

Dr. Luis Orlando Miranda Díaz

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Vicerrectora Académica

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Decana de la Facultad de Humanidades

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

Vicerrector de Investigación

Dra. Teresa Sofia Reategui Marín

Secretaria General

Conformidad del asesor

Señora Decana de la Facultad de Humanidades:

Yo, Dra. Sonia Llaquelín Quezada García, con DNI N°18184207, como asesora de la Tesis titulada: Factores socioculturales y aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del primer grado, de una institución en Bambamarca -2022, desarrollada por Br. Silva Tongo Mirtha, con DNI N° 45989836, egresada de la Facultad de Humanidades; Carrera Profesional de Educación Secundaria, en la especialidad de Matemática de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI; considero que dicha investigación reúne las condiciones tanto técnicas como científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el reglamento de titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de informe de Tesis la Facultad Humanidades. Por tanto, autorizo la presentación de este ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.

Trujillo, marzo de 2023.



Dra. Sonia Llaquelín Quezada García.

Dedicatoria

A los jóvenes estudiantes de la ciudad de Bambamarca y de todo el Perú, en quienes, los maestros de hoy depositamos nuestra esperanza de la construcción de una sociedad peruana más justa que sea capaz de escribir una historia grande y prometedora.

Mirtha.

Agradecimiento

Gratitud infinita a la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, por hacer posible nuestra realización profesional.

A mis familiares, quienes son la fuente inagotable que me permiten seguir adelante en el cumplimiento de cada uno de mis sueños y estar presentes en el trayecto al cumplimiento de cada meta propuesta.

La autora.

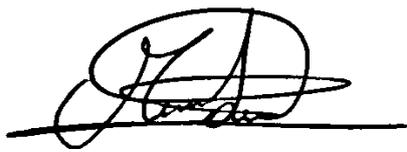
Declaratoria de autenticidad

Yo, Br. Silva Tongo Mirtha, con DNI N° 45989836, egresada de la Facultad de Humanidades; Carrera Profesional de Educación Secundaria, en la especialidad de Matemática de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI doy fe de haber seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por emanados por la Facultad de Educación y Humanidades, para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado: Factores socioculturales y aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del primer grado, de una institución en Bambamarca -2022, el cual consta de un total de 84 páginas, en las que se incluye 19 tablas y 20 figuras, más un total de 16 páginas en anexos.

Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 20%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

La autora.



Mirtha Silva Tongo
DNI N° 45989836

Índice general

Informe de Originalidad.....	ii
Autoridades Universitarias	iii
Conformidad del Asesor	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Declaratoria de autenticidad	vii
Índice general	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. METODOLOGÍA	47
2.1 Objeto y tipo de investigación.....	47
2.2 Técnicas e Instrumentos.....	49
2.3 Análisis de información	50
2.4 Aspectos éticos en investigación	51
III. RESULTADOS	52
IV. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	78
V. CONCLUSIONES	82
VI. RECOMENDACIONES	84
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	85
ANEXOS.....	88

Resumen

El desarrollo de esta investigación obedece al tipo cuantitativa, y cuyo diseño es el correlacional, estudio que fue desarrollado con el principal objetivo de establecer la relación existente entre los factores socioculturales y el aprendizaje de los educandos en el logro de desarrollo del área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una Institución en Bambamarca -2022. En esta investigación se tuvo como participantes a un grupo poblacional y de muestra a un total de 28 estudiantes integrados por 12 varones y 16 mujeres, muestra que ha sido seleccionada en forma intencional y no probabilística a criterio de la investigadora para los fines del estudio. Para la recolección de la información al grupo de muestra se aplicó dos instrumentos, un cuestionario socio – cultural y una guía de análisis documental respectivamente, los mismos que fueron validados mediante un juicio de experto procesados mediante el empleo del software SPSS número 25, el programa Excel 2010 arrojando una confiabilidad del alfa de Cronbach de 0,889 para la variable factores socioculturales y de 0,872 en la variable aprendizaje de las matemáticas. Luego del análisis realizado de los datos obtenidos se determina que el coeficiente de correlación es muy bajo entre el nivel de los factores socioculturales y el aprendizaje de matemática en estudiantes del primer grado de una institución educativa de Bambamarca, siendo que la Rho de Spearman es de 0.014, cuyos resultados se han obtenido haciendo uso de la medida estadística de la baremación y procesamiento en excel 2010.

Palabras clave:

Factores socioculturales.

Aprendizaje de las matemáticas.

Abstract

The development of this research obeys the quantitative type, and whose design is correlational, a study that was developed with the main objective of establishing the relationship between sociocultural factors and the learning of students in the achievement of development of the area of mathematics, in the first grade students of an Institution in Bambamarca -2022. In this research, a population group and a sample of a total of 28 students made up of 12 men and 16 women were included as participants, a sample that has been selected intentionally and not probabilistically at the discretion of the researcher for the purposes of the study. For the collection of information to the sample group, two instruments were applied, a socio-cultural questionnaire and a documentary analysis guide respectively, the same ones that were validated by means of an expert judgment processed through the use of the SPSS software number 25, the program Excel 2010 yielding a Cronbach's alpha reliability of 0.889 for the sociocultural factors variable and 0.872 in the mathematics learning variable. After the analysis of the data obtained, it is determined that the correlation coefficient is very low between the level of sociocultural factors and the learning of mathematics in first grade students of an educational institution in Bambamarca, and Spearman's Rho is of 0.014, the results of which have been obtained using the statistical measure of scaling and processing in Excel 2010.

Keywords:

Sociocultural factors.

Mathematics learning.

I. INTRODUCCIÓN

Desde hace ya un año, el mundo, ha dado un giro impresionante y jamás pensado, cuando la aparente calma y desarrollo socioeconómico, cultural, tecnológico, etc., eran las constantes en los diferentes países, cuando los países tercermundistas habían despegado hacia su desarrollo, las sociedades del mundo entero se paralizaron ante la invasión inesperada de la pandemia de la covid 19. Pandemia que llegó para generar grandes cambios a nivel personal de los individuos, así como cambios sustanciales en la recepción y oferta de los principales servicios públicos y privados en cuanto al ámbito social. El sector educación, se ha convertido tal vez en uno de los sectores que ha sentido y sufrido más de los cambios tan rotundos, pues cambió, de ser una educación presencial a tener r acceso a este derecho y servicio de manera virtual y a distancia, donde los dispositivos tecnológicos, así como las herramientas de éstos, han sido los principales aliados de maestros y estudiantes para la continuidad del servicio. Situación que también ha desnudado la cruda y triste realidad mundial de las grandes barreras y brechas sociales que existen en cuanto a las TICs al alcance de las grandes mayorías y que, mientras existen países con grandes beneficios tecnológicos, existen países en los cuales todavía se tienen a grandes grupos poblacionales que no tienen acceso al más mínimo beneficio tecnológicamente hablando.

Por lo antes explicado, es evidente concluir que el sistema educativo en nuestro país atraviesa desde ya hace varias décadas atrás por momentos difíciles, situación que se acarrea desde siglos atrás y más aún con la coyuntura que estamos viviendo hoy en día a causa de esta pandemia; cuando bien sabemos que nuestro país, que, por sus características geográficas, culturales, su gran diversidad, sumado a sus grandes diferencias de grupos socioeconómicos, no ha hecho más que desnudar la triste realidad que nos muestra una gran falta y carencia en infraestructura tecnológica así como de docentes capacitados para enfrentar estos nuevos retos a los que el contexto actual nos ha llevado. Reto que involucra no sólo a docentes y estudiantes sino también a las familias, ya que, debido al aislamiento social, como medida para conservar nuestra salud y evitar la propagación del virus, hace que los estudiantes, pasen más tiempo en casa con su familia.

En estas condiciones educativas, no podemos dejar de hacer referencia a los maestros, principalmente a los maestros de nuestra patria y de las zonas andinas y de selva

quienes además de tener limitados accesos a la tecnología no han contado nunca con capacitación en cuanto al manejo de dispositivos tecnológicos y forman parte del gran grueso de la población considerada como analfabeta tecnológica. Además de ello, los docentes en todas las áreas curriculares, tenemos que ahora planificar y desarrollar nuestras diferentes actividades de aprendizaje, teniendo como contexto de aprendizaje al entorno familiar, un entorno que carece igualmente de acceso a la tecnología de la comunicación y que se agrava más debido a las condiciones de aislamiento y económicas a las que ahora están expuestas. En estos contextos también, en cuanto al desarrollo de las diferentes actividades pedagógicas en el área de matemática, también, es necesario e imprescindible, utilizar su entorno para plantear problemas matemáticos que nos ayuden a desarrollar las diferentes competencias y por ende el logro de aprendizajes significativos en esta área curricular.

Godino, Batanero y Font (2003), afirman que el desarrollo y aprendizaje de las matemáticas es sinónimo de aprender y desarrollar la cultura, opiniones que desde el sector de la educación se ha consolidado como tal hasta el día de hoy y como parte fundamental del nivel sociocultural de cada sujeto. Al hablar de la enseñanza de la matemática, los autores antes mencionados no hablan de ofrecer a los estudiantes todos los aspectos complejos de esta materia, sino por el contrario de dotarlos de capacidades que les permita analizar, comprender y argumentar críticamente los diferentes contextos matemáticos de su vida cotidiana y al mismo tiempo que puedan ser capaces de discutir de manera analítica y que puedan comunicar las distintas situaciones matemáticas a las que se enfrenten, capacidades que les permita poder resolver situaciones matemáticas en diversos contextos y situaciones matemáticas que enfrenten en las distintas actividades de su diario vivir y que a la vez les permita tener una preparación acertada para enfrentar contextos matemáticos de manera pertinente durante su vida futura.

Por su parte, Gregorio (2002) expresa que, son las aulas, los contextos en los que se deben desarrollar actividades matemáticas que sirvan de aportes significativos y eficaces que permitan la adecuada alfabetización de los estudiantes en esta materia. Dicho de otro modo, está a favor de que el desarrollo de diferentes actividades en la enseñanza del área en el aula debe permitir al estudiante el desarrollo de su pensamiento matemático. En este sentido encara a los docentes a hacer del aula un ambiente que dinamice los aprendizajes y los oriente a la búsqueda permanente de la reflexión, así como de elaborar conjeturas de manera

creativa. Para ello, este autor, así mismo propone que se puedan trabajar el desarrollo de estas capacidades a partir de situaciones matemáticas de la cotidianidad de los estudiantes y de acuerdo a los contextos en los que se desarrollan los estudiantes, ya sean por ejemplo con situaciones de actividades de transferencias bancarias, pago de servicios básicos de los domicilios, transacciones comerciales de su entorno, etc.

De acuerdo a lo mencionado por el autor anterior, como investigadora concluyo que, uno de los aspectos necesarios para despertar el interés por aprender matemáticas o desarrollar actividades motivadoras y así se pueda establecer aprendizajes significativos de los estudiantes, es partir de situaciones problemáticas cotidianas. De esta forma podremos establecer la concordancia entre aprender matemáticas en el aula con las actividades o situaciones problemáticas de su diario vivir, de esta forma construir aprendizajes significativos y relevantes en los que los alumnos sean los que reconozcan la necesidad de aprender y desarrollar conocimientos matemáticos, motivados previamente por la necesidad de aprender.

El desarrollo de este estudio investigatorio se desarrolló en una entidad educativa de la zona urbana en el distrito Bambamarca, provincia Hualgayoc, departamento de Cajamarca. Esta institución educativa, pese a estar ubicada en la zona urbana, es la que recibe a un grueso número de estudiantes de los alrededores de la ciudad, convirtiéndose así en la institución educativa con mayor número poblacional de estudiantes, los mismos que se encuentran distribuidos en 47 secciones tanto en turno de mañana como de tarde, alcanzando un total de más de mil cuatrocientos estudiantes, siendo la procedencia rural la que tiene mayor acentuación, por lo que proceden de muchas instituciones con características de multigrado y unidocentes, con niveles de aprendizaje no muy satisfactorios debido a las grandes diferencia y brechas sociales, culturales, económicas y de atención equitativa y de calidad en cuanto al servicio educativo se refiere. Los padres de familia de estos estudiantes se dedican mayormente a la agricultura, artesanía y ganadería, lo que hace que sus recursos económicos resulten escasos para satisfacer y atender a plenitud sus necesidades vitales. Al mismo tiempo, un buen porcentaje de estudiantes viven en hogares disfuncionales, ya sea al cuidado únicamente de uno de los progenitores o de familiares. Otros en cambio son hijos de familias que radican de manera eventual en la localidad ya que continuamente están mudándose de lugar por motivos de trabajo. Lo descrito anteriormente permite evidenciar que en la institución educativa existe la confluencia de distintos estratos sociales y culturales.

Esta situación, sumada a otros factores, son determinantes en muchos casos del escaso nivel de interés y motivación en los educandos por el servicio educativo, en este sentido se hace necesario conocer y determinar los niveles sociales, culturales, familiares, pero al mismo tiempo establecer la calidad de soporte familiar y la relación docente y estudiante para desarrollar asertivamente las diferentes competencias y capacidades y que conlleven a la construcción de aprendizajes en esta área curricular. En el desarrollo de la identificación diagnóstica y problemática para esta investigación, nos ha permitido determinar los índices de bajo nivel de logros en cuanto a capacidades se refiere por parte de los educandos, situación que tiene entre sus causas a la falta de interés prestado por parte de los estudiantes, quienes lo consideran como una área tediosa y difícil, pues vienen ya con este preconceito desde primaria e incluso desde antes de iniciar su escolaridad debido a que desde sus casas ya les van direccionando en esas etiquetas al área de matemática. En tal sentido el desarrollo y aplicación de este estudio, servirá como punto de partida y un documento orientador para el profesorado de la especialidad de matemática y directores, pero también para docentes desde el nivel inicial ya que los datos que se obtengan como resultado de este estudio nos facilitará visualizar más cercanamente la información real acerca de cómo y en qué dimensión el aspecto sociocultural incide con los índices de aprendizaje.

Ante la realidad descrita se formula la pregunta siguiente, la misma que se convierte en una situación retadora pero que a la vez guía el desarrollo de este estudio: ¿Cuál es la relación entre los factores socioculturales y el aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una Institución en Bambamarca, -2022?; siendo los problemas específicos: ¿Cuál es el nivel del factor sociocultural de los estudiantes del primer grado de una Institución en Bambamarca -2022?, ¿Cuál es el nivel del aprendizaje en el área de matemática, de los estudiantes del primer grado de una Institución en Bambamarca-2022?, ¿Cuál es la relación entre la dimensión factor cultural de los factores socioculturales y el aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una Institución en Bambamarca -2022? Y ¿Cuál es la relación entre la dimensión factor social de los factores socioculturales y el aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una Institución en Bambamarca -2022?

El desarrollo de esta investigación, encuentra su razón de ser y su justificación en las razones siguientes: Relevancia, debido a que el tema de estudio se enfoca en el contexto

actual en el que nuestros estudiantes están retornando el servicio educativo de manera presencial, luego de dos años de haber participado de una educación virtual a causa de la pandemia, constituyéndose la familia y su nivel sociocultural como el principal entorno educativo que tiene el estudiante para lograr niveles satisfactorios de aprendizaje en las diferentes áreas curriculares y, porque además, los distintos aspectos que constituyen el factor sociocultural en el que se desenvuelven los educandos, influye de manera preponderante en su formación integral en relación con su entorno más próximo y en la cristalización de la visión y misión de la institución, la mejora de la calidad en el servicio; teóricamente, se justifica porque el sector educativo de nuestra patria, en los últimos años, ha ido implementando un conjunto de medidas a fin de lograr una educación acorde con las exigencias de calidad actual, desarrollando y fortaleciendo en los estudiantes de la educación básica capacidades y competencias que les permitan ser competentes en las diferentes esferas de su vida. Educación que en la actualidad se centra en una educación de enfoque por competencias y cuyo sustento teórico se enmarca en el enfoque constructivista y sus principales fuentes teóricas, las mismas que sustentan el desarrollo de esta investigación. En el plano metodológico, con el desarrollo de esta investigación, se pretende identificar y desarrollar estrategias que posibiliten el fortalecimiento y la calidad en los aprendizajes de manera activa de la matemática de una manera práctica y motivadora, desterrando en los estudiantes el “miedo a la matemática”. Rescatando así, el valor e importancia del empleo del método científico y sus respectivas estrategias y técnicas, que deberán ser utilizadas por los docentes en su tarea educativa, a fin de que les posibilite el recojo de información sobre el factor sociocultural de los estudiantes y su influencia o relación con el aprendizaje de la matemática, sobre todo en contextos de la virtualidad. Su valor práctico, como se ha indicado líneas atrás, el desarrollo y ejecución de este estudio investigatorio, sin duda será el punto de partida para nuevas y futuras investigaciones, al mismo tiempo se vislumbra como un documento orientador para los maestros en esta área así como para el personal directivo de las diferentes instituciones que lo tomen en cuenta, ya que lo que logró obtener como resultados finales nos permiten analizar una información real sobre los niveles de los factores socioculturales y su nivel de relación con los niveles de logro desarrollados por parte de los estudiantes en la construcción de saberes matemáticos en los alumnos del primer grado en la I.E. “San Carlos”, Bambamarca -2022, con la finalidad que los docentes de esta parte y quizá de otros contextos de nuestra patria se centren en innovación de estrategias que permitan la eficiencia del desempeño docente y por ende que nuestros educandos desarrollen

aprendizajes significativos y finalmente la justificación social; es porque este estudio tiene su punto de partida en una de las variables los factores socioculturales de los estudiantes, a partir de éste se pretende abrir un conjunto de posibilidades, así como sugerencias y aportes que nos posibiliten reconocer los niveles de correlación existentes entre los factores socioculturales y su aprendizaje en el área curricular en mención. Será necesario reconocer los niveles socioculturales de los estudiantes para tener la posibilidad de reorientar el trabajo educativo a fin de que desde el campo educativo se contribuya a solucionar o mitigar las grandes brechas socioculturales que limitan a nuestros estudiantes a recibir el servicio educativo en ambientes saludables para su desarrollo de competencias y capacidades.

El desarrollo de trabajos como éste; sin duda, permitirán al equipo investigador como a sus lectores visualizar de manera más cercana a la realidad educativa desde diferentes puntos de vista y no sólo desde la Institución Educativa, sino desde el aspecto social como un servicio y un derecho, que se da en la sociedad y que finalmente va para la sociedad traducido en la construcción de personas que dirigirán el futuro de la sociedad, y que a partir de este servicio se cambian las grandes estructuras socioculturales. En tal sentido, la ejecución y desarrollo de esta investigación beneficiará principalmente a nuestros alumnos integrantes del grupo de estudio en su calidad de grupo de muestra, pero es necesario aclarar que su beneficio no sólo alcanzará a los estudiantes involucrados como grupo muestra, sino también a toda la comunidad educativa y por ende al sector educativo, ya que la experiencia docente que se obtenga de esta investigación, permitirá llevarla a la práctica en otros contextos educativos.

Por todo ello, nos hemos planteado como principal objetivo determinar la relación entre los factores socioculturales con el aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes del primer grado de una Institución en Bambamarca -2022 y los objetivos específicos son: Establecer el nivel sociocultural y nivel de aprendizaje en el área de matemática de los alumnos del primer grado de una Institución en Bambamarca -2022, así como determinar el nivel de relación de la dimensión factor cultural y social con el aprendizaje en el área de matemática, en los educandos del primer grado de una Institución en Bambamarca -2022.

En el desarrollo de esta investigación, han sido diferentes investigaciones previas, las que nos han permitido considerarlas como antecedente para la nuestra, a continuación, citamos a los más trascendentales:

Bolívar y García (2019) en el desarrollo de su investigación y cuyo título fue: Diversos aspectos influyentes en el nivel académico de las matemáticas de los del segundo grado de La Institución Educativa Luis Eduardo Arias Reinel, Antioquia-Medellin realizado con el propósito de identificar cuáles son aquellos aspectos más relevantes que influyen en la adquisición y construcción de saberes y aprendizajes, estudiantes que pertenecen a la institución Educativa Luis Eduardo Arias Reinel de Barbosa-Antioquia, investigación de tipo transversal, con diseño correlacional y descriptivo. Concluyó que dentro de los diferentes aspectos que intervienen en la construcción de aprendizajes matemáticos en los alumnos, tenemos a algunos aspectos muy fundamentales como: la guía, acompañamiento y monitoreo a los estudiantes por parte de las familias, la innovación permanente con estrategias, así como la capacitación e interés por parte de los docentes por desarrollar eficientemente su labor docente ya que las estrategias utilizadas caen muchas veces en la rutina y el tradicionalismo lo que aumenta más el nivel de desinterés y falta de compromiso de los mismos estudiantes con su superación personal y realización profesional son entre otros factores determinantes de los índices de calidad educativa en este contexto.

Lemus (2018) en el desarrollo de su investigación desarrollada y cuyo título fue: Los principales factores que se relacionan e intervienen para el desarrollo de conocimientos y aprendizajes y nivel académico del área de matemática de la Institución educativa en el Municipio de Chiquimula. Zacapa, 2018, el mismo cuyo objetivo general fue determinar los principales factores que inciden y se relacionan en el desarrollo del proceso de aprendizaje. Investigación de tipo cuantitativa y no experimental, haciendo uso del diseño descriptivo y transversal, en la que participaron 38 estudiantes del ciclo básico, muestra seleccionada de manera no probabilística. Luego del respectivo recojo y análisis de la información se puede concluir que los principales factores que determinan los índices de rendimiento académico en el área en mención son: La falta de un adecuado hábito de estudio, el desinterés por el aprendizaje del área, el uso excesivo y no adecuado de redes sociales y los famosos videojuegos y la metodología tradicional del docente.

Fruto y Montenegro (2019), desarrollaron un estudio investigatorio al que le titularon: Influencia del contexto situacional real en la construcción de conocimientos y saberes en el área de matemáticas, el mismo que tuvo como objetivo principal proponer diferentes e innovadoras estrategias de aprendizaje que partan de dicho contexto y necesidades de aprendizajes de los estudiantes de una entidad educativa básica del municipio de Sabana grande. Colombia. En este estudio se hizo uso de la metodología propuesta por el paradigma conocido como complementario, enfoque que permite la integración de diversas visiones del desarrollo del análisis y pensamiento de los sujetos. Al concluir el desarrollo de este estudio se logró determinar que las diferentes situaciones contextuales sociales y culturales en las que se desarrollan y forman los alumnos, son factores que inciden de manera directa y significativa en el logro de habilidades matemáticas de las y los educandos y que además su contexto real pueden ser situaciones significativas para el aprendizaje del área mediante el planteamiento de situaciones matemáticas a partir de sucesos y actividades de su vida cotidiana.

Chinchilla (2020) En su estudio titulado Principales factores sociales y culturales que se relacionan con la construcción de conocimientos y rendimiento del área de matemática en un departamento de la ciudad de Honduras. Luego de un análisis de caso en uno de los Centros Educativos de alto Desempeño académico se concluye que los factores socioculturales se relacionan significativamente en el nivel de logro de aprendizajes en los educandos ya que en los resultados en números se obtuvo niveles de relatividad de $> (0.457 > 0.370)$.

Piñas y Collantes (2019) en la tesis titulada: Realidad sociocultural y el nivel de logro alcanzado en cuanto a sus aprendizajes y rendimiento matemático en los estudiantes de una entidad educativa del Valle del Colca en la región de Huancayo. Investigación que tuvo como finalidad Determinar la relación que existe entre la realidad contextual y los índices de aprendizaje de los alumnos en el área de matemática. Investigación de tipo aplicada cuantitativa y no experimental, empleando como método al hipotético y deductivo con diseño descriptivo no correlacional. Al término del análisis respectivo de los resultados obtenidos, los autores de esta investigación arriban a la conclusión de que la realidad del contexto sociocultural en el que se desenvuelven los educandos guardan estrecha relación con los niveles de logro en los aprendizajes en las diferentes materias pero principalmente en cuanto a esta área de estudio se refiere, ya que se han obtenido las cifras de correlación

siguientes $> (0.457 > 0.370)$ cifras que nos permiten corroborar y comprobar la hipótesis general que se ha planteado para el estudio.

Las bases teórico-científicas, que apoyan y sostienen teóricamente al desarrollo de esta investigación, estuvieron en relación a las variables y dimensiones de estudio, al respecto de los llamados factores socioculturales, dentro de los cuales para el desarrollo de este estudio hemos considerado por una parte a los factores sociales y por otra a los culturales. Para referirnos al primero de estos podemos mencionar que son todos aquellos aspectos condicionantes y que dan origen a un conjunto de sucesos sociales que influyen directa e indirectamente en los sujetos o individuos y que de hecho van a contribuir en la obtención de resultados y logros pues tienen la particularidad de ser responsables de las diferentes variaciones o cambios que sufre el contexto social de manera general o común al conjunto de seres que coexisten en un determinado espacio social. Dicho de otro modo, los aspectos sociales son el conjunto de circunstancias que benefician o perjudican a los sujetos en determinados contextos en el que estos se desenvuelvan, estos factores incluyen también a las formas de regenerarse de los grupos, así como a la división de los mismos en otros más reducidos. Estos tipos de factores son determinantes en la forma en la que los sujetos actúan en cuanto a sus patrones de conducta se refieren. Dentro de estos factores se distinguen aquellos relacionados con la seguridad y el bienestar de los sujetos como la salud, la seguridad social e individual, la calidad en las interrelaciones personales, los sujetos y su participación en asuntos de carácter social y su participación ciudadana en la búsqueda constante de la mejora tanto en el ámbito personal como en el ámbito social, de vecindario, barrio, etc. o en su contexto más inmediato. O en situaciones adversas como cuando está expuesto y tiene que hacer frente a situaciones de riesgo como, por ejemplo: los diferentes tipos de violencia, desorden social y otras situaciones que afectan la integridad individual y colectiva. En ambas circunstancias benefician o deterioran física y emocionalmente a los sujetos.

En este breve análisis de los factores sociales, no se puede dejar pasar por alto a aquellos que contribuyen con la estabilidad social; es decir, relación sujeto y sujetos de su entorno; estos aspectos son apoyados y nutridos gracias a la estabilidad en los hogares y la estabilidad que puede brindar el contexto más próximo como las relaciones sociales y

laborales a través de los centros de empleo. Una adecuada red o composición de relaciones sociales básicas servirán de fuente de apoyo a los que en ella coexisten.

Por lo señalado, situaciones como la pobreza extrema, la falta de alimentos que cubran la canasta básica de las familias y que inciden en su desarrollo fisiológico y cognitivo, además de conductas de discriminación social, incomodidad en la vivienda por la precariedad de su infraestructura, condiciones de salubridad e higiene durante los años iniciales de vida, escasez laboral, entre otros, son situaciones que determinan las condiciones de desigualdad entre las familias de un determinado contexto.

En opinión de la investigadora y luego de un minucioso proceso de investigación, concluimos que los factores en el aspecto social, es el conjunto de aspectos que determinan o condicionan la forma de vida ya sea de manera positiva o adversa y que en determinados momentos cambian o alteran las circunstancias dependiendo de la forma cómo los sujetos vayan enfrentando cada escenario, inciden directamente en el actuar y comportamiento del ser humano.

Existen una serie de factores a los que podríamos considerarlos dentro del campo social.

Veamos algunos de ellos, que para el caso de esta investigación se han considerado y los mismos que permitirán cristalizar nuestros objetivos, así como corroborar y verificar nuestras hipótesis planteadas.

El estado civil, relacionado al conjunto de aspectos de tipo jurídico y legal que establece las relaciones de compromiso con la pareja al momento de establecer y formar una nueva unión o lazo familiar, según el estado esta unión tiene requisitos específicos que no sean impedimento para la unión. En el caso de nuestro país, por ejemplo, algunos de los requisitos legales que deben cumplir las partes para unirse en matrimonio son: Mediante acción documentada cada uno debe expresar su deseo y voluntad de unirse en compromiso matrimonial, solicitar ante la entidad correspondiente para la constancia del acto matrimonial, tener para este momento a personas que cumplan el rol de testigos, las mismas que deben ser mayores de edad. Gozar de una adecuada salud física y mental debidamente certificada por el especialista, cumplir con la mayoría de edad, si uno de los contrayentes no

estuviera en la mayoría de edad, debe tener un consentimiento informado de sus progenitores o quien haga el papel de tutor, declarar de manera documentada no tener ningún impedimento legal para contraer un matrimonio, etc.

En opinión de la investigadora, referirse al estado civil, es hablar de la condición que elige cada sujeto de manera libre para tener o no pareja y este estado es respaldado y amparado por las leyes jurídicas del país. Así tenemos varias condiciones de estado civil. Por ejemplo: casado, divorciado, soltero, conviviente, o en otras circunstancias el estado de viudez.

Otro aspecto, considerado como factor social es la edad de los sujetos, la misma que es considerada como el espacio de tiempo que ha transcurrido en la vida de los sujetos; es decir, la edad cronológica que adquiere desde el momento mismo de su nacimiento. La edad cronológica de los sujetos, van definiendo diferentes etapas cada una de las cuales van definiéndose con particularidades precisas y definidas y las mismas que toman nombres significativos como: lactante, infante, niño, púber, adolescente, joven, adulto, adulto mayor, senectud.

De igual forma tenemos a la ocupación, la misma que es el conjunto de actividades o acciones que realizan los sujetos de manera dependiente o independiente con la finalidad de poder suplir sus necesidades básicas. En relación a la ocupación de los sujetos, ha sido ésta a lo largo de la historia la que ha ido marcando así mismo las condiciones de vida de los pueblos. También ha llevado a una serie de controversias, enfrentamientos y lucha social en la búsqueda constante de la igualdad laboral entre varones y mujeres y que aún hasta nuestro siglo estas brechas sociales de desigualdad en el empleo entre varones y mujeres sigue sobre el tapete, más aún en países como los del medio oriente, donde las mujeres aún son consideradas como seres de baja calidad y con limitaciones para la realización de alguna ocupación o profesión.

Si bien el hecho de que la mujer trabaje lleva a tener mayores aportes económicos de los hogares y en muchos de los casos son las únicas que llevan la responsabilidad del hogar sobre sus hombros. Sin embargo, las ventajas que trae que las mujeres trabajen fuera del hogar, también ha ocasionado la sobrecarga de actividades lo que en algunos casos llevan al

descuido de las responsabilidades que se tienen en la casa y las relaciones de pareja y los hijos y el desarrollo de los mismos; pero no sólo eso, sino que la sobrecarga para las mujeres en algunos casos merma su capacidad y salud. Este factor en nuestra investigación es un punto importante a la hora de identificar los factores socioculturales de nuestros estudiantes.

El lugar de procedencia, es otro factor social que se aborda en este estudio, el mismo que hace referencia al lugar de origen o de dónde proceden los sujetos. Dependiendo de las condiciones de estudio por ejemplo se conoce como procedencia al lugar de nacimiento o la nacionalidad que posee. En el caso de este estudio se ha tomado como indicador al factor procedencia como el tipo y caracterización de la familia de dónde proceden ya que los hogares a los cuales pertenecen los estudiantes de nuestro grupo de estudio tienen diversas particularidades y características que las hacen únicas y diferentes y que van marcando estilos de vida distintos.

El lugar de residencia. El término residencia, tiene su origen en el latín “residens”, el mismo que hace referencia al espacio geográfico dónde se encuentra el domicilio de la familia. En algunos casos este lugar es definitivo mientras que en otros se convierte en temporal debido a que no cuentan con una residencia de su propiedad y viven bajo condiciones de arriendo o hipoteca; en otras condiciones el lugar de residencia también se define a la estabilidad o no de carácter laboral de los progenitores o de quién lleva en sus manos el sustento del hogar.

La tipología de la familia, de manera general al núcleo de la familia se le reconoce como la unidad o célula básica fundamental de la sociedad. Pese a los múltiples cambios a los que han sido sometida las sociedades; sin embargo, la familia ha sabido subsistir a estos vaivenes y aunque son muchos los factores que han ido modificando su estructura esencial, pero ha sabido mantenerse firme como núcleo fundamental y sigue hoy cumpliendo este rol vital en el desarrollo de nuestra sociedad que actualmente está duramente resquebrajada en cuanto a valores y conocimientos. Lo que hace necesario de una educación centrada en las familias ya que siendo ella el núcleo elemental de todo grupo social y de la cual se forman las generaciones de las sociedades futuras, es deber del Estado dirigir una educación y formación integral a cada integrante familiar principalmente a quienes son el eje o sobre los que se cimienta la construcción de la familia; esto es, los padres de familia o cónyuges.

De acuerdo a las circunstancias, encontramos diferentes tipos de constitución familiar; así tenemos a las siguientes: La familia de tipo nuclear, la misma que está constituida por los progenitores y los hijos no adultos, es decir aquellos que aún no han abandonado el seno familiar y que dependen de los padres para suplir sus principales necesidades. Tenemos también a la familia de tipo extensa a la que se le conoce también como ampliada, tipo de familias que generalmente se encuentran en las zonas rurales o urbano marginales, donde las familias van extendiéndose a medida que los hijos adultos van formando sus propias familias, pero se establecen en el mismo hogar parental y llegan a formar los conocidos como clanes familiares. Finalmente tenemos a la familia monoparental, la misma que es aquella en la que únicamente existe un solo progenitor que puede ser la madre o el padre.

Otra de las dimensiones a tratar en este trabajo son los factores culturales; aquellos que nos permiten reconocer los rasgos característicos que diferencian a los distintos grupos humanos en determinadas áreas geográficas y sociales; pero además, comprende la forma cómo se desarrolla el proceso histórico y las diferentes directrices más relevantes, todo ello va dando origen a los diferentes nexos o conexiones que se producen en el actuar de los sujetos y que dinamizan los distintos grupos sociales. Este tipo de factores no pueden ser considerados como dimensiones, sino más bien, como condiciones que realizan aportes fundamentales a la conducta humana. Dentro de estos factores tenemos a la religión o credo que profesan los sujetos, las distintas costumbres y tradiciones, las condiciones de vida, la participación en la vida política de sus pueblos o comunidades, actividades comunales y locales, sus formas alimenticias, experiencias laborales, etc.

Carrera y Mazzarella (2001) Estos autores hacen estudios importantes sobre lo que significa la cultura, y al referirse a esta manifiestan que está constituida por el conjunto de valores, principios, normas, bienes materiales y ancestrales comunes al grupo de sujetos de un grupo o sociedad. Al mismo tiempo se refieren a los valores como el conjunto de ideales que el grupo humano debe cumplir a fin de garantizar su bienestar y el de los que coexisten con él. Además, hablar de la cultura de un grupo social, es hablar también de aspectos que conservan a pesar del transcurrir del tiempo como la vestimenta, el tipo de construcción de la vivienda, los productos que cultivan y consumen, las obras artísticas, herramientas, objetos de uso personal, tipos de actividades de trabajo y lúdicas que son transmitidas a

través del tiempo a las distintas generaciones y que sin duda estos aspectos van determinando y regulando el comportamiento o conducta de los sujetos.

De igual forma, hablar de los factores culturales es hablar del conjunto de elementos o conocimientos que los sujetos o individuos se van aprendiendo, compartiendo y que se transmiten entre el grupo de sujetos y de grupo generacional a otros venideros y por ende son los que determinan el actuar de los diferentes grupos humanos en diferentes contextos. Se consideran también como factores culturales al conjunto de dogmas, lengua, hábitos culturales y sociales, tipo de educación, niveles de escolaridad, prácticas de salud, conducta reproductiva, planificación familiar, etc.

Como investigadora, en la realización de este estudio, queremos detenernos para tratar sobre el nivel de escolaridad de los padres o las familias y es que para nuestra investigación es un punto importante y vital. Hablar de nivel de escolaridad, es hablar del nivel de estudios o preparación académica o profesional que han logrado adquirir los padres de familia, en este aspecto, encontramos grandes brechas y desigualdades entre el nivel de escolaridad de los padres y el de las madres. De acuerdo a los niveles de escolaridad de nuestro país, podemos encontrar a sujetos en estado de analfabetismo ya que nunca se insertaron en el servicio educativo, otros que debido a las diferentes circunstancias únicamente alcanzaron los niveles básicos de escolaridad como inicial y primaria, otros alcanzan el nivel de educación secundaria y un grupo un tanto reducido en el contexto de esta investigación han alcanzado un nivel de instrucción de nivel superior, universitaria y no universitaria. Al mismo tiempo queremos tocar el aspecto de las creencias no sólo de tipo religiosas sino tradicionales y es que el grupo de creencias que tengan las familias influyen en la educación de los hijos e hijas, creencias que las asumen como únicas y verdaderas y que influyen en otras áreas de su desarrollo integral de los sujetos. También tenemos a las costumbres como el conjunto de comportamientos particulares de los cuales los sujetos se apoderan para desarrollar el conjunto de valores, creencias y costumbres para la formación de sus hijos.

Al respecto de las principales teorías del aprendizaje y rendimiento académico, se conocen como teorías de aprendizaje al conjunto de postulados, desde el punto de vista de varios especialistas en el tema como los pedagogos y psicopedagogos, que, han centrado sus estudios en tratar de comprender y entender cómo se produce el aprendizaje en el aspecto cognoscitivo del estudiante, los factores que en él influyen, así como analizar de qué manera

se pueden desarrollar actividades de aprendizajes que conlleven de más grandes beneficios para los estudiantes. Existen diferentes postulados o teorías de aprendizaje, las mismas que se pueden clasificar o agrupar teniendo en cuenta cuatro puntos de vista fundamentales. Así tenemos al conductismo, teoría que centra su enfoque en el conjunto de conductas que pueden ser observables y que vienen a ser el resultado de un proceso de actividades que conllevan a un aprendizaje. Por otro lado, tenemos al cognitvismo, el mismo que ve al proceso de aprendizaje como un proceso netamente mental e intelectual. La teoría humanista, esta teoría es la que se centra en el conjunto de emociones y afectos que influyen decididamente en la construcción eficiente de los conocimientos y saberes de nuestros educandos, centrada en la concepción de que mientras mejor emocional y psicológicamente se encuentre, tendrá mayor y mejor capacidad para desarrollar aprendizajes ya que conseguirá la construcción de sus conocimientos con mayor facilidad y entereza. La teoría del aprendizaje social; teoría que defiende que el sujeto como ser social, considerado así, no puede aprender de manera individual, sino que para que sus aprendizajes sean más significativos y relevantes es necesario que desarrolle este proceso en la ejecución de actividades grupales e interacción con su entorno. Veamos los enfoques que aportan y que fundamentan a cada una de estas teorías:

Teorías del aprendizaje, según la perspectiva conductista, la misma que fue postulada y defendida por Watson, en la publicación de uno de sus primeros artículos en el año de 1913, teoría que defiende la postura de que el estudiante es un ser pasivo que sólo responde a un conjunto de motivaciones y estímulos externos, éstos son los que influyen positiva o negativamente en el proceso de construcción de los aprendizajes y rendimiento de los sujetos. Considerando lo antes mencionado, los individuos que aprenden son considerados como un depósito vacío o un papel en blanco en el que se va escribiendo mediante las reacciones o respuestas que el sujeto tenga a los diferentes estímulos externos.

Los estímulos, definirán la conducta que el sujeto tendrá en el futuro, donde el castigo ya sea positivo o negativo frenará la posibilidad de que las conductas que se corrigen vuelvan a repetirse, así como a continuar y/o mejorar aquellas conductas positivas que le llevarán al logro de los objetivos y realización personal. La gran deficiencia que muestra esta teoría es en lo que se refiere a los procesos internos o mentales que el sujeto va construyendo al momento de aprender mediante los estímulos, puesto que sólo se refiere a conductas

observables, más no a procesos mentales que se puedan estar construyendo y que definitivamente cumplen un rol valioso en la construcción íntegra de las y los educandos. Desde el punto de vista de esta teoría el aprendizaje es en definitiva el cambio de conducta que tiene el sujeto que es sometido a estímulos que le llevan a desarrollar aprendizajes o conductas de aprendizaje. Dentro del conductismo tenemos a importantes autores tales como: Ivan Pavlov y su Teoría del Condicionamiento clásico y Skinner y la Teoría del Condicionamiento operante.

Teorías según la perspectiva cognitivista, Teoría que tiene sus inicios en los postulados y estudios realizados por Jerome Brunner, quien desarrolla investigaciones en la década de los 50 basado en los estudios de Freud. Brunner y otros como Piaget y Auhel, proporcionan a la mente de los sujetos la relevancia que no le otorgó el Conductismo, pues para los defensores del cognitivismo era necesario estudiar la mente de los sujetos en pleno proceso de aprendizaje para analizar como los sujetos aprenden, para ellos el sujeto aprendiz realiza el trabajo de un procesador de información como lo hace de manera similar un ordenador. En el postulado cognitivista, el conjunto de procesos mentales como el desarrollo del pensamiento, el fortalecimiento y madurez de la memoria, la capacidad para la resolución de conflictos, deben ser debidamente analizadas y estudiadas. Desde este punto de vista, el conocimiento debe ser considerado como un esquema en el que se estructuran construcciones mentales de tipo simbólicas, eso significa que el conjunto de aprendizajes generará definitivamente el cambio de conducta de los sujetos que aprenden. Esta manera de enfocar al desarrollo del aprendizaje, nació como una respuesta a lo que postulaba el conductismo: los seres humanos no son como los animales que en cierta forma ya vienen programados con diferentes tipos de conducta según su especie y que reaccionan de acuerdo a los estímulos de su entorno; sino que, el hecho de ser seres racionales les lleva a que necesariamente tengan participación activa en su aprendizaje y que este conjunto de actividades o acciones que realicen se manifestarán como resultado del desarrollo de su pensamiento. Esta teoría, en conclusión, considera a la mente humano como un ordenador que recibe información del exterior, lo analiza, procesa y desarrolla a evidenciarse en resultados de conducta.

Dentro de las teorías cognitivistas tenemos autores que se agrupan en dos puntos de vista o perspectiva: La perspectiva humanista y la perspectiva constructivista: Veamos en

detalle a continuación: Teorías según la perspectiva humanista, cuando hablamos de humanismo, es necesario remontarnos a la época de su surgimiento en la década de los 60, teorías que se fundamentan en que el ser humano o los sujetos pensantes de manera natural actúan o dirigen su conducta con claras intenciones en un marco de cumplimiento y respeto de los valores pre establecidos. Dentro de los autores humanistas encontramos los siguientes: Teoría de Carl Rogers, Considerado uno de los más grandes defensores del humanismo junto con Maslow, quienes consideran que el proceso de aprendizaje debe buscar formar personas autónomas y auto-actualizadas. En esta corriente el proceso de aprendizaje, tiene como punto central al estudiante o sujeto, de esta manera, el docente cumple el papel fundamental de proporcionar todos los medios necesarios para facilitar el aprendizaje de los sujetos, siendo necesario tener como punto estratégico de partida para el éxito de este aprendizaje las necesidades tanto cognitivas como afectivas de los sujetos, teniendo en cuenta que para ello necesitarán desarrollar su aprendizaje en un ambiente que les favorezca tener un trabajo colaborativo y de apoyo.

Teoría de Abraham Maslow, considerado el padre de la psicología humanista, autor que sostiene y fundamenta su teoría en la “experiencia” que los sujetos van adquiriendo, considerando en la calidad de ésta como el aspecto fundamental para que establecer cambios de conducta y aprendizajes. Maslow, hizo especial referencia a las características que distinguen a los humanos de otros seres, entre estas características que para él destacan en el aprendizaje tenemos a la creatividad, la capacidad de toma de decisiones, los valores, con lo que destierra los postulados del conductismo. Al hablar de las motivaciones como estímulos, manifestó que las principales motivaciones que los sujetos tienen, están basadas en sus diferentes necesidades fisiológicas de tipo básicas. Estas condiciones, sin duda, según Maslow son determinantes en la calidad de eficiencia y eficacia de la construcción de sus aprendizajes. Maslow, establece diferencias puntuales entre dos tipos de conocimientos el experiencial y el espectador, para él, el primer tipo de aprendizaje es un auténtico aprendizaje y considerado como superior ya que supone cambios significativos en la conducta, actitudes de los sujetos; entre tanto el otros no es un aprendizaje relevante. Es factible de que el docente pueda corroborar cuándo los estudiantes están logrando aprendizajes experienciales o auténticos, en la medida en que el estudiante sea capaz de identificar la utilidad o para qué le servirá para alcanzar las metas propuesta a nivel personal en cuanto a aquello que está

aprendiendo. Se trata por tanto de un aprendizaje más práctico que teórico y nace de manera natural y espontánea.

El aprendizaje experiencial, tiene características que lo hacen particular: El nivel que tienen los sujetos aprendices para incorporar en su experiencia nuevos saberes y conocimientos, sin fijarse en los periodos o espacios de tiempo. Por ciertos momentos de tiempo el estudiante deja de ser autoconsciente. El estudiante tiene deseos de trascender en el contexto sin dejarse afectar por las condiciones que éste le rodee. Vivencia de manera fusionada con lo que experimente. Muchas veces se limita su autocrítica y se convierte únicamente en un ente receptivo.

Teorías según la perspectiva constructivista, Carretero (2006), manifiesta que el paradigma constructivista, afirma que los sujetos en sus distintos aspectos de desarrollo no son un simple resultado del contexto en el que se desarrollan ni de su estructura interna, sino más bien cada sujeto es una construcción individual que se edifica día a día como producto de la interacción entre el sujeto y todos los factores como cognitivo, social y la disposición interna; es decir el entorno y su mundo intrínseco. De esta forma, el constructivismo, tiene una postura en la que afirma que el conocimiento no constituye por ningún medio copiar la realidad sino la construcción del propio sujeto. Los máximos exponentes y defensores del constructivismo son:

Según Jean Piaget: En la opinión de Piaget, la educación tiene como principal objetivo el construir seres con la capacidad de crear o hacer nuevas cosas, dejando de lado la repetición de otras generaciones. Piaget estuvo muy preocupado en estudiar, de qué manera los sujetos transitan de un conocimiento menor a un mayor conocimiento. De esta forma su desarrollo intelectual es considerado como la continuidad del desarrollo biológico en el que se producen dos fenómenos cognitivos: La adaptación y la acomodación. Este autor, considera que el desarrollo del sujeto se produce en estadios o periodos, distinguiendo tres estadios (el sensoriomotor, estadio de las operaciones concretas y formales)

Lev Vygotsky: Este autor, hace principal referencia al contexto sociocultural que circunda y en cual se desarrollan los sujetos, el mismo que juega un rol preponderante en el desarrollo del conocimiento. Destaca el rol que desarrolla el docente para ayudar a los

estudiantes a desarrollar sus conocimientos de manera natural y espontánea mediante diferentes rutas o camino que le permitan primero descubrir para luego a partir de esos descubrimientos ser capaces de construir significados. Su teoría es conocida como la teoría del Desarrollo Próximo, ZDP. Por lo considerado entonces, los docentes, son los que actúan como facilitadores de su desarrollo estructural y mental del estudiante que para que manera paulatina vaya construyendo aprendizajes cada vez más complejos. Para esta teoría, el nivel de interacción social que el sujeto ejerza en su contexto es vital debido a que el trabajo en forma cooperativa garantiza el éxito del aprendizaje. Los aportes de Vigotsky, son valiosos y trascendentales para el enfoque constructivista, pues enfocan al aprendizaje lejos de una actividad individual, sino que por el contrario debe ser entendido como una construcción que debe desarrollarse en el ámbito social. Para este autor, lo que hace la zona de desarrollo próximo es contribuir con un rasgo esencial de aprendizaje; donde éste va a despertar en los sujetos un conjunto de factores y aspectos evolutivos que van a ponerse de manifiesto en la mente de los sujetos, cuando éstos interactúan con otros sujetos o individuos de su contexto y entorno más próximo y en el desarrollo de actividades colaborativas y/o en equipo con otros sujetos próximos a él. Su postulado, se centra básicamente en los conceptos fundamentales que se relacionan con la conocida como Zona de desarrollo próximo, el mismo que sostiene que cada sujeto que aprende es capaz de desarrollar una serie de aprendizajes que están directamente relacionados con sus niveles de desarrollo que va alcanzando, sin embargo, eso no quiere decir que no pueden aprender otros conocimientos más complejos, sino que éstos que puedan estar fuera de su alcance deben recibir la orientación, guía y acompañamiento de un adulto o experto. Por lo mismo, lo que los sujetos puedan aprender por sí mismos y el aprendizaje que requiere de la ayuda de otro se le denomina Zona de desarrollo próximo.

Jerome Bruner: Este es uno de los principales autores que representa al cognitivismo. La importancia de su dedicación le llevó a defender a las teorías de aprendizaje que centran sus estudios y análisis en el enfoque de tipo simbólico y cognitivo, dejando un tanto de lado a las del enfoque conductista. Bruner presta interés al desarrollo evolutivo en cuanto se refiere a las habilidades y destrezas, pero sobretodo habilidades cognitivas que los niños van desarrollando que, junto a las necesidades de elaborar estructuras adecuadas de los distintos contenidos o conceptos educativos, todo esto llevó a Bruner a plantear conceptos sobre andamiaje, conceptos que nacen en el concepto de ZDP. En el andamiaje se pueden encontrar

de manera objetiva los siguientes aspectos: La necesidad imperiosa de la ayuda, la transitoriedad en la ayuda, es decir, la ayuda no tiene que ser permanente. Este autor, enfoca sus análisis y estudios en tres tipos o formas de aprender que tienen los sujetos: el aprendizaje enactivo, el aprendizaje de tipo icónico y el aprendizaje de tipo simbólico, veamos las diferencias entre estos: En el primer modelo, es decir en el enactivo, los sujetos aprenden haciendo, en la manipulación misma de los objetos o materiales; es decir actuando o imitando actitudes o conductas, así como el entorno. El modelo icónico, por su parte, hace necesario el empleo de íconos, es decir de gráficos, imágenes, figuras o dibujos, este tipo de aprendizaje resulta motivador y atractivo principalmente los niños, mientras desarrollan otras formas de aprendizaje, pero puede estar presente a lo largo de toda la vida. Por su parte el modelo de aprendizaje simbólico es el que se le da gran relevancia a la palabra en sus distintas formas tanto escrita como hablada. En este tipo de aprendizaje se considera al lenguaje en sus diferentes formas como el sistema de tipo simbólico que utiliza el adulto para desarrollar su proceso de aprendizaje ya que incrementa la manera eficiente para adquirir y almacenar saberes y comunicarlos o socializarlos. Plantea que el descubrimiento es el secreto o la clave que lleva a un aprendizaje significativo, siendo así el sujeto el protagonista de su madurez y desarrollo intelectual y cognitivo.

Para cumplir con los objetivos de este estudio, en la variable Factores socioculturales se ha considerado a las dimensiones siguientes: Factor social, Dimensión que enfatiza en el análisis de aspectos sociales básicos de los progenitores o en todo caso de los tutores responsables de nuestros educandos, aspectos que en esta investigación se medirán teniendo en cuenta los siguientes indicadores: Edad de los padres de familia, el estado civil de los padres de familia, la cantidad de integrantes de la familia, el tipo de material de construcción de la vivienda, la condición de tenencia de la vivienda (propia, alquiler, hipoteca, etc.). La vivienda con compartimientos suficientes (cocina, comedor, sala, dormitorios, SS. HH, etc.): Los padres de familia como responsables de la adquisición de valores en los integrantes de la familia. Los padres de familia como responsables directos del rendimiento académico y cumplimiento de actividades o tareas de la escuela.

Factor Cultural: Esta dimensión, enfatiza su estudio de análisis en aspectos como la religiosidad, costumbres y tradiciones. En esta dimensión tomaremos en cuenta aspectos

culturales tales como: Escolaridad de los padres, creencias y religión que profesan los integrantes de la familia y costumbres y tradiciones que se conservan en la familia.

En cuanto al aspecto teórico referido al desarrollo de las diferentes actividades pedagógicas en el área de matemática, veremos primeramente a lo que se refiere al aprendizaje; veamos que nos dicen al respecto algunos autores reconocidos que han dedicado sus vidas y esfuerzos para dedicarse a este aspecto tan valioso en la vida de los sujetos.

Gamas (2001) menciona que el aprendizaje se desarrolla y adquiere en el agregado de actividades diversas, planificadas, guiadas y orientadas, en la que los sujetos participan de manera activa a fin de formarse, dirigirse y desarrollarse y así lograr su plenitud en el desarrollo de su vida.

Nassif (1980) entretanto manifiesta que hablar del proceso de aprender es el conjunto de procesos cognitivos y mentales que los individuos realizan gracias a su interrelación con el medio o contexto exterior y los diferentes estímulos que pueden tener los sujetos ya sea de manera intrínseca o extrínseca. Estos procesos cognitivos favorecen el desarrollo de la autonomía del sujeto como un ser autónomo.

En cuanto se refiere al desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje de matemática, tomaremos como referencia lo que expresa el MINEDU a través del Diseño Curricular de la EBR, en este documento se refiere a la matemática como la actividad inherente al ser humano y a sus actividades cotidianas que realiza en su vida y que definitivamente marca los niveles culturales de la sociedad. Como área y parte fundamental de la vida de los sujetos, la matemática ocupa un espacio privilegiado en la formación del conocimiento de los sujetos y del nivel cultural de la sociedad. Como todo proceso relacionado con la vida de los sujetos siempre estará en permanente cambio, desarrollo y modificaciones que se van adaptando a medida que va el adelanto de la tecnología, las que definitivamente van marcando el desarrollo de las sociedades como el del país en su conjunto.

Aprender matemática permite que los sujetos se formen como seres racionales y capaces de andar en la búsqueda de la organización, sistematización y análisis de cualquier tipo de información que le permita conocer, comprender e interpretar su contexto más próximo a fin de que se pueda desarrollar y desenvolver y al mismo tiempo desarrolle

capacidades que le permitan tomar decisiones asertivas para poder dar resolución a diferentes situaciones matemáticas en distintos contextos de su vida cotidiana, para ello, debe ser capaz de hacer uso de diferentes técnicas y estrategias así como de saberes matemáticos. Todos estos conocimientos van a permitir alcanzar el perfil ideal de los egresados en cada ciclo educativo y al término de la etapa de escolaridad de la EBR. Para el logro de este perfil los sujetos tienen que desarrollar un conjunto de capacidades que le permitan alcanzar el desarrollo de competencias básicas centradas en el enfoque de la Resolución de Problemas. Estas competencias son las siguientes: Resuelve problemas de cantidad. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización y Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Para el aprendizaje del área de matemática, se centra en el enfoque de la resolución de problemas, enfoque que tienen ciertas particularidades indispensables, dentro de las que sobresalen aspectos como que la matemática es el resultado de un proceso cambiante, dinámico y cultural que se mantiene en permanente cambio y acomodo. El desarrollo de todo aprendizaje de esta área tiene como contexto a situaciones problemáticas que tienen su origen en situaciones cotidianas reales. De esta forma se puede deducir que estas situaciones se pueden organizar en cuatro aspectos: aspectos de cantidad, regularidad, equivalencia y cambio, aspectos de forma, movimiento y localización; situaciones de gestión de datos e incertidumbre. Cuando los estudiantes plantean y resuelven problemas matemáticos, estos se van enfrentando a diferentes retos para los mismos que van poco a poco aprendiendo diferentes formas o estrategias que permiten su solución, para llegar a la solución de los problemas matemáticos los estudiantes tienen que llevar a cabo otras acciones fundamentales como la indagación, análisis y reflexión que le ayuden a la resolución de problemas. Durante este conjunto de procesos los estudiantes van construyendo y reconstruyendo aprendizajes al realizar actividades de relación y reorganización de determinados conceptos matemáticos que van a coadyuvar de manera exitosa a la solución óptima de los problemas. Cabe indicar que los alumnos pueden resolver problemas que hayan sido planteados a partir de ellos mismos y sus saberes previos, así como los problemas planteados por sus maestros, es necesario que promuevan la capacidad imaginativa, creativa e interpretativa para enfrentar cada nuevo reto de aprendizaje. Hay aspectos fundamentales que también actúan o participan en el constante trabajo de aprender en los alumnos, algunos de ellos son, por ejemplo, el

conjunto de emociones, así como las creencias y actitudes que han de actuar como impulsores para el proceso de aprender. Los estudios demuestran que los educandos son capaces de aprender de manera autónoma y por iniciativa propia cuando tienen la capacidad de autorregular sus aprendizajes y de reflexionar acerca de sus desaciertos, equivocaciones y aciertos y avances.

El enfoque en el que se centra la matemática es el enfoque de la resolución de problemas en el que cumple un rol fundamental el pensamiento lógico y abstracto, donde todas las variables infieren entre sí y permiten a los sujetos ir buscando e ideando formas diversas de soluciones a situaciones matemáticas distintas. Así el enfoque que direcciona la presente área curricular, no va a depender únicamente del desarrollo de habilidades y destrezas que le permiten al educando el desarrollo de capacidades para facilitar la resolución de problemas matemáticos sino debe de manera permanente buscar la formación y fortalecimiento del desarrollo del pensamiento de los sujetos como seres racionales.

En el nivel primario, e incluso desde el nivel inicial en los inicios de la escolaridad, los docentes debemos considerar los principios y fundamentos, así como las orientaciones de un enfoque determinado a fin de poder desarrollar los aprendizajes matemáticos de manera óptima, y sobretodo hacer comprender a los estudiantes la importancia del por qué y para qué aprender la matemática, sólo si es capaz de responder estas interrogantes, entonces estaremos hablando de que lo que va a aprender va a tener resultados significativos en ellos.

El enfoque matemático, como tal, tiene ciertas características, entre las más importantes consideraremos a las siguientes: El desarrollo socio constructivo; constituye un pensamiento de tipo racional, así como de decisiones de tipo cuantitativas para la resolución de los problemas. La forma como se desarrolla este tipo de aprendizajes es considerada como el más útil con la finalidad de que el estudiante pueda a sí mismo formularse interrogantes que le permitan descubrir teorías que le conduzcan a la búsqueda incesante de información para la construcción de sus propios significados para que pueda enriquecer sus conocimientos. Por ello que el enfoque de la matemática, permite a los sujetos que aprenden partan de situaciones cotidianas y de su contexto y de esta forma tenga la autonomía para construir sus propios conocimientos, de esta manera el cerebro aprendiz desarrolla conocimientos para poder aprender de forma constructiva. Así el papel que desempeña el maestro, es un rol de guía y orientador que conduce a los estudiantes a que descubran por sí

solos el interés para aplicar y desarrollar el enfoque de la matemática mediante la interacción que permitan a los alumnos realizarse cuestionamientos e ir pensando la manera como desarrollar distintas formas de analizar matemáticamente los diferentes problemas a los que se enfrente. Esto nos lleva a esperar que los alumnos conforme van alcanzando la madurez fisiológica y emocional desarrollen las condiciones del enfoque matemático para resolver los problemas bajo sus propios criterios y condiciones.

La importancia del enfoque matemático; cuando los estudiantes logran entender y hacer suyo al enfoque matemático, ya se habrá obtenido grandes resultados en el desarrollo y la solución de situaciones matemáticas de contexto y a las que se enfrenta diariamente en la cotidianeidad. En el ámbito laboral y en el área de la administración el enfoque brinda a los sujetos las herramientas indispensables y necesarias para el desarrollo del pensamiento lógico y matemático que le permita resolver situaciones matemáticas diversas partiendo de aquellas situaciones a las que se enfrenta de manera cotidiana. De esta manera permite a los sujetos ir desterrando la idea de que la matemática es difícil, que no se puede aprender, que su aprendizaje requiere de coeficientes intelectuales elevados, o que los docentes de las matemáticas infundan terror en sus alumnos.

En este contexto tenemos diferentes teorías que han aportado significativamente con el estudio y aprendizaje de las matemáticas y el desarrollo del pensamiento lógico, entre estas teorías citaremos a:

La teoría cuyo representante es Brousseau, “Teoría de las situaciones didácticas”; y en cuyos análisis y estudios, el sistema peruano de la educación ha tenido su soporte para construir el enfoque matemático. Según este autor, los estudiantes logran desarrollar aprendizajes significativos al analizar por sus propios medios las diferentes situaciones que le dan posibilidades de poder la respuesta a un problema determinado. Así, cuando en el aula el maestro desarrolla un contenido temático haciendo uso de actividades lúdicas, el estudiante deberá utilizar su creatividad a fin de que puedan ir creando sus propias estrategias para la resolución de este problema, el docente le permite y crea los espacios suficientes y necesarios para que los estudiantes intenten construir el aprendizaje por sus propios medios, de no ser esto posible ya será el docente, el que los ayude a buscar otros medios mediante la explicación teórica para que el alumno arribe a la solución. De esta forma el autor antes

mencionado, propone que un aprendizaje es significativo cuando es el alumno el que participa en él, de manera activa y crea

Las situaciones didácticas, es el conjunto de actividades que se realizan como parte de un proceso, gracias al cual el maestro va ayudando a construir conocimientos en los estudiantes, proporcionándolo de diferentes medios que le permitan esto sea posible. Según las diferentes investigaciones realizadas, se han establecido que los contextos y circunstancias de aprendizaje en cualquier circunstancia, está integrada por tres componentes respectivamente: El primero de ellos es aquél en el que los estudiantes intentan dar diferentes soluciones posibles a los problemas planteados. Segundo los Propósitos que se establecen en la realización de una actividad de aprendizaje, esto permite evaluar al estudiante, para que este propósito se cumpla, es necesario la práctica disciplinada y ordenada de maestros o docentes, Las interrogantes; son las conocidas como recomendaciones u operaciones de orden intelectual; por ejemplo, cuando el docente requiere que los aprendizajes se consoliden.

Para el DCN en la sección del Programa de Secundaria (2019), en cuanto se refiere al desarrollo del marco tanto metodológico y teórico que direccionan el desarrollo de las actividades pedagógicas del área curricular de la matemática enfatiza el enfoque que orienta el desarrollo del mismo, dicho enfoque es el enfoque para la resolución de problemas, enfoque que para tal tiene las particularidades siguientes:

Considera a la matemática como el resultado dinámico, modificable de manera permanente para lograr su desarrollo continuo y sus posibles reajustes. Todas las actividades matemáticas presentan un escenario en común: la resolución de problemas, los mismos que se plantean teniendo como punto de partida las distintas situaciones contextuales, resultando así su aprendizaje significativo puesto que parte de su contexto cotidiano y real. Estos puntos de partida o situaciones significativas, las mismas que se encuentran agrupadas en cuatro aspectos fundamentales: las situaciones de cantidad; situaciones de regularidad, equivalencia y cambio; situaciones de forma movimiento y localización; y situaciones de gestión de datos e incertidumbre, a las que en el DCN y en la práctica pedagógica se le conocen como competencias matemáticas, las que para su logro de manera satisfactoria se hace necesario que se desplieguen o movilicen en el educando, el fortalecimiento de destrezas, habilidades y capacidades matemáticas.

Dimensiones del aprendizaje de la matemática: En el desarrollo de esta investigación para esta variable, consideraremos como dimensiones e indicadores a las competencias con sus respectivas capacidades, puesto que son estas una evidencia concreta de cómo van aprendiendo matemática nuestros estudiantes. Así tendremos cuatro dimensiones:

Como primera dimensión detenemos Resuelve problemas de cantidad; competencia mediante el cual el estudiante despliega capacidades que le permitan dar solución a problemas o se formule otros nuevos que requieran comprender la noción de cantidad n cuanto a número, así como de os sistemas numéricos con sus respectivas operaciones y propiedades que para ellos existen. Al mismo tiempo, que a los nuevos conocimientos que van surgiendo, los alumnos tienen que ir dotando de significación en las situaciones que requieren su uso y poder representarlos o reproducirlos relacionándolos con sus condiciones y datos. El desarrollo de esta competencia involucra así mismo poder hacer el discernimiento si es que la solución dada a un determinado problema matemático va a requerir que se brinde sólo como una aproximación o si puede considerarse como una respuesta exacta, para ello deben los educandos empoderarse de técnicas, estrategias, procedimientos, diferentes unidades de medida, así como el uso de recursos y herramientas. El desarrollo del razonamiento lógico en el desarrollo de esta competencia se evidencia si nuestro alumno realiza y desarrolla acciones de comparación que las explica mediante el uso de relaciones análogas, así como si es capaz de inducir diferentes propiedades partiendo de situaciones particulares al momento de resolver los problemas planteados. Para el desarrollo y fortaleza de la competencia en mención se deben movilizar el desarrollo de las capacidades siguientes; debemos indicar que, para el logro de los objetivos de esta investigación, estas capacidades fueron consideradas como indicadores: Traduce cantidades a expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

Una segunda dimensión es Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios; competencia que se evidencia cuando los alumnos alcanzar el desarrollo de la caracterización de las equivalencias, así como van generalizando regularidades, así como el cambio de magnitud en relación a otras, para ello emplean un conjunto de reglas que les permiten hallar los valores y determinar realizando predicciones. En el desarrollo de esta

competencia el estudiante es capaz de resolver, pero también plantear distintos tipos de ecuaciones, inecuaciones y funciones; para ello hace uso de un conjunto de estrategias, así como los respectivos procedimientos a fin no sólo de resolverlos sino también de representarlos de manera gráfica manipulando diferentes expresiones de tipo simbólicas. Para que los estudiantes logren desarrollar esta competencia, han debido de poner en juego un conjunto de capacidades o indicadores para el caso de este estudio, la mismas que son: Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas; Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas; Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales y Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. Dichas capacidades se movilizan todas a la vez en el desarrollo de situaciones matemáticas diversas a las que se enfrente el estudiante o que sea capaz de plantearlas a partir de sus necesidades de aprendizaje o ya sea de necesidades resolutivas.

Una tercera dimensión es Resuelve problemas de forma, movimiento y localización; competencia que va a tener que evidenciarse cuando los estudiantes sean capaces de orientarse al mismo tiempo que va describiendo su posición y la de los objetos en movimiento o estáticos en relación a sí mismo y al espacio. Para lograrlo deberán emplear otras habilidades matemáticas como visualizar, interpretar y relacionar las particularidades de los objetos, donde éstos presenta diferentes formas ya sea bidimensionales como tridimensionales. Así mismo debe desarrollar acciones de medición de tipo directa e indirecta en la superficie, área, perímetro, masa, volumen y capacidad de los objetos que representen las situaciones matemáticas y que a partir de lo realizado los represente gráficamente y los utilice en la elaboración de planos y maquetas, las misma que debe elaborarlas haciendo uso de diversos instrumentos, herramientas, así como de estrategias que aseguren y garanticen su procedimiento de construcción y de medidas. Los desarrollos de las habilidades matemáticas antes descritas deberán ser enriquecidas con la descripción de trayectorias y rutas haciendo uso de un conjunto de sistemas de referencia y un lenguaje geométrico. Igualmente, que las dimensiones o competencias anteriormente descritas, también esta requiere de la puesta en acción conjunto de capacidades importantes que harán posible su logro: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio y Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, es

elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre los elementos y las propiedades de las formas geométricas; en base a su exploración o visualización.

Finalmente tenemos a la dimensión o competencia Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre; esta competencia permite que los alumnos puedan desarrollar los análisis de datos acerca de temas que le resulten de interés o de estudios a las diferentes situaciones aleatorias para que a partir de estos análisis puedan optar por decisiones certeras a fin de que elaboren predicciones razonablemente y conclusiones que respalden su información que obtuvieron. En el desarrollo de esta competencia, los alumnos realizan acciones de recopilación, organización y representación de datos que les provea de insumos para que puedan analizar, interpretar y realizar inferencias haciendo uso de medidas probabilísticas y estadísticas. El desarrollo de esta competencia requiere que los alumnos combinen capacidades como: Representar diferentes datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas, Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos, Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos; Sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida.

Factores socioculturales en el aprendizaje de la matemática: En el proceso educativo para el logro de aprendizaje del área de la matemática se puso en ejecución el conocido como enfoque sociocultural, enfoque que con el devenir de las décadas ha ido tomando mayor fuerza y se va tomando en cuenta en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje a los factores sociales y culturales en espacios o contextos escolares pero también los extraescolares donde la matemática se presenta en diferentes contextos ya sea de la economía, la política, la multiculturalidad, etc.

Rocher (1996) Este autor asume que el desarrollo de las actividades pedagógicas en el área de matemática y la entidad educativa en la que se imparte constituyen una microsociedad, en la que la interacción entre los sujetos o individuos desarrollará modificaciones o cambios que se producen en cada uno de ellos en relación con los demás. Cada una de las relaciones sociales constituyen una totalidad en sí misma, y que permite la producción de nuevos caracteres y va transformando la estructura mental de cada sujeto. Por tal razón, este mismo autor recomienda a cada uno de los docentes reflexionen en los procesos de cómo se desarrollan los aprendizajes en el área y de la forma cómo participan

diferentes factores como los cognitivos, metodológicos o psicológicos, pero también como participan situaciones de índole social y cultural que van determinando e influyendo en la construcción de las actitudes y desempeños de los alumnos en el desarrollo de sus actividades en las aulas.

Muñoz y Bravo (2007) Estos autores centran sus estudios en los diferentes problemas y situaciones socioculturales que se relacionan con la enseñanza y aprendizaje, pero sobre todo aquella que se relacionan directa e indirectamente con el desarrollo de las competencias matemáticas, ellos hacen especial referencia a tienden a sentirse inferiores en relación a los varones, actitudes que a la hora de desarrollar los aprendizajes o taras académicas, igualmente se sienten inferiores para el desarrollo óptimo de las competencias. Otro aspecto sociocultural que para estos autores toma fuerza es, por ejemplo, el nivel de influencia de los padres, los docentes e incluso los mismos compañeros de clase, en cuanto a las actitudes que van tomando los estudiantes frente al aprender matemática, aspectos que en muchos de los casos no son considerados a la hora del desarrollo de la actividad pedagógica ni dentro ni fuera del aula ya que los protagonistas no han tomado conciencia de cuánto está influyendo estas actitudes sobre el desarrollo de capacidades y competencias por parte de los alumnos. De ahí que nosotros como maestros debemos ser cuidadosos en suma a fin de tomar medidas para instaurar en el aula o espacios educativos, las más acertadas y pertinentes normas o reglas que ponga en igualdad de condiciones de aprendizaje a todos los sujetos aprendices considerando siempre las particularidades de todo el grupo y donde no se deje sobresalir las debilidades y fortalezas de nadie, así como de las ventajas de unos sobre las desventajas de otros. El desarrollo del proceso de aprendizaje en las aulas o cualquier espacio de aprendizaje, principalmente del desarrollo del pensamiento matemático, debe considerar y respetar la diversidad sociocultural donde factores como el nivel de lenguaje, condiciones sociales, credo, costumbres, entre otros sean tomados como fortaleza para el desarrollo del pensamiento de la matemática en los alumnos, éste por ejemplo, fue el secreto de los griegos, quienes enriquecían sus aprendizajes de las diferentes áreas del pensamiento humano en la multidiversidad de la riqueza cultural con la que contaban.

Blanco (2009) menciona que en el desarrollo del pensamiento matemático, se debe tomar en cuenta también la forma cómo se desarrolla este proceso en diferentes contextos geográficos y culturales como por ejemplo en las zonas indígenas y otras etnias, donde ya se

vienen realizando algunos esfuerzos por rescatar de estos aspectos relevantes como su dialecto o lengua, sus tradiciones, creencias, música, danzas y bailes, sus creencias tradicionales en relación a la medicina, donde el aprendizaje de la matemática debiera empezar por rescatar también aquellos saberes autóctonos en esta área que en la gran mayoría de ellos están en riesgo de desaparición y en otros únicamente son utilizados en campos como la agricultura, ritos ceremoniales, trueques económicos, etc., necesariamente deben ser incluidos en los planes curriculares para que a partir de ellos se puedan desarrollar y fortalecer las competencias y capacidades matemáticas centradas en el enfoque que sostiene al desarrollo del área.

Al mismo tiempo el autor también realiza vital mención en lo referente a los niveles macrosociales, los mismos que se vinculan con el ejercicio de las diferentes políticas educativas nacionales, en los que manifiesta que los lineamientos curriculares centrados en la matemática y los diferentes estándares educativos centrados en el desarrollo de competencias van compartiendo diferentes principios que se relacionan con las posturas socioculturales que va adoptando el aprendizaje de las matemáticas. Estos aspectos van a enriquecer la articulación del área de matemática con las culturas en el proceso del desarrollo de la Educación básica. Sin embargo, falta aún un largo recorrido que permita presenciar productos trascendentes tanto en la práctica del ejercicio docente como en el desarrollo de las capacidades y actitudes frente a aprender matemática por parte de nuestros alumnos en su rol como ciudadanos que forman parte de una sociedad de continuos cambios y adaptaciones significativas, principalmente en esta era del conocimiento y la tecnología.

Al mismo tiempo, permiten a los docentes que se especializan en la enseñanza del área de las matemáticas a tener muy en cuenta lo que los estudiantes tienen ya como conocimientos previos, saberes que hayan podido ser adquiridos y/o aprendidos tanto de manera escolar como extraescolar; pero al mismo tiempo a desarrollar la conciencia de que el trabajo docente se relaciona directamente con enfrentar a la divergente problemática social y cultural que se debe tomar en cuenta en el aprendizaje de las matemáticas. De ahí que el docente en el momento de la enseñanza de la matemática debe guiar a los estudiantes en el empoderamiento de los diferentes elementos culturales, así como de la significación social que compartan, claro está sin excluir a los elementos matemáticos culturales que se tienen en el contexto universal. Para ello el docente tiene como primera tarea poder identificar los

conocimientos matemáticos que han sido adquiridos por los alumnos de manera informal, aquellos que se adquieren en el desarrollo de actividades cotidianas de su entorno, admitiendo, claro está, que el aprendizaje de la matemática no sólo se limita al factor cognitivo, sino que implica también a aspectos afectivos, sociales, culturales y otros contextos.

Por otro lado, los docentes deben ser conscientes de la necesidad de formular y elaborar diferentes proyectos tanto en el ámbito institucional como de aula, en los cuales se tomen en cuenta los distintos factores socioculturales a fin de garantizar aprendizajes significativos que hagan de nuestros estudiantes, ciudadanos capaces de poder realizar acciones de identificación, interpretación, evaluación, análisis, así como a expresarse de manera crítica en diversos contextos que la sociedad demande.

Para ir culminando con el sustento teórico de esta investigación, definiremos términos básicos que se refieren directamente con los aspectos de estudio. Así tenemos:

Los Factores sociales, los mismos que se relacionan directamente con lo que conocemos como la tradición cultural y educativa, y que va cambiando de un contexto a otro. Los factores sociales están claramente marcados por el conjunto de aspectos que van generando cambios en los grupos sociales de individuos y que van marcando el rumbo de sus vidas y el desarrollo de sus conocimientos y aprendizajes, muchas veces estos factores influyen positivamente y otras en cambio los sujetos tienen que ser muy resilientes para enfrentarlos y alcanzar su desarrollo de manera óptima.

Los factores de tipo cultural, aquellos que permiten que se pueda identificar las características distintivas que hacen únicos y exclusivos a los distintos grupos sociales que coexisten en un mismo territorio geográfico, sino que a partir de los mismos también se pueda establecer la comprensión de su evolución y desarrollo histórico y cultural, así como sus tendencias de mayor significancia, esto permite determinar las formas de actuar de los sujetos de manera individual pero también las actuaciones en los grupos que dinamizan la sociedad. Así estos factores son considerados como condiciones que determinan la conducta humana, estas condiciones son por ejemplo el credo religioso que los sujetos profesan, sus

diferentes costumbres y tradiciones que marcan o diferencian a los grupos sociales y comunales.

Aprendizaje, Existen varios autores que definen al aprendizaje, sin embargo, coinciden todos en el sentido de que el aprendizaje es el conjunto de cambios en el desarrollo y formación de las estructuras cognoscitivas de los sujetos, participan en este proceso otras acciones como la capacidad de captar, incorporar, retener y utilizar aquella información obtenida en contextos que se requiera o sea de utilidad.

Matemática, es concebida como las actividades humanas que ocupan espacios significativos en la vida de los sujetos, así como en el desarrollo de los conocimientos y de la cultura de la sociedad. La matemática como área de aprendizaje en el sector educativo, se encuentra en permanente cambio y adaptación, por ello ha sido objeto de muchos estudios e investigaciones ya que es una de las ciencias que realiza aportes significativos en el desarrollo de la modernidad y de la tecnología. Como área educativa, su contribución es de mucha significancia ya que permite a los sujetos tener una formación idónea para enfrentar situaciones de su vida cotidiana, así como permite el análisis, comprensión e interpretación de la realidad que le rodea y a partir de estas acciones pueda tener la posibilidad de tomar decisiones acertadas y creativas a la hora de resolver situaciones matemáticas en cualquier contexto.

Competencias, desde el punto de vista educativo es el conjunto de facultades que desarrollan las personas para poder combinar un conjunto de capacidades con la finalidad de alcanzar el logro de propósitos en relación a diferentes situaciones, y que les permita actuar éticamente y de manera pertinente.

Capacidades, son consideradas como un conjunto de recursos que hace uso el sujeto a fin de actuar de manera estrictamente competente. Este conjunto de recursos, están constituidos por habilidades, actitudes y conocimientos que adquieren, desarrollan y fortalecen nuestros estudiantes para poder enfrentar diversas situaciones. Poner en acción estas capacidades implican operaciones mentales menores que comprenden las competencias, las mismas que son más complejas.

Constructivismo, considerado como modelo, paradigma o forma de desarrollar las diversas actividades pedagógicas que conlleven a una verdadera calidad educativa, sin embargo, pese a los grandes resultados que ha permitido en algunos lugares, otros aún no han tomado la iniciativa de incluirles en sus Programas educativos nacionales.

Este paradigma pedagógico, proporciona a los educandos herramientas que sean capaces de construir y formular sus propios saberes y conocimientos a partir de las experiencias aprendidas anteriormente y su relación con el medio en el que se desenvuelve, siendo su entorno su punto de partida para desarrollar sus aprendizajes y éstos sean realmente significativos.

Este modelo educativo propone al estudiante como el responsable de la construcción de su conocimiento, es decir, es el protagonista de su aprendizaje, siendo el docente el que crea los espacios óptimos, así como las condiciones necesarias para que el estudiante se forme y aprenda. Así el docente única y exclusivamente se convierte en un guía, orientador o facilitador del proceso de aprender de los estudiantes. El maestro será el que propicie también un ambiente de trabajo colaborativo y de participación activa con lo que se hace del aula espacios en los que se consideran como claves de éxito en el aprendizaje a las siguientes:

Los conocimientos deben ser adquiridos y compartidos en el trabajo en equipo entre profesores y alumnos o entre alumnos.

Los docentes son únicamente guías que facilitan el proceso de aprendizaje.

Las aulas o espacios de la tarea educativa deben ser organizadas en equipos de trabajo, los estudiantes construyen sus conocimientos a partir de la interrelación con sus pares y consolidan sus aprendizajes con los de ellos.

En un aula constructivista el aprendizaje nace a partir de preguntas retadoras que resultan del interés y necesidad del estudiante lo que hace que se tengan aprendizajes interactivos centrados siempre en los estudiantes.

Como en toda investigación, el punto de partida es la verificación y comprobación de una hipótesis planteada en torno a la problemática objeto de estudio. En esta investigación, se ha formulado una hipótesis general y tres hipótesis específicas. Las mismas que son las siguientes:

Hi: Existe relación significativa entre los factores socioculturales y el aprendizaje en el área de matemática, de los estudiantes del primer grado en el área de matemática, de una Institución Educativa Secundaria en Bambamarca -2022. Como hipótesis específicas tenemos a las siguientes:

- Existe nivel significativo de aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una Institución Educativa Secundaria en Bambamarca -2022.
- Existe relación significativa entre la dimensión factor social del nivel sociocultural de los estudiantes de primer grado en el área de matemática, en una Institución Educativa Secundaria en Bambamarca -2022
- Existe relación significativa entre la dimensión factor cultural del nivel sociocultural de los estudiantes de primer grado en el área de matemática, en una Institución Educativa Secundaria en Bambamarca -2022

2.1. Operacionalización de Variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala
Variable 1: Factores socioculturales	Macías (2016) Los factores socioculturales no son dimensiones, ni elementos, son condiciones determinantes en tanto reportan esencialidades de los comportamientos humanos. Aspectos como la religiosidad, costumbres y tradiciones aportan un conjunto de significados que no se pueden soslayar en los estudios de las comunidades.	Nivel social y cultural con el que cuentan las familias, contexto en el cual nuestros estudiantes estudian y aprenden en educación presencial, luego de haber tenido dos años de atención del servicio educativo de manera virtual a causa de la pandemia. Se mide con las dimensiones: factor social y factor cultural, haciendo uso de la técnica de la encuesta con un Cuestionario como instrumento.	Factor social	Constitución familiar	Edad de los padres	Técnica: Encuesta. Instrumento: Cuestionario	Numeral
					Estado civil de los padres		
				Organización familiar.	Número de integrantes de la familia.		
				Condición de la vivienda	Material de construcción de la vivienda es adobe, tapial, concreto, otros.		
					La vivienda que habita la familia es de su propiedad, alquilada, u otros.		
					La vivienda con compartimientos suficientes (cocina, comedor, sala, dormitorios, SS.HH, etc.) aseguran tu tranquilidad social.		
					La vivienda es compartida con otros familiares, como abuelos, tíos, etc.		
			Responsabilidad en la formación de los hijos	Los padres de familia son los únicos responsables de la adquisición de valores en los integrantes de la familia.			
				Los padres de familia son los responsables directos del rendimiento académico y cumplimiento de actividades o tareas de la escuela.			
			Factor cultural	- Escolaridad de los padres	Grado de instrucción del padre de familia Grado de instrucción de la madre		
				- Creencias y religión que profesan los integrantes de la familia	Religión que profesa el padre Religión que profesa la madre		
					Los hijos asisten a actividades religiosas junto a los padres		
			- Costumbres y tradiciones que se conservan en la familia	La familia mantiene viva en sus costumbres actividades como corte de pelo, agua de socorro, bota luto, etc.			
				En la familia, sus integrantes, o algunos de ellos, viste con trajes típicos de la localidad.			
				La familia, participa o propicia celebraciones festivas propias de la localidad como: carnavales, tres cruces, todos santos, etc.			

Variable 2: Aprendizaje de matemática	MINEDU, (2016) Matemática, es concebida como las actividades humanas que ocupan espacios significativos en la vida de los sujetos, así como en el desarrollo de los conocimientos y de la cultura de la sociedad. La matemática como área de aprendizaje en el sector educativo, se encuentra en permanente cambio y adaptación, por ello ha sido objeto de muchos estudios e investigaciones ya que es una de las ciencias que realiza aportes significativos en el desarrollo de la modernidad y de la tecnología	Nivel de logro alcanzado en las diferentes capacidades matemáticas. Se medirá teniendo en cuenta cuatro dimensiones, las mismas que constituyen las competencias del área: 1. Resuelve problemas de cantidad. 2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios. 3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. 4. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. Variable que será medida a través de la técnica de Análisis Documental de la Institución Educativa con el Instrumento Guía de Análisis documental. (Actas de Evaluación de fin de año)	Resuelve problemas de cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Logro destacado (AD) Logro previsto (A) En proceso (B) En inicio (C)	Técnica: Análisis documental. Instrumento: Guía de análisis documental	literal
			Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia			
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia			
			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos Sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida			

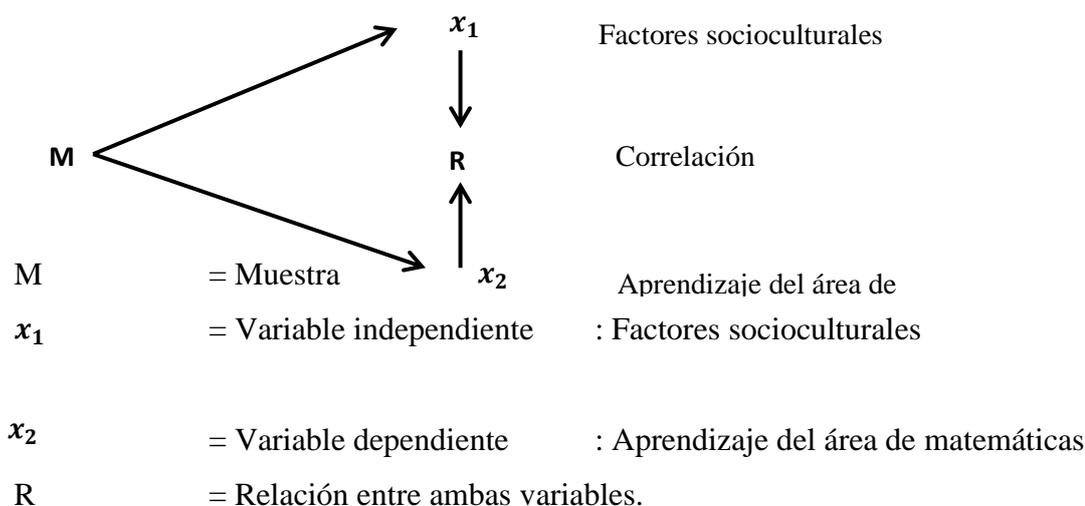
II. METODOLOGÍA

2.1. Enfoque y tipo de Investigación

Es una investigación básica cuantitativa, debido a que nos permite que se pueda utilizar un conjunto de herramientas en el campo de la informática, así como en la estadística y la matemática respectivamente a fin de poder obtener resultados correctos que puedan ser verificados y comprobados. Al mismo tiempo en cuanto a su propósito es concluyente debido a que procura la cuantificación del problema, así como entender y comprender cuánto se ha generalizado a través de buscar resultados que puedan ser proyectados a grupos poblacionales mayores y correlacional, caracterizado por ser un método de investigación no experimental, método que permite a los investigadores comparar y medir dos variables previamente planteadas. Al mismo tiempo comprende la evaluación de correlatividad estadística entre la mismas, sin tener en cuenta o considerar algún tipo de influencia de alguna variable extraña si no entre las dos variables de estudio de los factores socio – culturales y su relación con la calidad educativa.

La investigación es de método hipotético-deductivo; el mismo que según Hernández (2018), se utiliza a fin de tener el conocimiento del contexto real de estudio, el mismo que permite manejar juicios de valor, así como identificar y analizar las diferentes variables, así como los indicadores que se comprometen en el desarrollo de la investigación y sus relaciones; considerando el rendimiento académico como un fenómeno multicausal que se relaciona con la variable sociocultural.

El diseño empleado para este tipo de investigaciones y el que se hizo uso en ésta es de tipo correlacional, no experimental transversal, que según Hernández (2018), es el diseño en el que se recolectan datos en un determinado espacio de tiempo único y cuyo propósito es describir las variables y su incidencia de relación en un momento dado, sin intervenir en el ambiente en el que se desarrollan los integrantes del grupo de la muestra. La diagramación o esquema de este diseño es:



Para el desarrollo de esta investigación, se seleccionó un grupo que a la vez será nuestro grupo de muestra, muestra que ha sido seleccionada por muestreo no probabilístico o por conveniencia, la misma que, según Castro (2013), es aquella en la cual se eligen a los integrantes de estudio de acuerdo y únicamente de acuerdo a la postura y criterios del equipo o del investigador, lo que implica que los que integran el grupo de estudio no se encuentran las mismas oportunidades y condiciones. De esta forma la muestra es una muestra de intencional u opinática y muestra accidentada o sin norma.

La población y muestra, están integradas por un total de 28 participantes, los mismos que son, estudiantes de primer grado del nivel secundario de la Institución Educativa “San Carlos”, Bambamarca, provincia Hualgayoc, 2022, la misma que se distribuye de la manera siguiente:

Tabla 1

Alumnos de primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Carlos”, Bambamarca, Hualgayoc – 2022.

Grado	Hombres	Mujeres
Primero	16	12
Total	28	

Nota. Nominas de matrícula de la I.E “San Carlos”, Bambamarca, 2022.

Según Tamayo (2012) este autor indica que el grupo poblacional está constituido por el conjunto total del llamado fenómeno de estudio; es decir, en el que se considera al total que constituye la llamada unidad de análisis que conforman la intervención directa donde se produce el fenómeno y que debe ser cuantificado con fines de realizar un estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, entidades considerados como participantes; en el caso de esta investigación son el grupo de estudiantes seleccionado como grupo poblacional.

2.2. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Técnicas

Para el desarrollo de este trabajo, se harán uso de técnicas diferentes para cada una de las variables:

A fin de recolectar información de la Variable Factores socioculturales, se hará uso de la técnica de la encuesta, la misma que definida según Hernández (2018), como una de las técnicas utilizadas mediante una secuencia conjunta de procedimientos estandarizados de investigación que nos permite el recojo y análisis de un conjunto de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características»

- La encuesta; sirve para reconocer como los estudiantes perciben su realidad socio – cultural y de qué manera esta realidad se interrelaciona con su rendimiento académico su nivel de logro en cuanto a las materias educativas.

Del mismo modo para la recolección de información de la variable: Aprendizaje del área de matemática, se utilizará la Ficha de Observación, la misma que ha sido elaborada teniendo en cuenta los resultados que brindan las Actas de Evaluación del SIAGIE, el sistema de evaluación del MINEDU. Hernández (2018), La observación, no es otra cosa sino registrar de manera sistémica, válida y confiable la conducta o comportamiento que se manifiesta, la misma que podría ser utilizada en distintas circunstancias. Con todos los métodos o técnicas de observación el

investigador participa mirando, registrando y analizando los hechos de interés. Su objetivo primario es registrar el comportamiento sin interferirlo. Como observador se debe hacer todo lo posible para mantenerse al margen de la conducta que se está observando para no estorbar ni interferirla

- **Análisis documental:** Las técnicas documentales consisten en la identificación, recogida y análisis de documentos relacionados con el hecho o contexto estudiado. En este caso, la información no nos la dan las personas investigadas directamente, sino a través de sus trabajos escritos, gráficos, etc. Y es a través de estas que pretendemos compartir sus significados. Los documentos que se suelen considerar como fuente de datos son muy variados: leyes, normas, contratos, correspondencia, proyectos de trabajo, memorias, informes, diarios, películas, fotografías, dibujos y apuntes de personas implicadas, actas, registros, etc., documentos que por sus particularidades son una evidencia significativa del nivel de logro que los estudiantes vayan alcanzando.

Instrumentos

- **Cuestionario socio cultural:** Ficha que será llenada estrictamente con datos de las familias de los estudiantes, y por ser de carácter anónimo, permitirá tener la información más cercana y próxima a la realidad.
- **Guía de análisis documental:** Documento que servirá para recoger la información documentada sobre el nivel de Rendimiento Académico de los estudiantes, en este caso en matemática.

2.3. Análisis de información

Las técnicas utilizadas para realizar nuestro análisis de datos fueron:

Estadística descriptiva

- Matriz de base de datos de los factores socio – culturales.
- Matriz de base de datos del rendimiento académico.
- Elaboración de tablas estadísticas.
- Elaboración de figuras estadísticas.

Estadística inferencial

También se conoce como estadística analítica y se define como la rama de la estadística capaz de poder realizar la elaboración de las conclusiones a partir de la información que se ha recogido, conclusiones que deben ser cuidadosamente revisadas y analizadas.

A través de la inferencia esta rama de la estadística abarca métodos y procedimientos con los cuales deducir determinada información con respecto a una población, las hipótesis son una clave importante y fundamental de esta estadística. Para comprenderlo de formas sencilla, la estadística inferencial utiliza una pequeña muestra de la población y a partir de ella llega a una conclusión probable de la misma.

2.4. Aspectos éticos de la investigación

Como en otras investigaciones, este estudio considera el principio de reserva y respeto de todo lo que implique a la dignidad humana, lo que garantiza también la metodología del presente trabajo. Para este fin se tomó en consideración lo siguiente:

- La elaboración del debido protocolo de consentimiento informado, que garantice el anonimato de los involucrados como grupo de muestra, lo que también permite a los mismos acceder de manera voluntaria a ser partícipes del mismo.
- La investigadora, en todo momento fue muy respetuosa de la privacidad y confiabilidad de todos los involucrados, pues sus datos no fueron consignados en el momento del desarrollo de este estudio.
- Así mismo se logró ejecutar el respectivo proceso de análisis, así como la respectiva interpretación y discusión de los datos obtenidos como resultados, principalmente aquellos que están relacionados directamente con los objetivos de la investigación.

III. RESULTADOS

3.1. Presentación y análisis de los resultados

a. Relación entre los factores socioculturales y rendimiento académico.

En lo referente al objetivo general planteado para esta investigación, el mismo que consistía en establecer los niveles de relación que existe entre las variables: factores socioculturales y aprendizaje del área de matemática de los estudiantes, se logra concluir que no se cuenta con la suficiente evidencia de tipo estadística que nos permita determinar que los factores socioculturales influyen en el aprendizaje de matemática de los estudiantes del grupo de muestra, ya que los resultados obtenidos en el p-valor, resulta siendo mayor que 0.05. Por tal razón se determina como aceptable a la hipótesis nula. De esta forma tomando como referencia a los resultados obtenidos mediante el índice de Pearson, concluimos en la existencia de una correlación de tipo negativa media, lo que significa que en este estudio nos encontramos con unas variables inversamente proporcionales entre sí.

Tabla 3

Correlación de Pearson, factores socioculturales y aprendizaje del área de matemática.

Correlaciones			Factores socioeconómicos	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Factores socioculturales	Coeficiente de correlación	1	-,130
		Sig. (bilateral)	.	,321
		N	28	28
	Aprendizaje del área de matemática	Coeficiente de correlación	-,130	1,000
		Sig. (bilateral)	,321	.
		N	28	28

FUENTE: La investigadora.

Conforme a los resultados presentados en la tabla anterior, podemos ya tener datos específicos en relación a lo que se refiere nuestro objetivo general, así: cuando las familias o los estudiantes tienen condiciones socioculturales bajas, el rendimiento académico de los estudiantes, resulta ser relativamente regular, considerando entonces que existen otros factores que pueden ser determinantes en cuanto a niveles de aprendizaje se tienen.

- b. Nivel sociocultural de los alumnos de una institución educativa secundaria, Bambamarca, 2022.

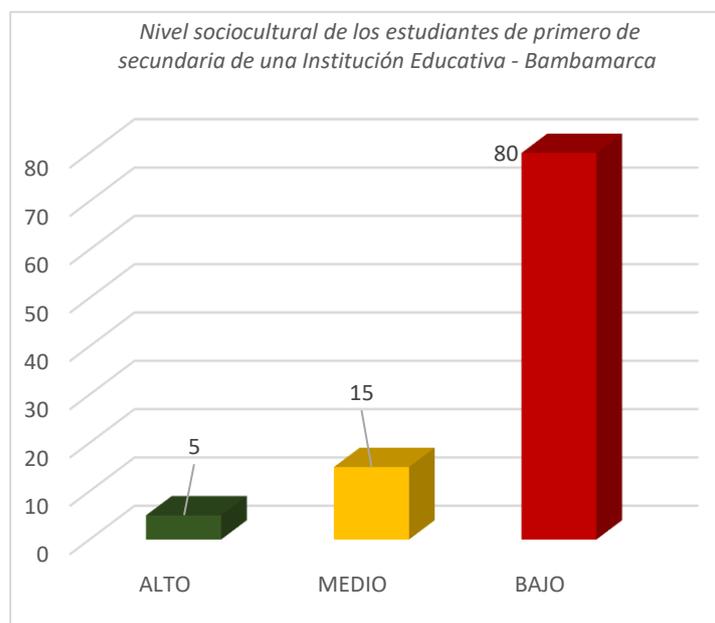
Observemos a continuación en lo relacionado al primer objetivo específico planteado, el mismo que consistía en determinar el nivel sociocultural de los estudiantes que cursan el primer grado de educación secundaria, podemos observar los resultados siguientes:

Tabla 4

Nivel socio cultural de los estudiantes del primer grado de secundaria de una Institución Educativa, Bambamarca, 2022.

CRITERIO	TOTAL	f(i)	f%
ALTO	28	1	5
MEDIO	28	5	15
BAJO	28	22	80

Nota: Cuestionario planteado a los alumnos del primero de educación secundaria



Como se visualiza en la tabla y figuras anteriores, se evidencia que el nivel sociocultural de los estudiantes no es bueno, ya que, del total, únicamente el 5% o sea 1 estudiante tiene un nivel sociocultural alto, el 15% tiene un nivel sociocultural medio, y el 80% un nivel bajo.

b. Nivel de aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del primer grado de educación secundaria de una Institución Educativa, Bambamarca, 2022.

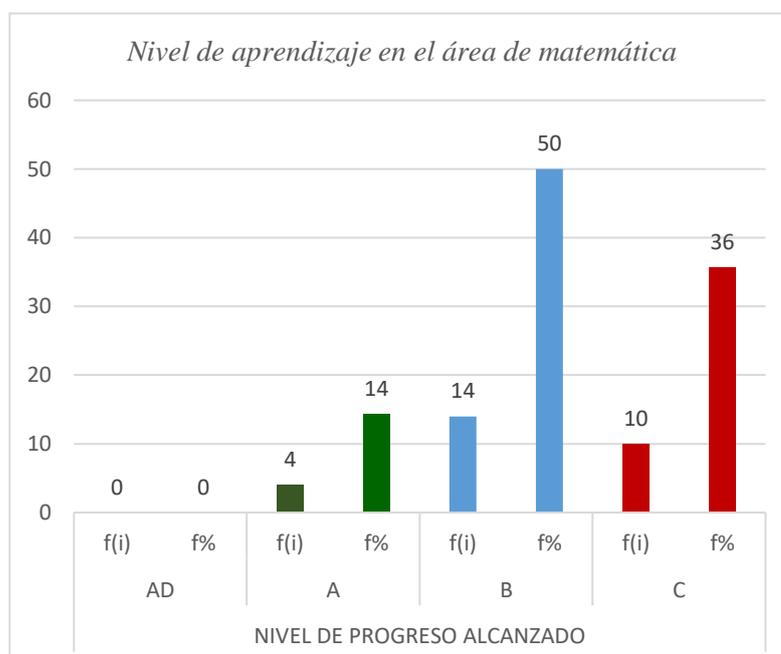
Para poder determinar, lo que viene a ser el segundo objetivo específico propuesto para la investigación, relacionado a identificar los niveles alcanzados de aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del primero de secundaria de una Institución Educativa, Bambamarca, 2022. En el recojo de la información se obtuvieron los resultados siguientes:

Tabla 5

Nivel de logro alcanzado en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del primer grado de secundaria de una Institución Educativa, Bambamarca, 2022.

ÁREA	NIVEL DE PROGRESO ALCANZADO								
	TOTAL	AD		A		B		C	
		f(i)	f%	f(i)	f%	f(i)	f%	f(i)	f%
MATEMÁTICA	28	0	0	4	14	14	50	10	36

FUENTE: Actas de evaluación Anual de la Institución Educativa de Secundaria Bambamarca 2022.



Tal cual se puede apreciar y evidenciar en la tabla y figura estadística anterior, el Nivel de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes, ninguno llega al nivel de logro satisfactorio; únicamente 4 de ellos, es decir el 14%, alcanza el logro previsto; por otro lado 14 estudiantes, que representa al 50% está en el nivel de proceso y 10 restantes, es decir el 36% están en el nivel inicio; vale indicar la cifra última son estudiantes que no han alcanzado a desarrollar las capacidades y competencias de acuerdo al estándar que indica el Ministerio de Educación para este ciclo.

c. Relación entre la dimensión factor cultural de los factores socioculturales y el aprendizaje del área de estudio en los educandos de primer grado de una Institución Educativa, Bambamarca, 2022

En cuanto al tercer objetivo específico determinar la relación entre la dimensión factor cultural de los factores socioculturales y el aprendizaje del área de matemática; de acuerdo a las cifras y resultados que han sido procesados, se puede arribar a la conclusión de que no se encuentra la suficiente evidencia estadística que permita poder afirmar que el factor cultural es un influyente determinante en los niveles de aprendizaje en el área de matemática de los alumnos, esto tal como se muestra porque el p-valor, resulta siendo mayor que 0.05. Al mismo tiempo este resultado nos permite concluir que los índices de Pearson, se encuentran correlacionados de manera positiva débil, lo que nos permite interpretar que ambas resultan ser variables que directamente resultan entre sí proporcionales tal como se evidencia en la tabla siguiente:

Tabla 6

Correlación de Pearson, factor cultural y aprendizaje del área de matemática.:

		Factor cultural	Promedio
Factor cultural	Correlación de Pearson	1	,003
	Sig. (bilateral)		,983
	N	28	28
Aprendizaje del área de matemática	Correlación de Pearson	,003	1
	Sig. (bilateral)	,983	
	N	28	28

FUENTE: Los investigadores

Los resultados mostrados en la tabla anterior, nos indican que en tanto los alumnos se desenvuelven en un entorno familiar favorable en diferentes aspectos, será también

favorable para el desarrollo de sus capacidades y por ende del éxito en cuanto a su rendimiento académico.

- d. Relación entre la dimensión factor social de los factores sociocultural y el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de secundaria de una Institución Educativa, Bambamarca, 2022

Para poder analizar los resultados relacionados a nuestro cuarto objetivo específico, el mismo que consiste en identificar y determinar el nivel de relación entre las dimensiones factor social de los factores socioculturales y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de primero de secundaria de una Institución Educativa, Bambamarca, 2022, los resultados obtenidos y conforme se evidencian en la tabla y gráfico siguiente nos muestran que no se puede corroborar con certeza el nivel de relación ya que no se cuenta con evidencia estadística suficiente que nos permita afirmar que el factor social o nivel social con el que cuentan las familias de los alumnos influyen o determinan el nivel de rendimiento académico de éstos, porque tal y como se muestra a continuación el p- valor, resulta siendo mayor a es 0.05. Estos datos del índice de Pearson nos permiten concluir que existen niveles de correlación negativa media, lo que afirma que ambas variables resultan relacionándose de manera inversamente proporcional.

Tabla 7

Correlación de Pearson, nivel del factor social y aprendizaje de la matemática.

		Factor social	Promedio
Factor social	Correlación de Pearson	1	,238
	Sig. (bilateral)		,068
	N	28	28
Aprendizaje en el área de matemática	Correlación de Pearson	,238	1
	Sig. (bilateral)	,068	
	N	28	28

Con respecto a este resultado podemos adicionar lo siguiente: que los niveles del factor social de las familias de los estudiantes no influyen en el rendimiento académico de los mismos y por tanto tampoco en el aprendizaje de la matemática.

Los resultados antes detallados de manera gráfica y estadística, nos lleva a realizar la conclusión siguiente mediante la prueba de hipótesis respectiva:

Prueba de hipótesis

Con la finalidad de verificar y corroborar la hipótesis que se planteó para el desarrollo de esta investigación, se ha empleado los análisis estadísticos conocidos como la correlación Rho de Spearman, ya que se trata de variables en dos rangos, tanto cualitativas como cuantitativas. Del análisis realizado se presenta a continuación los respectivos datos e información detallada:

Tabla 8.

Prueba de hipótesis. Presentación de resultados de la Prueba de correlación Rho de Spearman.

		Factores socioculturales	Aprendizaje de matemática
Rho Spearman	Factores culturales	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig.(bilateral)	-,155
		N	,426 28
	Aprendizaje de matemática	Coefficiente de correlación	-,155
		Sig.(bilateral)	,426
		N	28

Conforme al resultado que muestra la tabla anterior, se concluye que no existe relación entre las categorías o variables formuladas; por lo que, se rechaza la hipótesis general, así como las hipótesis específicas, pues: $p = 0,304 > 0,05$; obteniendo un Rho de Speraman de $-0,155$.

Esta particularidad evidencia que el aprendizaje en el área de matemática, se encuentra asociado también a otros factores, comprobándose así que el nivel de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes tiene la particularidad de ser multicausal. Aunque debemos aclarar también que otros aspectos que influyen en estos resultados son el tamaño de la muestra, estudiantes que proceden de contextos diversos, cantidad de ítems que forman parte del cuestionario para la técnica de la entrevista, entre otros.

En cuanto a las hipótesis específicas: Existe nivel significativo de los factores socioculturales de los estudiantes del grupo de muestra, los resultados demuestran que los estudiantes, presentan una diversidad de condiciones socioculturales entre ellos; es decir pese a convivir en una misma comunidad sus factores socio culturales no son los mismos ni determinan su rendimiento académico de la misma manera; pues son pocos estudiantes los que ven en la educación una fuente de superación personal, los demás consideran que para ellos su mejor expectativa es empezar a trabajar y entre más pronto lo hagan mejor. Otra hipótesis específica es: Existe nivel significativo de aprendizaje en los estudiantes, en cuanto a ésta podemos manifestar que el mismo hecho que la familia tiene de trabajar de manera permanente involucrando a todos los miembros de la familia hace que los estudiantes pierdan un tanto la expectativa por el estudio. En lo que se refiere a la verificación de la hipótesis específica: Existe relación significativa entre la dimensión factor cultural al del nivel sociocultural y el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes, podemos afirmar que los resultados evidencian que el factor cultural se relaciona fuertemente con los niveles de rendimiento académico ya que los estudiantes ven en el estudio una forma de estar mejor poseionados culturalmente. Por otra parte, cuando analizamos los resultados referentes a la hipótesis específica: Existe relación significativa entre la dimensión factor social del nivel sociocultural y el aprendizaje en el área de matemática, observamos que las familias y estudiantes ven en la escuela una oportunidad de mejorar sus facultades para su desarrollo personal de manera general más no como una forma de superación y mejora de rendimiento académico.

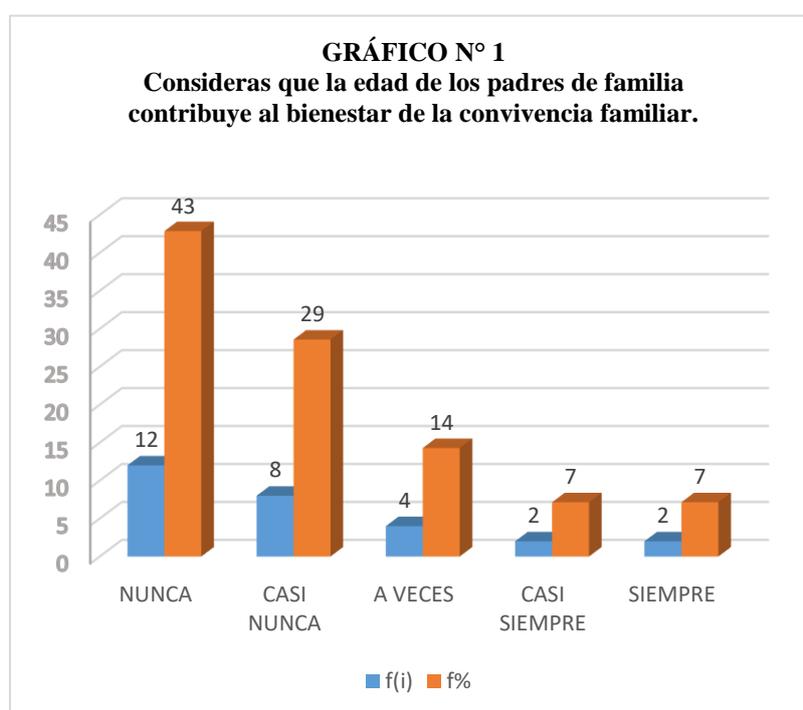
Los resultados anteriormente presentados se derivan de instrumento utilizado para el recojo de la información, principalmente de la primera variable en cuanto se refiere a los niveles del factor sociocultural de los estudiantes, resultados que también los presentamos a continuación:

Variable: Factores socioculturales
Dimensión: Factor Social

Tabla 9. Consideras que la edad de los padres de familia contribuye al bienestar de la convivencia familiar.

CRITERIO	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	12	43
CASI NUNCA	28	8	29
A VECES	28	4	14
CASI SIEMPRE	28	2	7
SIEMPRE	28	2	7

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



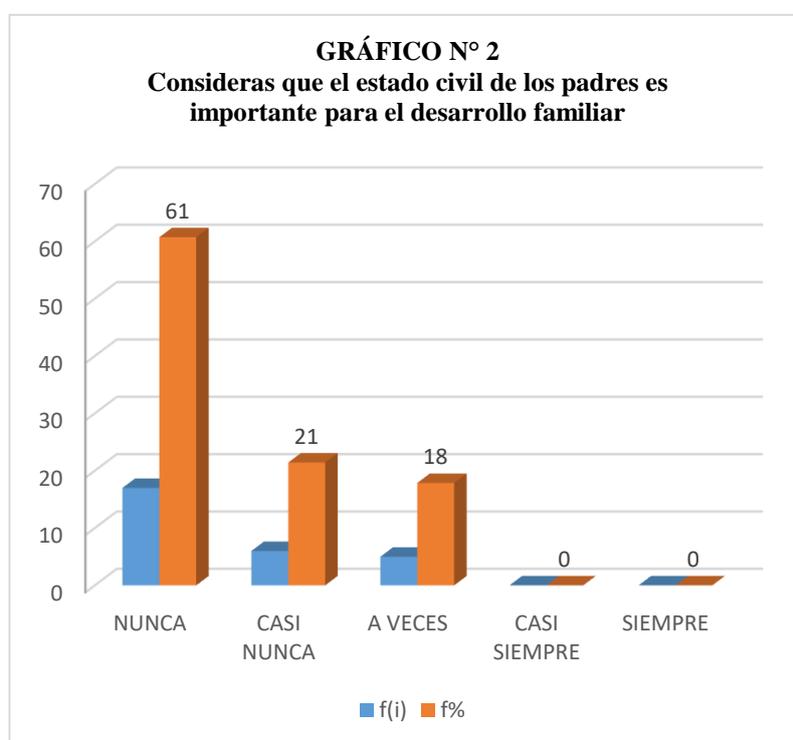
Fuente: Tabla 9

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si la edad de los padres de familia contribuye al bienestar de la convivencia familiar, el 43% cree que nunca, el 29% casi nunca, a veces el 14%, casi siempre el 7%, entre tanto, siempre el otro 7%.

Tabla 10. Consideras que el estado civil de los padres es importante para el desarrollo familiar

CRITERIO	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	17	61
CASI NUNCA	28	6	21
A VECES	28	5	18
CASI SIEMPRE	28	0	0
SIEMPRE	28	0	0

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



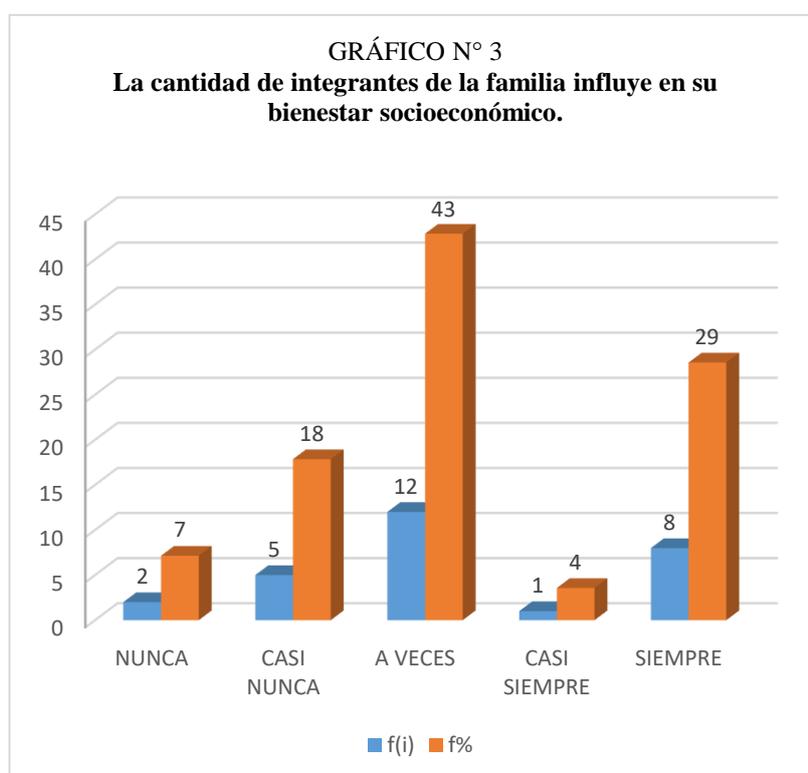
Fuente: Tabla 10

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si el estado civil de los padres es importante para el desarrollo familiar; el 61% cree que nunca, el 21% casi nunca, a veces el 18%, casi siempre y siempre el 0%.

Tabla 11. La cantidad de integrantes de la familia influye en su bienestar socioeconómico.

CRITERIO	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	2	7
CASI NUNCA	28	5	18
A VECES	28	12	43
CASI SIEMPRE	28	1	4
SIEMPRE	28	8	29

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



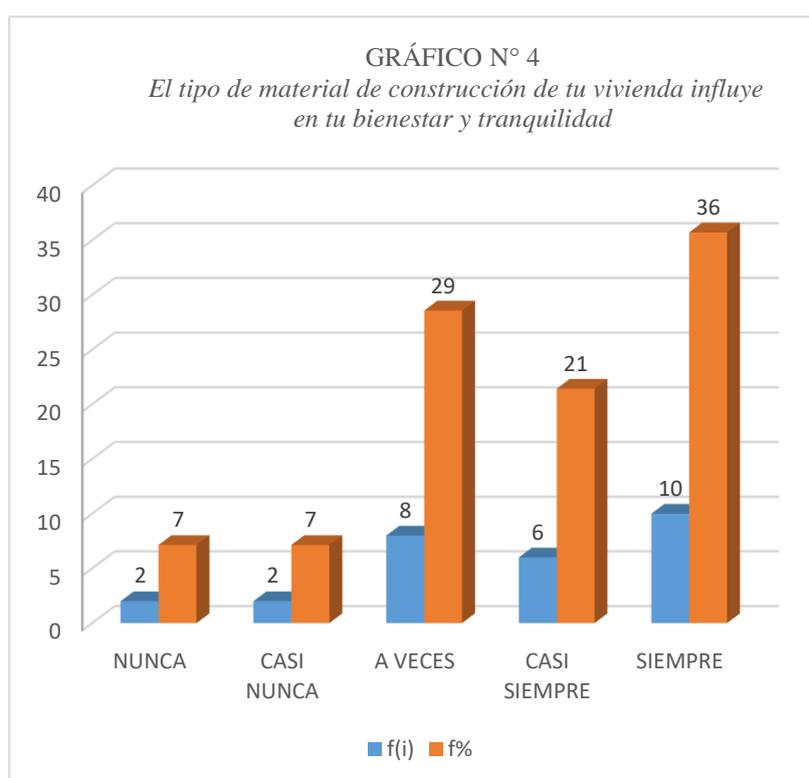
Fuente: Tabla 11

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si el estado civil de los padres es importante para el desarrollo familiar; el 7% cree que nunca, el 18% casi nunca, a veces el 43%, casi siempre el 4% y siempre el 29%.

Tabla 12. *El tipo de material de construcción de tu vivienda influye en tu bienestar y tranquilidad*

CRITERIO	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	2	7
CASI NUNCA	28	2	7
A VECES	28	8	29
CASI SIEMPRE	28	6	21
SIEMPRE	28	10	36

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



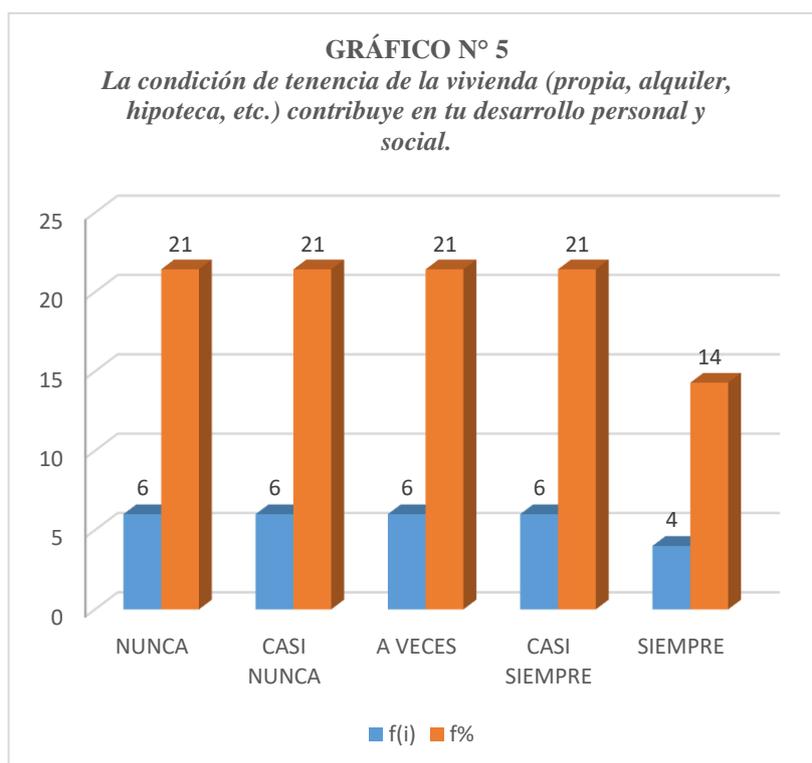
Fuente: Tabla 12

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si el tipo de material de construcción de su vivienda influye en su bienestar y tranquilidad; el 7% cree que nunca, otro 7% casi nunca, a veces el 29%, casi siempre el 21% y siempre el 36%.

Tabla 13. *La condición de tenencia de la vivienda (propia, alquiler, hipoteca, etc.) contribuye en tu desarrollo personal y social.*

CRITERIO	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	6	21
CASI NUNCA	28	6	21
A VECES	28	6	21
CASI SIEMPRE	28	6	21
SIEMPRE	28	4	14

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



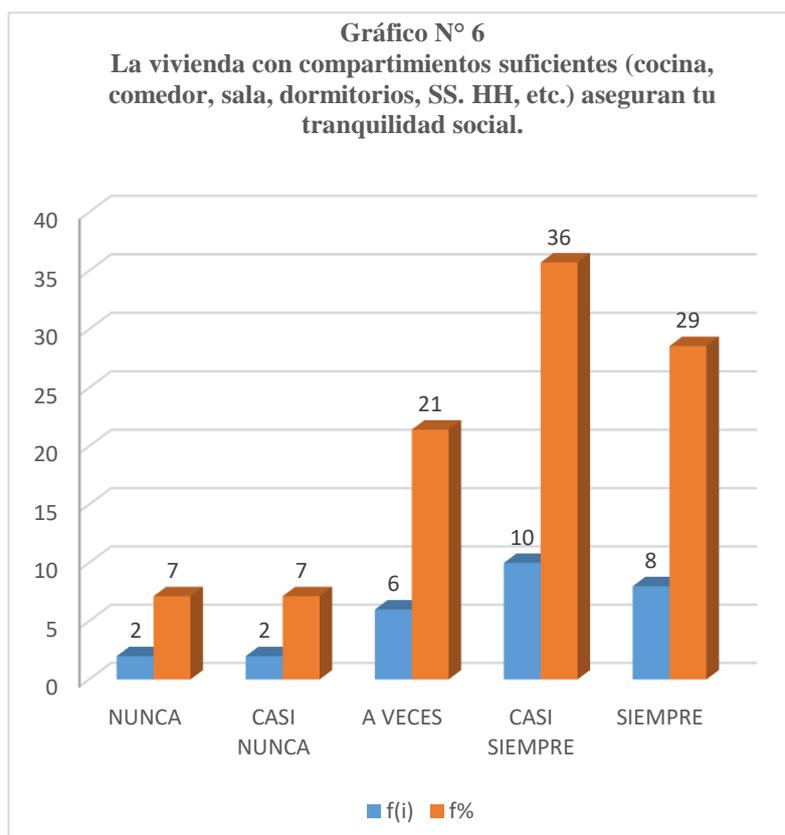
Fuente: Tabla 13

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si la condición de tenencia de la vivienda (propia, alquiler, hipoteca, etc.) contribuye en su desarrollo personal y social.; el 21% cree que nunca, otro 21% casi nunca, a veces el 21%, casi siempre el 21% y siempre el 14%.

Tabla 14. La vivienda con compartimientos suficientes (cocina, comedor, sala, dormitorios, SS.HH, etc.) aseguran tu tranquilidad social.

CRITERIO	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	2	7
CASI NUNCA	28	2	7
A VECES	28	6	21
CASI SIEMPRE	28	10	36
SIEMPRE	28	8	29

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



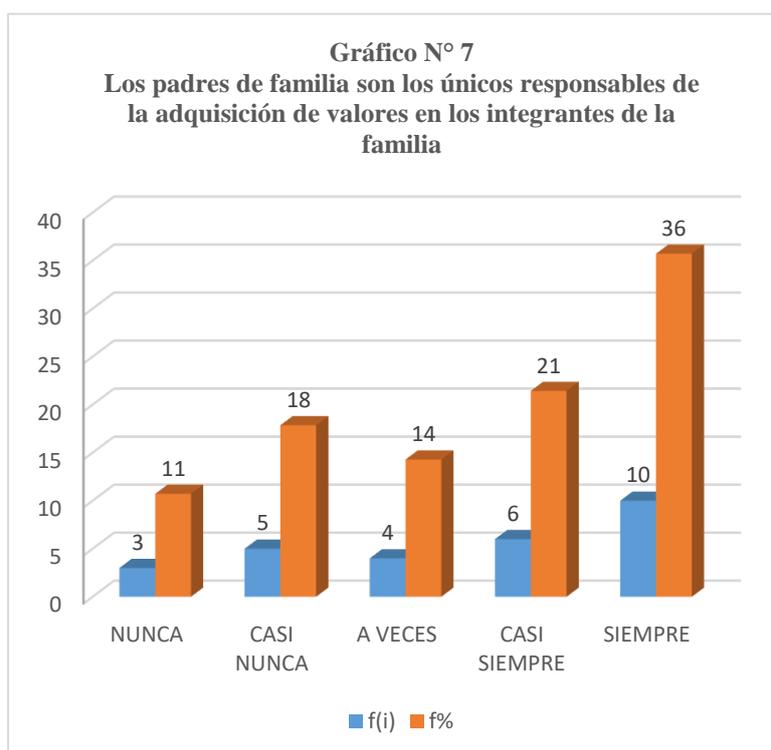
Fuente: Tabla 14

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si la vivienda con compartimientos suficientes (cocina, comedor, sala, dormitorios, SS. HH, etc.) aseguran su tranquilidad social.; el 7% cree que nunca, otro 7% casi nunca, a veces el 21%, casi siempre el 36% y siempre el 29%.

Tabla 15. *Los padres de familia son los únicos responsables de la adquisición de valores en los integrantes de la familia.*

CRITERIO	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	3	11
CASI NUNCA	28	5	18
A VECES	28	4	14
CASI SIEMPRE	28	6	21
SIEMPRE	28	10	36

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



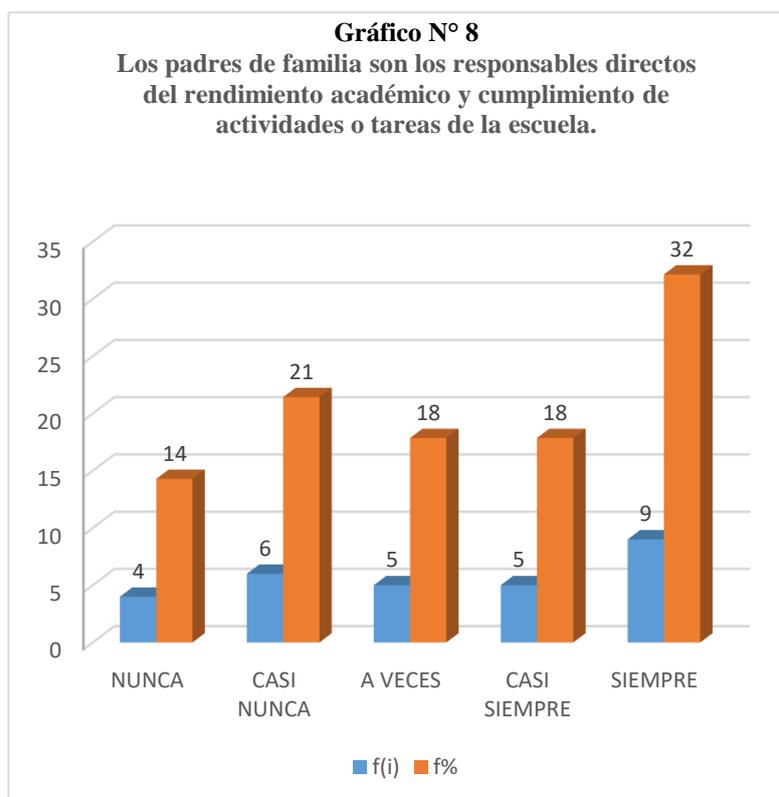
Fuente: Tabla 15

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si los padres de familia son los únicos responsables de la adquisición de valores en los integrantes de la familia. El 11% cree que nunca, un 18% casi nunca, a veces el 14%, casi siempre el 21% y siempre el 36%.

Tabla 16. *Los padres de familia son los responsables directos del rendimiento académico y cumplimiento de actividades o tareas del colegio.*

	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	4	14
CASI NUNCA	28	6	21
A VECES	28	5	18
CASI SIEMPRE	28	5	18
SIEMPRE	28	9	32

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



Fuente: Tabla 16

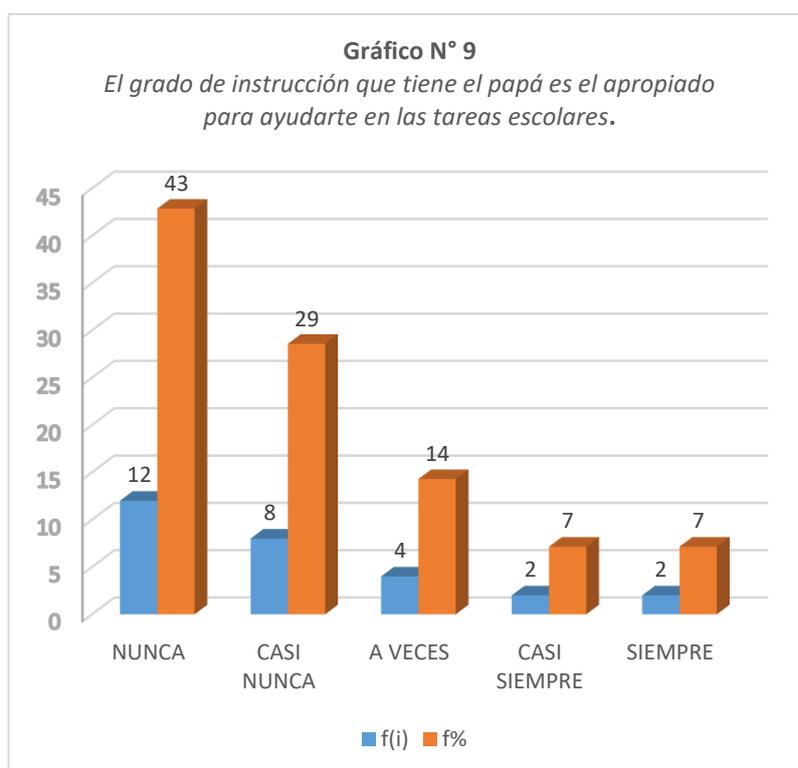
Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si los padres de familia son los responsables directos del rendimiento académico y cumplimiento de actividades o tareas del colegio. El 14% cree que nunca, un 21% casi nunca, a veces el 18%, casi siempre el otro 18% y siempre el 32%.

Dimensión: Factores Culturales

Tabla 17. El grado de instrucción que tiene el papá es el apropiado para ayudarte en las tareas escolares.

	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	12	43
CASI NUNCA	28	8	29
A VECES	28	4	14
CASI SIEMPRE	28	2	7
SIEMPRE	28	2	7

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



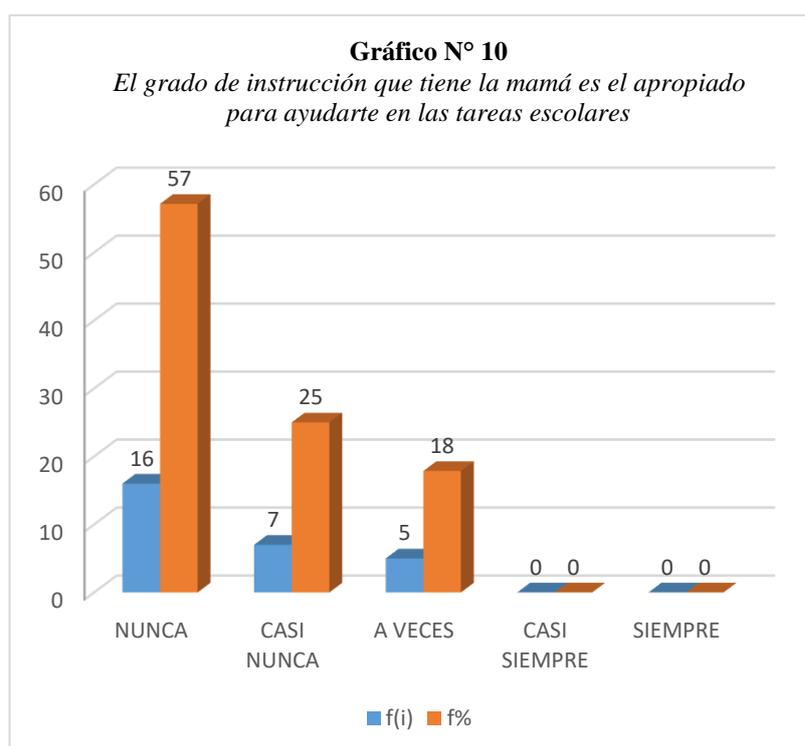
Fuente: Tabla 17

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si el grado de instrucción que tiene el papá es el apropiado para ayudarle en las tareas escolares. El 43% cree que nunca, un 29% casi nunca, a veces el 14%, casi siempre el 7% y siempre otro 7%.

Tabla 18. El grado de instrucción que tiene la mamá es el apropiado para ayudarte en las tareas escolares

	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	16	57
CASI NUNCA	28	7	25
A VECES	28	5	18
CASI SIEMPRE	28	0	0
SIEMPRE	28	0	0

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



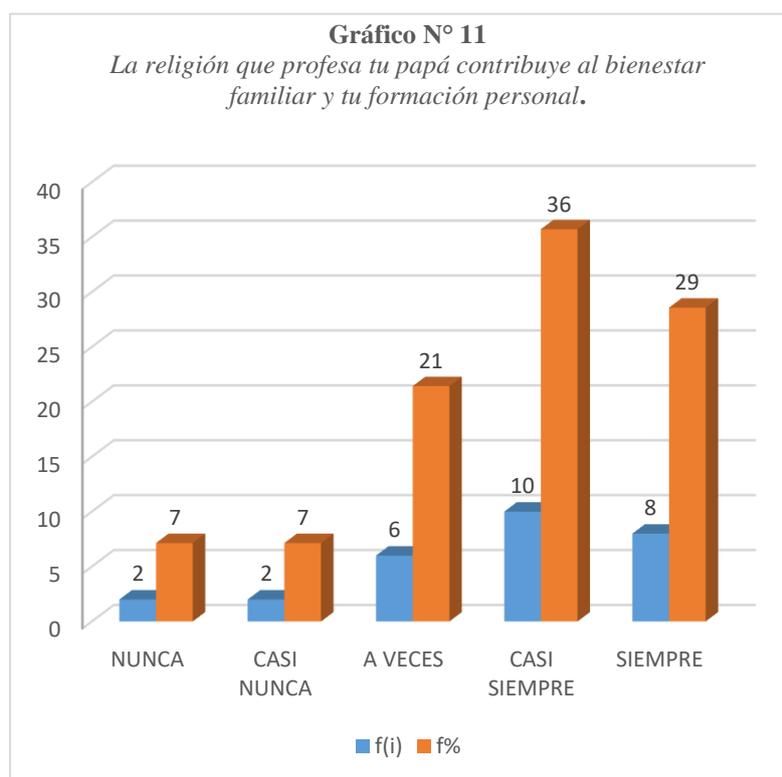
Fuente: Tabla 18

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si el grado de instrucción que tiene la mamá es el apropiado para ayudarte en las tareas escolares. El 57% cree que nunca, un 25% casi nunca, a veces el 18%, casi siempre y siempre 0%.

Tabla 19. *La religión que profesa tu papá contribuye al bienestar familiar y tu formación personal*

CRITERIO	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	2	7
CASI NUNCA	28	2	7
A VECES	28	6	21
CASI SIEMPRE	28	10	36
SIEMPRE	28	8	29

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



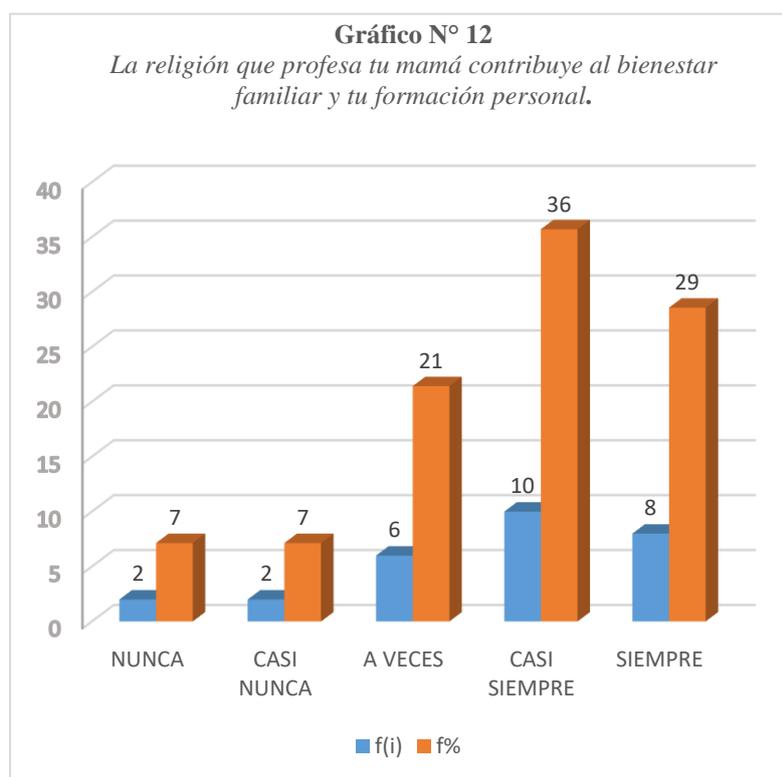
Fuente: Tabla 19

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si la religión que profesa tu papá contribuye al bienestar familiar y tu formación personal. El 43% cree que nunca, un 29% casi nunca, a veces el 14%, casi siempre el 7% y siempre otro 7%.

Tabla 20. *La religión que profesa tu mamá contribuye al bienestar familiar y tu formación personal*

CRITERIO	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	2	7
CASI NUNCA	28	2	7
A VECES	28	6	21
CASI SIEMPRE	28	10	36
SIEMPRE	28	8	29

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



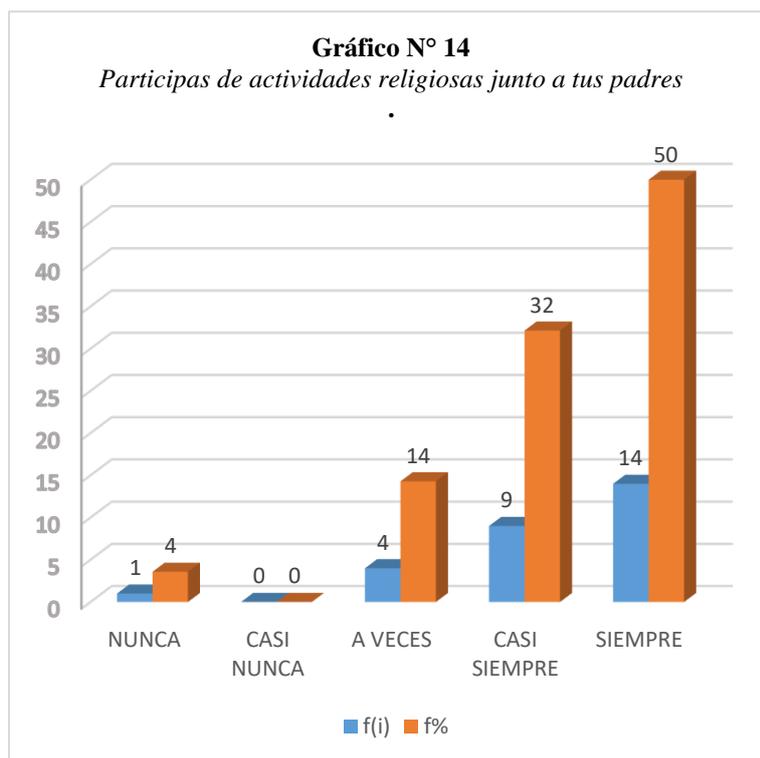
Fuente: Tabla 20

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si la religión que profesa tu mamá contribuye al bienestar familiar y tu formación personal. El 7% cree que nunca, un 7% casi nunca, a veces el 21%, casi siempre el 36% y siempre un 29%.

Tabla 21. *Participas de actividades religiosas junto a tus padres*

	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	1	4
CASI NUNCA	28	0	0
A VECES	28	4	14
CASI SIEMPRE	28	9	32
SIEMPRE	28	14	50

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



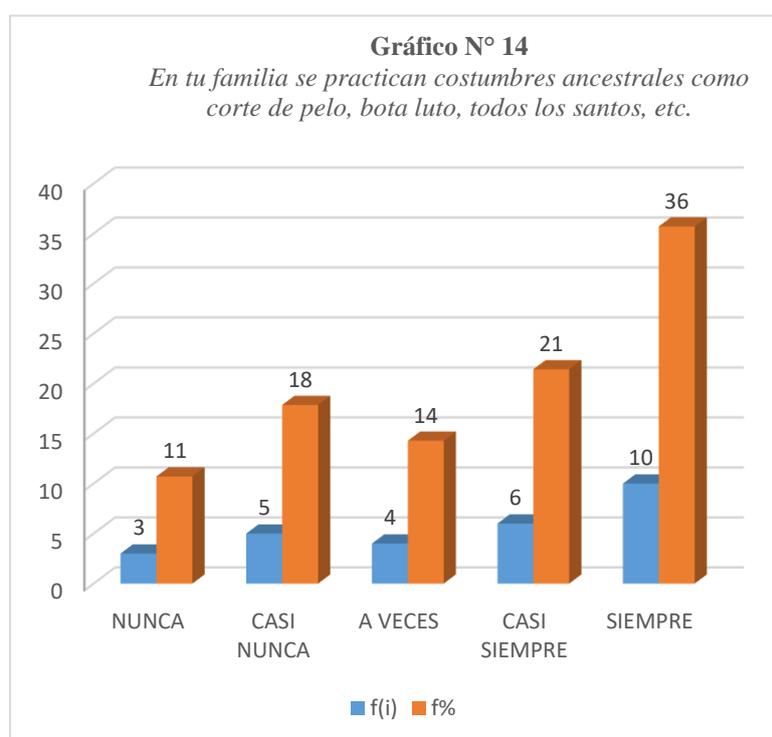
Fuente: Tabla 21

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si participas de actividades religiosas junto a tus padres El 4% nunca lo hace, un 0% casi nunca, a veces el 14%, casi siempre el 32% y siempre un 50%.

Tabla 22. *En tu familia se practican costumbres ancestrales como corte de pelo, bota luto, todos los santos, etc.*

CRITERIO	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	3	11
CASI NUNCA	28	5	18
A VECES	28	4	14
CASI SIEMPRE	28	6	21
SIEMPRE	28	10	36

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



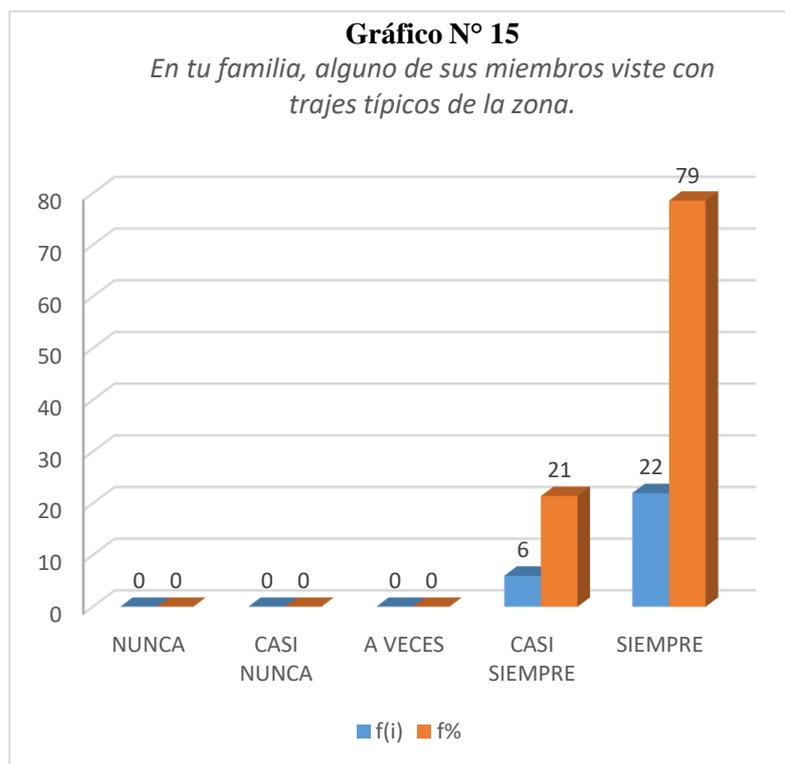
Fuente: Tabla 22

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si en tu familia se practican costumbres ancestrales como corte de pelo, bota luto, todos los santos, etc. El 11% nunca lo hace, un 18% casi nunca, a veces el 14%, casi siempre el 21% y siempre un 36%.

Tabla 23. En tu familia, alguno de sus miembros viste con trajes típicos de la zona.

	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	0	0
CASI NUNCA	28	0	0
A VECES	28	0	0
CASI SIEMPRE	28	6	21
SIEMPRE	28	22	79

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



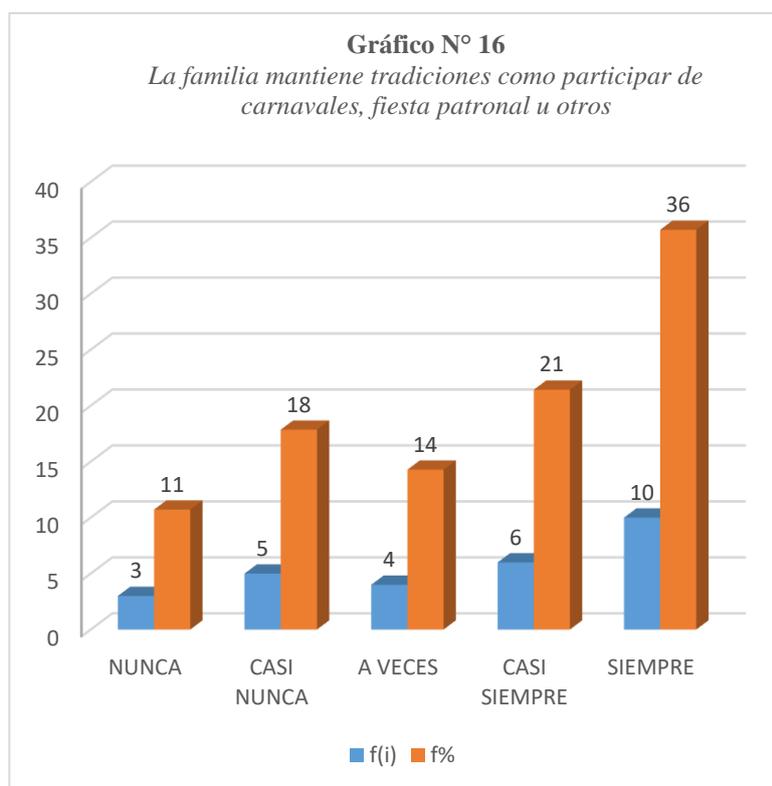
Fuente: Tabla 23

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si en tu familia, alguno de sus miembros viste con trajes típicos de la zona. El 0% nunca, casi nunca y a veces lo hace, un 21% casi siempre, y siempre un 79%.

Tabla 24. *La familia mantiene tradiciones como participar de carnavales, fiesta patronal u otros.*

CRITERIO	TOTAL	f(i)	f%
NUNCA	28	3	11
CASI NUNCA	28	5	18
A VECES	28	4	14
CASI SIEMPRE	28	6	21
SIEMPRE	28	10	36

Nota: Entrevista aplicada a los estudiantes del 1er. grado de la I.E. Secundaria.



Fuente: Tabla 24

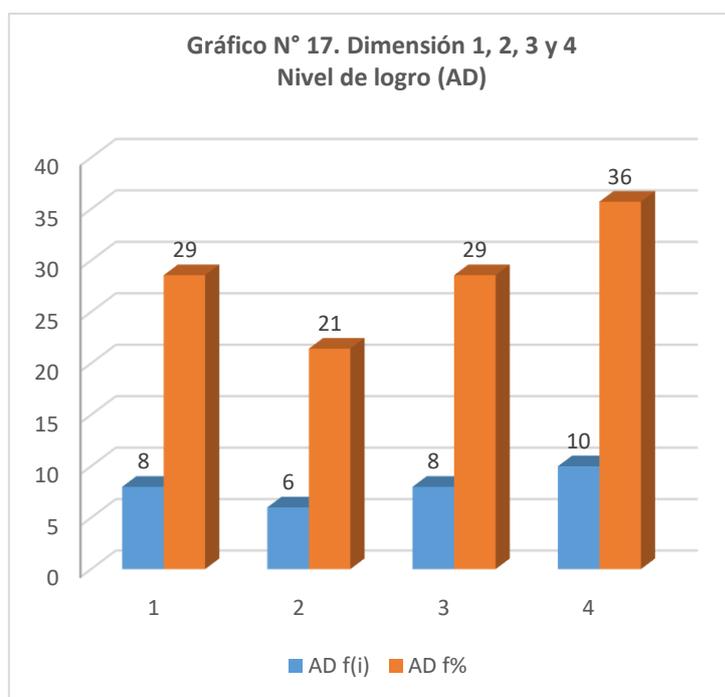
Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, en este indicador, si la familia mantiene tradiciones como participar de carnavales, fiesta patronal u otros, el 11% nunca lo hace, un 18% casi nunca, a veces el 14%, casi siempre el 21% y siempre un 36%.

Variable: Aprendizaje de la matemática

Tabla 25. Nivel de aprendizaje del área de matemática, según niveles de progreso.

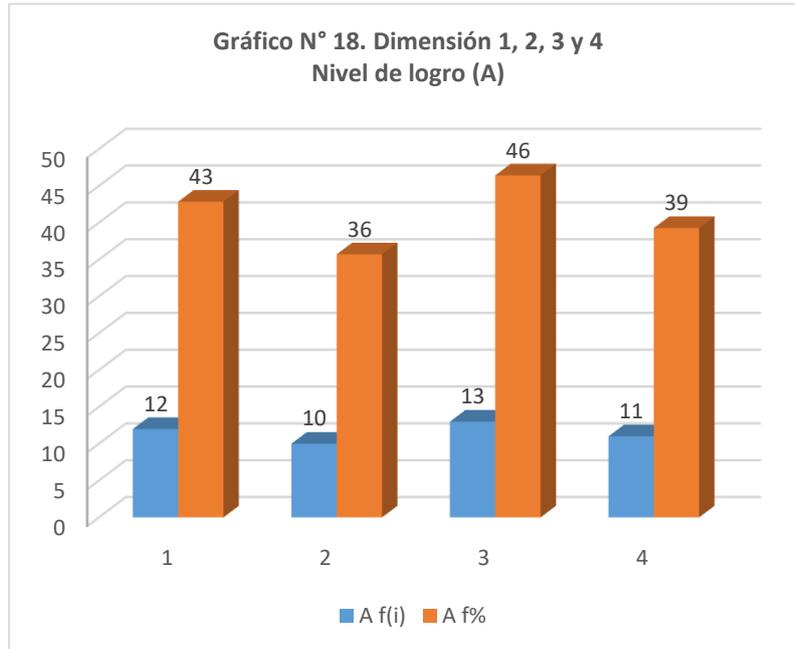
Dimensiones	TOTAL	NIVEL DE PROGRESO ALCANZADO							
		AD		A		B		C	
		f(i)	f%	f(i)	f%	f(i)	f%	f(i)	f%
1. Resuelve problemas de cantidad	28	8	29	12	43	6	21	2	7
2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.	28	6	21	10	36	7	25	5	18
3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	28	8	29	13	46	6	21	1	4
4. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	28	10	36	11	39	4	14	3	11

Nota: Guía de análisis de aprendizaje del área de matemática. Calificativos obtenidos del SIAGIE a través de las actas de evaluación anual de estudiantes de una I.E. del nivel secundario de la ciudad de Bambamarca.



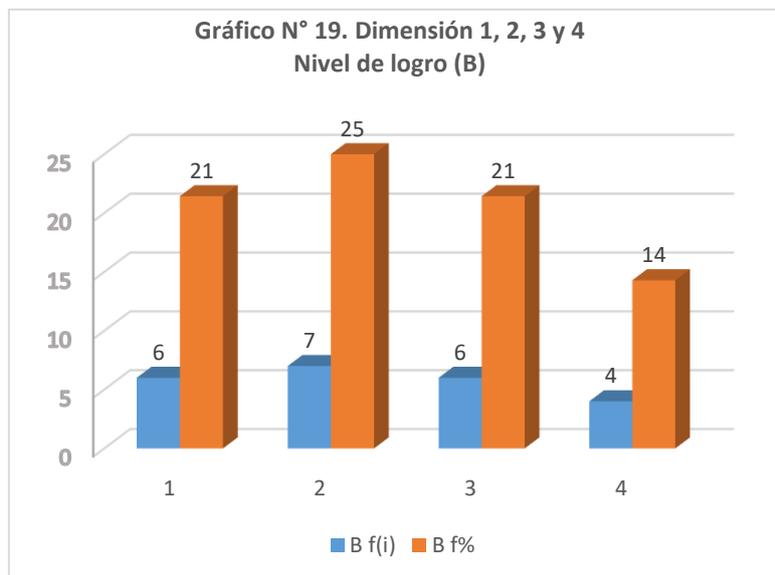
Fuente: Tabla 25

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, los estudiantes, logran el nivel destacado (AD), de la manera siguiente: Resuelve problemas de cantidad un 29%. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios, el 21%. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, otro 29% y Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre un 36%.



Fuente: Tabla 25

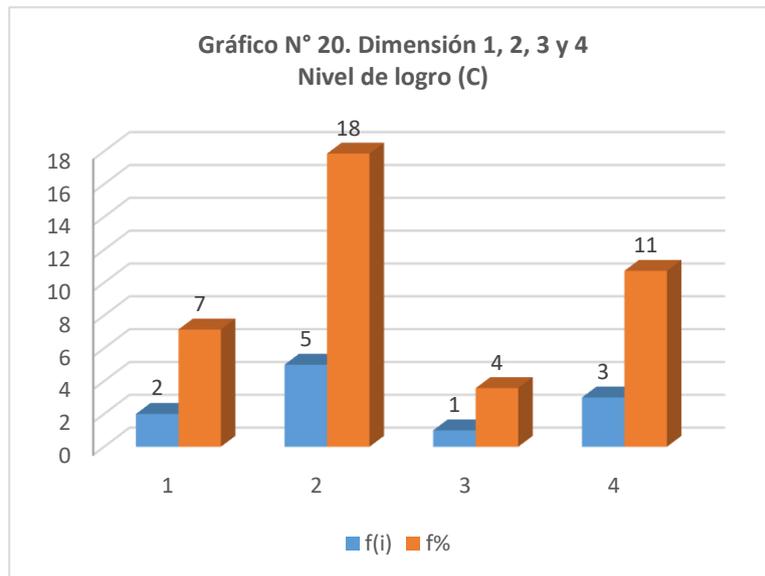
Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, los estudiantes, logran el nivel satisfactorio (A), de la manera siguiente: Resuelve problemas de cantidad un 43%. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios, el 36%. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización el 46% y Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre un 39%.



Fuente: Tabla 25

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, los estudiantes, logran el nivel de proceso (B), de la manera siguiente: Resuelve problemas

de cantidad un 21%. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios, el 25%. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, otro 21% y Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre un 14%.



Fuente: Tabla 25

Interpretación: De acuerdo a la tabla y gráficos anteriores se evidencia que, los estudiantes, no han logrado desarrollar las capacidades de las dimensiones y se encuentran en el nivel de inicio (C), de la manera siguiente: Resuelve problemas de cantidad un 7%. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios, el 18%. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, un 4% y Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre un 11%.

IV. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:

Los resultados obtenidos de este estudio de investigación, se obtuvieron luego de la aplicación de los respectivos instrumentos elaborados y planificados a un total de 28 estudiantes del primer grado de educación secundaria de una Institución Educativa de la ciudad de Bambamarca. Éstos nos indican que debemos rechazar la hipótesis general, así como las específicas, debido a que no existe asociación entre la variable factores socioculturales y sus respectivas dimensiones con el aprendizaje de las matemáticas y sus dimensiones; esto, ya que el valor de $p = 0,426 > 0,05$. Estos resultados, no concuerdan con los obtenidos por Piñas y Collantes (2019) en la tesis titulada: Realidad sociocultural y el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de La I. E. N.º 30133 Del Distrito De Colca, Huancayo, los mismos que concluyeron que, la realidad sociocultural se relaciona de manera directa y significativa con el aprendizaje de los alumnos y alumnas de la Institución Educativa N° 30133 del distrito de Colca Huancayo, debido a que $> (0.457 > 0.370)$ con lo que se cumple el objetivo y se corrobora la hipótesis general.

Los detalles antes descritos nos llevan a evidenciar que en el aspecto del aprendizaje de la matemática y de manera general en lo que se refiere a los niveles de logro alcanzado por los educandos, no únicamente se encuentran directamente relacionados o asociados con los factores socioculturales; sino que son múltiples los factores que determinan los niveles de aprendizaje y de buen rendimiento, así lo señala también Bolívar y García (2019).

Debemos aclarar también que otra razón para que se presenten estos resultados son entre otros por ejemplo el tamaño de la muestra, la procedencia u origen de los estudiantes ya que existen alumnos provenientes de la zona rural y urbana, así como los niveles de rendimiento de los estudiantes pues tenemos, buenos, regulares e irregulares, así como la cantidad de ítems planteados para esta investigación.

En cuanto a lo relacionado con el objetivo general planteado, el mismo que hace referencia a “determinar la relación existente entre los factores socioculturales y el aprendizaje de las matemáticas”, por los resultados obtenidos, los mismos que se presentaron en el apartado anterior, podemos concluir que, los niveles socioculturales son relativamente regulares; sin embargo, éstos no son determinantes para el aprendizaje de las matemáticas.

Lo anteriormente se explica en el hecho de que los estudiantes desde la influencia de sus familias, buscan por todos los medios de encontrar en la educación como una puerta al desarrollo y realización personal.

Por otro lado, según la experiencia misma y una apreciación personal, me atrevo a afirmar que cuando los factores socioculturales son altos, estos resultan siendo proporcionalmente inversos al aprendizaje de las matemáticas y de manera general de todas las áreas; ello debido a que los estudiantes con precarios o bajos índices de los factores socioculturales, son los que buscan por sus propios medios su desarrollo y superación personal, incluso compartiendo sus propios estudios con algún tipo de trabajo alternativo que combinan muy bien con las responsabilidades educativas.

En relación al primer objetivo específico planteado, “establecer el nivel sociocultural de los educandos integrantes del grupo de muestra, podemos afirmar que las diferencias socioculturales de los estudiantes si bien influyen en el aprendizaje de las matemáticas; sin embargo, no son determinantes en todos los contextos y sectores, aunque sí en algunas instituciones son bastante determinantes como lo señala Piñas y Collantes (2019) en la tesis titulada: Realidad sociocultural y el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de La I. E. N.º 30133 del distrito de Colca – Huancayo, tuvo como objetivo: Relacionar la realidad socio cultural y nivel de logro de capacidades de los educandos, y que concluyen que, la realidad sociocultural se relaciona de manera directa y significativa con el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa N° 30133 del distrito de Colca Huancayo, debido a que $> (0.457 > 0.370)$ con lo que se cumple el objetivo y se corrobora la hipótesis general.

Por otro lado, en relación al segundo objetivo específico: “establecer el nivel de aprendizaje en el área de matemática en nuestros alumnos y alumnas del primer grado de una Institución en Bambamarca -2022”, podemos verificar mediante los resultados, que los estudiantes de la unidad de estudio, un gran porcentaje de ellos evidencian niveles favorables y óptimos de aprendizaje en el área de matemática, pues únicamente ente el 4 y 18% de los alumnos, encontrándose en el nivel de inicio y previo al inicio.

Al analizar los resultados que se obtienen y que se relacionan con el tercer objetivo específico: “determinar la relación entre la dimensión factor cultural de los factores socioculturales y nivel de aprendizaje en matemática en los alumnos del primer grado de una

Institución en Bambamarca -2022”, los resultados evidencian que este tipo de factores no son los únicos que determinan el nivel de aprendizaje en el área de matemática, esto debido a que los alumnos se esfuerzan por cambiar sus condiciones de vida y para ello, ven en la educación un gran oportunidad para su desarrollo cultural, siendo conscientes que el área de matemática es una de las áreas fundamentales que les será necesaria e imprescindible para toda su vida.

Finalmente, en cuanto al último objetivo específico: Determinar la relación entre la dimensión factor social de los factores socioculturales y niveles de logro de aprendizaje en el desarrollo del área curricular de matemática en los educandos del primer grado de una Institución en Bambamarca -2022, se evidencia que las condiciones sociales de éstos son diversas, por cuanto se tienen estudiantes procedentes tanto de la zona urbana como rural con una diversidad de condiciones sociales; sin embargo, estas condiciones no son de ninguna manera determinantes para el aprendizaje del área de matemática, pues como ya lo explicamos líneas arriba, los niveles de aprendizaje evidenciados en los niveles de logro, demuestran que tenemos a un buen porcentaje de alumnos y alumnas que se encontrarían en nivel de proceso, nivel de logro logrado y nivel destacado respectivamente.

Tomando en cuenta lo que algunos autores manifiestan en relación a la influencia que pueden ejercer los factores socioculturales en el aprendizaje de la matemática, en esta investigación quisiéramos tomar lo que dicen al respecto, Muñoz y Bravo (2007) Estos autores centran sus estudios en los diferentes problemas y situaciones socioculturales que se relacionan con la enseñanza y aprendizaje, pero sobre todo aquella que se relacionan directa e indirectamente con el desarrollo de las competencias matemáticas, ellos hacen especial referencia a tienden a sentirse inferiores en relación a los varones, actitudes que a la hora de desarrollar los aprendizajes o taras académicas, igualmente se sienten inferiores para el desarrollo óptimo de las competencias. Otro aspecto sociocultural que para estos autores toma fuerza es, por ejemplo, el nivel de influencia de los padres, los docentes e incluso los mismos compañeros de clase, en cuanto a las actitudes que van tomando los estudiantes frente al aprender matemática, aspectos que en muchos de los casos no son considerados a la hora del desarrollo de la actividad pedagógica ni dentro ni fuera del aula ya que los protagonistas no han tomado conciencia de cuánto está influyendo estas actitudes sobre los niveles de logro de desarrollo de saberes y conocimientos de nuestros educandos. De ahí que

los maestros deben ser cuidadosos en suma a fin de tomar medidas para instaurar en el aula o espacio de aprendizaje normas o reglas que ponga en igualdad de condiciones de aprendizaje a todos los sujetos aprendices considerando siempre las particularidades de todo el grupo y donde no se deje sobresalir las debilidades y fortalezas de nadie, así como de las ventajas de unos sobre las desventajas de otros. El desarrollo del proceso de aprendizaje en las aulas o cualquier espacio de aprendizaje e interaprendizaje, principalmente de las matemáticas, debe tomar en cuenta la diversidad sociocultural donde factores como el nivel de lenguaje, condiciones sociales, credo, costumbres, entre otros sean tomados como fortaleza para el desarrollo del pensamiento matemático en los estudiantes, éste por ejemplo, fue el secreto de los griegos, quienes enriquecían sus aprendizajes de las diferentes áreas del pensamiento humano en la multidiversidad de la riqueza cultural con la que contaban. Esto no hace más que transportarnos a la realidad sociocultural que evidencian nuestros estudiantes de estudio, la cual por cierto es muy rica y diversa y tal como lo habíamos manifestado en el análisis de nuestros resultados, si bien ejercen influencia en cuanto a la forma cómo nuestros estudiantes se enfrentan al aprendizaje del área de matemática, según los análisis de este estudio nos evidencian que, los logros de aprendizajes de los estudiantes es muy multicausal; es decir, son muchos los factores o causas que determinan el aprendizaje de los estudiantes y su motivación o predisposición para el mismo.

V. CONCLUSIONES

Luego de haber desarrollado los análisis de la información obtenida, se ha logrado arribar a las conclusiones siguientes:

De acuerdo al objetivo general planteado para esta investigación, podemos concluir que, las condiciones de los factores socioculturales de las familias de nuestros alumnos y alumnas de la I.E. “San Carlos”, en Bambamarca, son diversas, sin embargo, se ha determinado que no existe una asociación directa y significativa entre los factores socioculturales y el logro de desarrollo de capacidades matemáticas en los educandos del primer grado de una Institución Educativa de la ciudad de Bambamarca, ya que, al analizar los resultados se obtiene que; - $p = 0,426 > 0,05$; obteniendo un Rho de Spearman de $-0,155$, en tal sentido nos permite a la investigadora rechazar la hipótesis general, aceptando como válida a la hipótesis nula.

En cuanto al objetivo específico, determinar el nivel sociocultural de los educandos, objetos de estudio, se concluye que, por los contextos y factores que determinan este nivel encontramos estudiantes con niveles socioculturales diversos, entendiendo que la procedencia de los mismos varía, puesto que se cuentan con alumnos que proceden de la zona urbana y en una gran mayoría del ámbito rural y que en el caso del primer grado por tanto de instituciones educativas primarias de diferente realidad, pues la gran mayoría de instituciones rurales son multigrados y donde la atención a las necesidades educativas es por su misma característica deficiente y por tanto pues además con diferentes factores asociados.

Por otro lado, al referirnos a los niveles de logros de aprendizajes matemáticos en los alumnos, nos encontramos con una realidad, que si bien no son muy satisfactoria; sin embargo, teniendo en cuenta todas las condiciones y factores socioculturales en los que nuestros estudiantes se desarrollan, los resultados estadísticos nos muestran a una gran cantidad de alumnos que se encuentran en el nivel de logro aceptable, ya que; en nivel de proceso, en las diferentes competencias matemáticas tenemos entre 14 al 25%, nivel de logro satisfactorio entre un 36 y 46% de estudiantes y nivel sobresaliente a un 21 y 36% respectivamente; mientras que, en el nivel de inicio; es decir, aquellos que no han logrado desarrollar sus aprendizajes en capacidades y competencias matemáticas alcanzan promedios mínimos de entre el 4 y 18% respectivamente.

Por los estadísticos anteriores, podemos concluir que en lo que se refiere a analizar el objetivo específico: determinar la relación entre la dimensión factor cultural de los factores socioculturales y el aprendizaje en el área en mención, los alumnos y alumnas integrantes de nuestro estudio de una entidad secundaria en Bambamarca, se puede concluir que, estos factores no tienen o guardan relación significativa con el aprendizaje de la matemática de los educandos.

Finalmente, al determinar la relación entre la dimensión factor social de los factores socioculturales y el aprendizaje en el área de matemática de nuestros educandos del primer grado de una Institución en Bambamarca, podemos concluir que igualmente las cifras demuestran que no hay significativa relación entre factores sociales y los niveles de rendimiento de los y las estudiantes de la unidad de nuestra muestra.

VI. RECOMENDACIONES

A los docentes, de las diferentes áreas curriculares en el nivel secundaria, pero sobre todo a los del área de matemática, poder realizar evaluaciones diagnósticas o la aplicación de otros instrumentos para determinar factores socioculturales de los estudiantes, antes de desarrollar sus acciones de planificación, a fin de hacer uso de estos factores como contextos y situaciones significativas de aprendizaje ya que, los resultados en el rendimiento académico serán más óptimos cuando estén orientados en situaciones de su vida cotidiana.

A nuestros colegas maestros y maestras, principalmente de esta maravillosa área de matemática, profundizar los estudios iniciados en esta investigación, a fin de poder deslindar qué otros factores influyen en los niveles de logro de aprendizajes y rendimiento académico por parte de los estudiantes, básicamente en esta área objeto de estudio, entendiendo que es esta una de las áreas en las que se evidencian dificultades de aprendizaje en relación a los estándares requeridos como objetivos educativos a nivel nacional e internacional.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blanco (2009) “*Del número a los sistemas de numeración*”, trabajo de investigación de maestría, Instituto de Educación y Pedagogía. Universidad del Valle, Cali.
- Blanco (2019) “*La postura sociocultural de la educación matemática y sus implicaciones en la escuela*”, Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 23, núm. 59, enero-abril, 2011, pp. 59-66.
- Bolívar y García (2019) *Factores que influyen en el rendimiento académico de los del segundo grado de La Institución Educativa Luis Eduardo Arias Reinel*. Universidad de Antioquia [file:///C:/Users/Zeta%20Zero/Downloads/factores-socioculturales-que-inciden-en-el-rendimiento-academico-en-matematicas-en-el-departamento-de-ocotepeque-un-analisis-en-los-centros-educativos-de-alto-desempeno-2010%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Zeta%20Zero/Downloads/factores-socioculturales-que-inciden-en-el-rendimiento-academico-en-matematicas-en-el-departamento-de-ocotepeque-un-analisis-en-los-centros-educativos-de-alto-desempeno-2010%20(2).pdf)
- Carrera y Mazzarella, (2001) Vigotsky: “*Enfoque Sociocultural. Educere*”, 5(13), 41-44. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf> [Links]
- Chinchilla (2017) “*Factores socioculturales que inciden en el rendimiento académico en matemáticas en el departamento de Ocotepaque: Un análisis en los centros educativos de alto desempeño*”.
- http://repositorio.usanpedro.edu.pe/itstream/handle/USANPEDRO/6285/Tesis_58668.pdf?sequence=1&isAllowed
- Fernández (2010) *Factores socioculturales en adolescentes*. México: EUC
- Figuroa Ramírez (2002) *Administración de servicios de información*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id4zu0dkDQC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Filgueira (2011) “*Factores socioculturales*” Rev. Cubana Enfermera, 27 (04), s/p
- Fruto y Montenegro (2019) “*La Influencia del contexto en el aprendizaje significativo de las matemáticas*” Colombia.
- Gregorio (2008) “*Competencia matemática en primaria*”. SIGMA, 32, 31-49.

- Gregorio (2002) “*El constructivismo y las matemáticas*”. SIGMA, 21, 113-130.
- Godino, Batanero y Font (2003) “*Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas*”. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. ISBN: 84-932510-6-2. [155 páginas; 2,6 MB] (Recuperable en, <http://www.ugr.es/local/jgodino/>)
- Ledesma (2004) *Fundamentos de enseñanza aprendizaje*. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=AhRuHG_Opp4C&pg=PA102&dq=registros+de+enfermeria&hl=es&sX&ved=0ahUKEwiuraqcyIXWAhUI0iYKHU-7D6Q4ChDoAQgjMAA#v=onepage&q=registros%20de%20enfermeria&f=false
- Lemus (2018) “*Factores relacionados al proceso de enseñanza-aprendizaje que intervienen en el rendimiento académico de la matemática Del Colegio Normal Para Varones De Oriente*”. http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/5649/T010_42284510_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Luzón (2008) “*Aprendizaje en adolescentes den área de geometría. Revista científica de la sociedad de enfermería de urgencias y emergencias*”, 34(8), s/p
- Macías (2016) “*Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil. Aprender para enseñar*”. Editorial: Universidad Internacional de La Rioja.
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Perú: Minedu.
- Muñoz y Bravo (2007) “*Estudio sobre las influencias que ejercen los padres, profesores y compañeros en la actitud de los estudiantes frente a las matemáticas*”. Universidad de Nariño, Departamento de Matemáticas y Estadística, San Juan de Pasto.
- Piñas (2019) “*Realidad sociocultural y el aprendizaje de los estudiantes de La I. E. N.º 30133 Del Distrito De Colca*” <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1506/TESIS%20PI%C3%91AS%20CASAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rocher (1996) “*Introducción a la sociología general*”. Barcelona, Herder.
- Santibáñez y Sánchez (2007) “*Jornada laboral, flexibilidad humana en el trabajo y análisis del trabajo*”. Madrid. España: Diaz de Santo

Valderrama (2013) “*Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*”. (2ª ed.).

Lima: San Marcos.

ANEXOS

ANEXOS Y/O APÉNDICES

Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información

1.1. CUESTIONARIO DE FACTORES SOCIOCULTURALES

Se le agradece por su colaboración, la cual se aplica solo con fines de estudio y la información recopilada será de carácter reservado y se le garantizará el anonimato.

Indicaciones: En cada uno de los casilleros y conforme al criterio de veracidad, escribe una X de acuerdo al número correspondiente. Se debe tener en cuenta los valores que se indica en la tabla siguiente:

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

Dimensión: Factores sociales						
N°	Ítems	1	2	3	4	5
1	Consideras que la edad de los padres de familia contribuye al bienestar de la convivencia familiar.					
2	Consideras que el estado civil de los padres es importante para el desarrollo familiar.					
3	La cantidad de integrantes de la familia influye en su bienestar socioeconómico.					
4	El tipo de material de construcción de tu vivienda influye en tu bienestar y tranquilidad.					
5	La condición de tenencia de la vivienda (propia, alquiler, hipoteca, etc.) contribuye en tu desarrollo personal y social.					
6	La vivienda con compartimientos suficientes (cocina, comedor, sala, dormitorios, SS.HH, etc.) aseguran tu tranquilidad social.					
7	Los padres de familia son los únicos responsables de la adquisición de valores en los integrantes de la familia.					
8	Los padres de familia son los responsables directos del rendimiento académico y cumplimiento de actividades o tareas del colegio.					
Dimensión: Factores culturales						
N°	Ítems	1	2	3	4	5
9	El grado de instrucción que tiene el papá es el apropiado para ayudarte en las tareas escolares					
10	El grado de instrucción que tiene la mamá es el apropiado para ayudarte en las tareas escolares					
11	La religión que profesa tu papá contribuye al bienestar familiar y tu formación personal					
12	La religión que profesa tu mamá contribuye al bienestar familiar y tu formación personal					
13	Participas de actividades religiosas junto a tus padres					

14	En tu familia se practican costumbres ancestrales como corte de pelo, bota luto, todos los santos, etc.					
15	En tu familia, alguno de sus miembros viste con trajes típicos de la zona.					
16	La familia mantiene tradiciones como participar de carnavales, fiesta patronal u otros,					

Anexo 2:

2.1. Ficha técnica del cuestionario sobre sobre factores socioculturales

Nombre original del instrumento:	Cuestionario sobre factores socioeconómicos
Autor y año:	Original: INEI (2015) Adaptado: (2022) Equipo de investigación
Objetivo del instrumento:	Medir el nivel de los factores socioculturales de las familias.
Usuarios:	28 estudiantes de la I.E. “San Carlos” de la ciudad de Bambamarca
Forma de administración o modo de aplicación:	El cuestionario consta de 16 ítems y fue aplicado de manera virtual durante el año 2022.
Validación	La validación del instrumento fue realizada por tres expertos en educación, los cuales indicaron que el instrumento es adecuado para la medición de la variable factores socioculturales
Confiabilidad	En una muestra piloto de 10 estudiantes de la institución educativa, se les aplicó el cuestionario sobre factores socioeconómicos, al aplicar la prueba Alfa de Cronbach se obtuvo un coeficiente de 0.86.

**1.2. GUÍA DE ANÁLISIS DE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA
CALIFICATIVOS OBTENIDOS DEL SIAGIE A TRAVÉS DE LAS ACTAS DE
EVALUACIÓN ANUAL**

1° GRADO I.E “SAN CARLOS”

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	NIVEL DE PROGRESO (cantidad y porcentaje de estudiantes)							
		AD		A		B		C	
Resuelve problemas de cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas								
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones								
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo								
	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones								
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas								
	Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas								
	Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales								
	Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia								
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas								
	Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas								
	Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales								
	Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia								

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas								
	Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos								
	Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos								
	Sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida								

2.1. Guía de análisis de rendimiento académico

Nombre original del instrumento:	Cuestionario sobre factores socioeconómicos
Autor y año:	Original: MINEDU (2019) Adaptado: (2022) Equipo de investigación
Objetivo del instrumento:	Medir el nivel de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del Primer grado de la I.E. “San Carlos”, Bambamarca.
Usuarios:	28 estudiantes de la I.E. “San Carlos”, Bambamarca.
Forma de administración o modo de aplicación:	El cuestionario consta de 16 ítems y fue aplicado de manera presencial durante el año 2021.
Validación	La validación del instrumento fue realizada por tres expertos en educación, los cuales indicaron que el instrumento es adecuado para la medición de la variable factores socioeconómicos
Confiabilidad	En una muestra piloto de 10 estudiantes de la institución educativa, se les aplicó el cuestionario sobre factores socioeconómicos, al aplicar la prueba Alfa de Cronbach se obtuvo un coeficiente de 0.86.

Anexo 3: Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala
Variable 1: Factores socioculturales	Macías (2016) Los factores socioculturales no son dimensiones, ni elementos, son condiciones determinantes en tanto reportan esencialidades de los comportamientos humanos. Aspectos como la religiosidad, costumbres y tradiciones aportan un conjunto de significados que no se pueden soslayar en los estudios de las comunidades.	Nivel social y cultural con el que cuentan las familias, contexto en el cual nuestros estudiantes estudian y aprenden en educación presencial, luego de haber tenido dos años de atención del servicio educativo de manera virtual a causa de la pandemia. Se mide con las dimensiones: factor social y factor cultural, haciendo uso de la técnica de la encuesta con un Cuestionario como instrumento.	Factor social	Constitución familiar	Edad de los padres	Técnica: Encuesta. Instrumento: Cuestionario	Numeral
					Estado civil de los padres		
				Organización familiar.	Número de integrantes de la familia.		
				Condición de la vivienda	Material de construcción de la vivienda es adobe, tapial, concreto, otros.		
					La vivienda que habita la familia es de su propiedad, alquilada, u otros.		
					La vivienda con compartimientos suficientes (cocina, comedor, sala, dormitorios, SS.HH, etc.) aseguran tu tranquilidad social.		
					La vivienda es compartida con otros familiares, como abuelos, tíos, etc.		
				Responsabilidad en la formación de los hijos	Los padres de familia son los únicos responsables de la adquisición de valores en los integrantes de la familia.		
					Los padres de familia son los responsables directos del rendimiento académico y cumplimiento de actividades o tareas de la escuela.		
			Factor cultural	- Escolaridad de los padres	Grado de instrucción del padre de familia Grado de instrucción de la madre		
				- Creencias y religión que profesan los integrantes de la familia	Religión que profesa el padre		
					Religión que profesa la madre		
					Los hijos asisten a actividades religiosas junto a los padres		
				- Costumbres y tradiciones que se conservan en la familia	La familia mantiene viva en sus costumbres actividades como corte de pelo, agua de socorro, bota luto, etc.		
			En la familia, sus integrantes, o algunos de ellos, viste con trajes típicos de la localidad.				
La familia, participa o propicia celebraciones festivas propias de la localidad como: carnavales, tres cruces, todos santos, etc.							

Variable 2: Aprendizaje de matemática	MINEDU, (2016) Matemática, es concebida como las actividades humanas que ocupan espacios significativos en la vida de los sujetos, así como en el desarrollo de los conocimientos y de la cultura de la sociedad. La matemática como área de aprendizaje en el sector educativo, se encuentra en permanente cambio y adaptación, por ello ha sido objeto de muchos estudios e investigaciones ya que es una de las ciencias que realiza aportes significativos en el desarrollo de la modernidad y de la tecnología	Nivel de logro alcanzado en las diferentes capacidades matemáticas. Se medirá teniendo en cuenta cuatro dimensiones, las mismas que constituyen las competencias del área: 1. Resuelve problemas de cantidad. 2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios. 3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. 4. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. Variable que será medida a través de la técnica de Análisis Documental de la Institución Educativa con el Instrumento Guía de Análisis documental. (Actas de Evaluación de fin de año)	Resuelve problemas de cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Logro destacado (AD) Logro previsto (A) En proceso (B) En inicio (C)	Técnica: Análisis documental. Instrumento: Guía de análisis documental	literal
				Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones			
				Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo			
			Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones			
				Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas			
				Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas			
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales			
				Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia			
				Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas			
			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas			
				Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales			
				Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia			
			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas			
				Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos			
				Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos			
				Sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida			

Anexo 4: Carta de presentación



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

Trujillo, 10 de octubre del 2022.

CARTA N° -2023/UCT-FH

Sr. Willan Manuel Carranza Edquén

Director(a) de la I.E. “SAN CARLOS” – Bambamarca- UGEL Hualgayoc-Bambamarca

Asunto: PRESENTACIÓN DE LA BACHILLER PARA APLICACIÓN DE SU TESIS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

De mi especial consideración:

Es propicia la oportunidad para saludarle muy cordialmente y a la vez hacerle llegar el saludo institucional de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”.

Ante usted presento a la bachiller *Silva Tongo Mirtha*, de la Carrera de *EDUCACION en la especialidad de Matemática – Educación Secundaria*, quien desea realizar su trabajo de investigación denominada “FACTORES SOCIOCULTURALES Y APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO, DE UNA INSTITUCIÓN EN BAMBAMARCA -2022” en su institución los días martes 08, 15, 22 y 29 del mes de noviembre del 2022, con el propósito de aplicar sus instrumentos, siendo un requisito importante para la validez y confiabilidad de su tesis, con el fin de poder obtener su título profesional.

Me despido de usted con las muestras de mi más alta consideración y respeto a su persona.

Muy respetuosamente,

Dra. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO
Decana de la Facultad de Humanidades
Universidad Católica de Trujillo

Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos



Colegio Estatal "San Carlos"
Bambamarca
Fundado el 04 de Noviembre de 1955

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Bambamarca, 18 de marzo de 2022.

Dra. Silva Balarezo Mariana Geraldine
DECANA DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES-UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO "BENICTO VXI"

PRESENTE.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, con la finalidad de hacer de su conocimiento que la Br. Silva Tongo Mirtha del Socorro, con DNI N° 45989836, egresada de la Facultad de Humanidades; Carrera Profesional de Educación Secundaria, en la especialidad de Matemática y Física", que Usted representa, ha sido aceptada y se da el consentimiento para la ejecución y desarrollo de su trabajo de investigación en nuestra I.E.; titulada " FACTORES SOCIOCULTURALES Y APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO, DE UNA INSTITUCIÓN EN BAMBAMARCA -2022".

Aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,

DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
UGEL HUALGAYOC - BAMBAMARCA
I.E. "SAN CARLOS" - BAMBAMARCA
Prof. Willan Manuel Carranza León
DIRECTOR

Anexo 6: Consentimiento informado



Trujillo, 10 de octubre del 2022.

Mg. Willan Manuel Carranza Edquén.

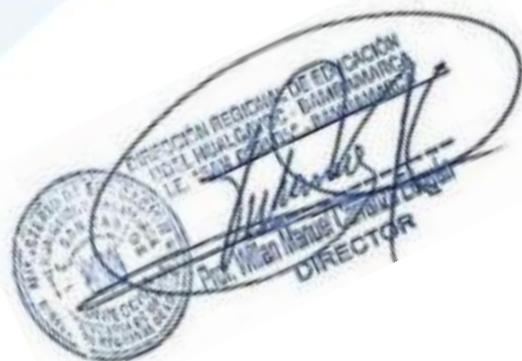
Director de la I.E. “San Carlos” – Bambamarca.

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a la: Br. Mirtha Silva Tongo, estudiante de la Facultad de Humanidades, Carrera Profesional de Educación, quien desarrollará el proyecto de tesis titulado: “FACTORES SOCIOCULTURALES Y APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO, DE UNA INSTITUCIÓN EN BAMBAMARCA -2022” con la asesoría de la Dra. Sonia Quezada García. Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar el (los) instrumento (s): de recojo de información a los participantes de la muestra integrados por estudiantes del Primer grado y la divulgación de la filiación de la entidad con las características de la misma.

Concedores de su alto espíritu de colaboración con la investigación que redundará no solo en la identificación y planteamiento de solución a una problemática concreta, sino que al mismo tiempo permitirá el desarrollo de esta tesis que conduzca a la obtención del Título profesional de LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA, para la Bachiller presentada líneas arriba.

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo
Decana de la Facultad de Humanidades
Universidad Católica de Trujillo Benedicto .



Anexo 7: ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: “FACTORES SOCIOCULTURALES Y APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO, DE UNA INSTITUCIÓN EN BAMBAMARCA -2022”.

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente cuatro actividades pedagógicas, una cada semana. Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio “San Carlos” donde estudias actualmente.

Tu participación en este estudio es completamente voluntaria, si en algún momento te negaras a participar o decidieras retirarte, esto no te generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social.

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforma, la Br. Mirtha Silva Tongo, a cargo de su asesora Dra. Sonia Quezada García de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”.

La información suministrada por mí será confidencial. Los resultados podrán ser publicados o presentados en reuniones o eventos con fines académicos sin revelar datos de identificación de los participantes.

En bases de datos, todos los participantes serán identificados por un código que será usado para referirse a cada uno. Así se guardará el secreto profesional de acuerdo con lo establecido en la Ley de Protección de Datos Personales N° 29733 de 2013 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-JUS, que rige en nuestro país.

Así mismo, declaro que fui informado suficientemente y comprendo que tengo derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que tenga sobre dicha investigación, antes, durante y después de su ejecución; que tengo el derecho de solicitar los resultados de los cuestionarios y pruebas que conteste durante la misma. Considerando que los derechos que tengo en calidad de participante de dicho estudio, a los cuales he hecho alusión previamente, constituyen compromisos del equipo de investigación responsable del mismo, me permitimos informar que asiento, de forma libre y espontánea, mi participación en el mismo.

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Bambamarca, el día 24, del mes de octubre del 2022.

Firma : 

Nombre: María Lucila Cerna Ventura, apoderado del estudiante: Anghel Eduardo Terán Cerna, del Primer Grado de la I.E. “San Carlos”

Documento de identificación No.41373197

Anexo 8: Matriz de consistencia

Anexo 5

4.1. Matriz de consistencia

TÍTULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Factores socioculturales y aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del primer grado, de una institución en Bambamarca -2022	<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre los factores socioculturales y el aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una institución en, Bambamarca -2022?</p> <p>Problemas específicos - ¿Cuál es el nivel del factor sociocultural de los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca -2022? - ¿Cuál es el nivel del aprendizaje en el área de matemática, de los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca -2022? - ¿Cuál es la relación entre la dimensión factor cultural de los factores socioculturales y el aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca -2022?</p>	<p>Hipótesis general Hi: Existe relación significativa entre los factores socioculturales y el aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca -2022</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre los factores socioeconómicos y el aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca -2022</p> <p>Hipótesis específicas - Existe nivel significativo de los factores socioculturales, en los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca -2022 - Existe nivel significativo de aprendizaje en el área de matemática, en los</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre los factores socioculturales y el aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca -2022</p> <p>Objetivos específicos - Establecer el nivel sociocultural de los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca -2022. - Establecer el nivel de aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca -2022 - Determinar la relación entre la dimensión factor cultural de los factores socioculturales y el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de una</p>	<p>Variable 1: Factores socioculturales</p> <p>Variable 2: Aprendizaje del área de matemática</p>	<p>✓ Factores sociales</p> <p>✓ Factores culturales</p> <p>✓ Competencias en el área de matemática.</p>	<p>Tipo: Cuantitativa aplicada</p> <p>Métodos Método analítico-sintético</p> <p>Diseño Diseño correlacional</p> <p>Población 28 alumnos</p> <p>Muestra 28 alumnos</p> <p>Técnicas de recolección de datos La Encuesta Análisis documental</p> <p>Instrumentos Cuestionario Guía de análisis documental</p> <p>Métodos de análisis de investigación</p>

	<p>- ¿Cuál es la relación entre la dimensión factor social de los factores socioculturales y el aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca - 2022?</p>	<p>estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca -2022</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe relación significativa entre la dimensión factor social del nivel sociocultural y el aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca -2022 - Existe relación significativa entre la dimensión factor cultural del nivel sociocultural y aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca -2022 	<p>institución en Bambamarca - 2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar la relación entre la dimensión factor social de los factores socioculturales y el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de una institución en Bambamarca - 2022. 			<p>Estadística descriptiva Estadística Inferencial</p>
--	--	--	---	--	--	--



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones de evaluación de ítems de cuestionario: Coloca en cada casilla de valoración la letra o letras, correspondientes al aspecto cualitativo, que según su criterio cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio.

Las valoraciones son las siguientes:

MA: Muy adecuado/ BA: Bien adecuado/A: Adecuado/ PA: Poco adecuado/ NA: Nada adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Dimensión: Factores sociales		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Consideras que la edad de los padres de familia contribuye al bienestar de la convivencia familiar.	X					
2	Consideras que el estado civil de los padres es importante para el desarrollo familiar.	X					
3	La cantidad de integrantes de la familia influye en su bienestar socioeconómico.	X					
4	El tipo de material de construcción de tu vivienda influye en tu bienestar y tranquilidad.	X					
5	La condición de tenencia de la vivienda (propia, alquiler, hipoteca, etc.) contribuye en tu desarrollo personal y social.	X					
6	La vivienda con compartimientos suficientes (cocina, comedor, sala, dormitorios, SS.HH, etc.) aseguran tu tranquilidad social.	X					
7	Los padres de familia son los únicos responsables de la adquisición de valores en los integrantes de la familia.	X					
8	Los padres de familia son los responsables directos del rendimiento académico y cumplimiento de actividades o tareas del colegio.	X					
Dimensión: Factores culturales							
Nº	Ítems	1	2	3	4	5	
9	El grado de instrucción que tiene el papá es el apropiado para ayudarte en las tareas escolares	X					
10	El grado de instrucción que tiene la mamá es el apropiado para ayudarte en las tareas escolares	X					
11	La religión que profesa tu papá contribuye al bienestar familiar y tu formación personal	X					
12	La religión que profesa tu mamá contribuye al bienestar familiar y tu formación personal	X					
13	Participas de actividades religiosas junto a tus padres	X					
14	En tu familia se practican costumbres ancestrales como corte de pelo, bota luto, todos los santos, etc.	X					
15	En tu familia, alguno de sus miembros viste con trajes típicos de la zona.	X					
16	La familia mantiene tradiciones como participar de carnavales, fiesta patronal u otros,	X					

Evaluado por: Mg. SAAVEDRA MEDINA Juan

DNI. N° 27569483

Fecha: 01/06/2022

Firma:



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones de evaluación de ítems de cuestionario: Coloca en cada casilla de valoración la letra o letras, correspondientes al aspecto cualitativo, que según su criterio cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio.

Las valoraciones son las siguientes:

MA: Muy adecuado/ BA: Bien adecuado/A: Adecuado/ PA: Poco adecuado/ NA: Nada adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Dimensión: Factores sociales		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Consideras que la edad de los padres de familia contribuye al bienestar de la convivencia familiar.	X					
2	Consideras que el estado civil de los padres es importante para el desarrollo familiar.	X					
3	La cantidad de integrantes de la familia influye en su bienestar socioeconómico.	X					
4	El tipo de material de construcción de tu vivienda influye en tu bienestar y tranquilidad.	X					
5	La condición de tenencia de la vivienda (propia, alquiler, hipoteca, etc.) contribuye en tu desarrollo personal y social.	X					
6	La vivienda con compartimientos suficientes (cocina, comedor, sala, dormitorios, SS.HH, etc.) aseguran tu tranquilidad social.	X					
7	Los padres de familia son los únicos responsables de la adquisición de valores en los integrantes de la familia.	X					
8	Los padres de familia son los responsables directos del rendimiento académico y cumplimiento de actividades o tareas del colegio.	X					
Dimensión: Factores culturales							
Nº	Ítems	1	2	3	4	5	
9	El grado de instrucción que tiene el papá es el apropiado para ayudarte en las tareas escolares	X					
10	El grado de instrucción que tiene la mamá es el apropiado para ayudarte en las tareas escolares	X					
11	La religión que profesa tu papá contribuye al bienestar familiar y tu formación personal	X					
12	La religión que profesa tu mamá contribuye al bienestar familiar y tu formación personal	X					
13	Participas de actividades religiosas junto a tus padres	X					
14	En tu familia se practican costumbres ancestrales como corte de pelo, bota luto, todos los santos, etc.	X					
15	En tu familia, alguno de sus miembros viste con trajes típicos de la zona.	X					



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones de evaluación de ítems de cuestionario: Coloca en cada casilla de valoración la letra o letras, correspondientes al aspecto cualitativo, que según su criterio cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio.

Las valoraciones son las siguientes:

MA: *Muy adecuado*/ BA: *Bien adecuado*/ A: *Adecuado*/ PA: *Poco adecuado*/ NA: *Nada adecuado*

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Dimensión: Factores sociales		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Consideras que la edad de los padres de familia contribuye al bienestar de la convivencia familiar.	X					
2	Consideras que el estado civil de los padres es importante para el desarrollo familiar.	X					
3	La cantidad de integrantes de la familia influye en su bienestar socioeconómico.	X					
4	El tipo de material de construcción de tu vivienda influye en tu bienestar y tranquilidad.	X					
5	La condición de tenencia de la vivienda (propia, alquiler, hipoteca, etc.) contribuye en tu desarrollo personal y social.	X					
6	La vivienda con compartimientos suficientes (cocina, comedor, sala, dormitorios, SS.HH, etc.) aseguran tu tranquilidad social.	X					
7	Los padres de familia son los únicos responsables de la adquisición de valores en los integrantes de la familia.	X					
8	Los padres de familia son los responsables directos del rendimiento académico y cumplimiento de actividades o tareas del colegio.	X					
Dimensión: Factores culturales							Observaciones
Nº	Ítems	1	2	3	4	5	
9	El grado de instrucción que tiene el papá es el apropiado para ayudarte en las tareas escolares	X					
10	El grado de instrucción que tiene la mamá es el apropiado para ayudarte en las tareas escolares	X					
11	La religión que profesa tu papá contribuye al bienestar familiar y tu formación personal	X					
12	La religión que profesa tu mamá contribuye al bienestar familiar y tu formación personal	X					
13	Participas de actividades religiosas junto a tus padres	X					
14	En tu familia se practican costumbres ancestrales como corte de pelo, bota luto, todos los santos, etc.	X					
15	En tu familia, alguno de sus miembros viste con trajes típicos de la zona.	X					
16	La familia mantiene tradiciones como participar de carnavales, fiesta patronal u otros,	X					

Evaluado por: **Mg. Goicochea Aguilar Nolberto**

DNI. N° 27572022

Fecha: 01/06/2022

Firma:



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones de evaluación de ítems de cuestionario: Coloca en cada casilla de valoración la letra o letras, correspondientes al aspecto cualitativo, que según su criterio cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio.

Las valoraciones son las siguientes:

MA: Muy adecuado/ BA: Bien adecuado/ A: Adecuado/ PA: Poco adecuado/ NA: Nada adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Variable	Dimensiones	Ítems	Valoración					Observaciones
			MA	BA	A	PA	NA	
Aprendizaje de matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas						
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones						
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo						
		Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones						
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas						
		Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas						
		Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales						
		Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia						
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas						
		Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas						
		Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales						
		Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia						
	Resuelve problemas de Gestión, datos e incertidumbre	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas						
		Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos						
		Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos						
			Sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida					

Evaluated by: Mg. SAAVEDRA MEDINA Juan

DNI N° 27569483

Fecha: 01/06/2022

Firma:



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones de evaluación de ítems de cuestionario: Coloca en cada casilla de valoración la letra o letras, correspondientes al aspecto cualitativo, que según su criterio cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio.

Las valoraciones son las siguientes:

MA: Muy adecuado/ BA: Bien adecuado/ A: Adecuado/ PA: Poco adecuado/ NA: Nada adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Variable	Dimensiones	Ítems	Valoración					Observaciones
			MA	BA	A	PA	NA	
Aprendizaje de matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas						
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones						
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo						
		Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones						
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas						
		Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas						
		Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales						
		Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia						
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas						
		Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas						
		Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales						
		Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia						
	Resuelve problemas de Gestión, datos e incertidumbre	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas						
		Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos						
		Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos						
			Sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida					

Evaluado por: Mg. BLANCO GALVEZ Enma Irma

D.N.I.: 40444011

Fecha: 01/09/2020

Firma:



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones de evaluación de ítems de cuestionario: Coloca en cada casilla de valoración la letra o letras, correspondientes al aspecto cualitativo, que según su criterio cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio.

Las valoraciones son las siguientes:

MA: Muy adecuado/ BA: Bien adecuado/ A: Adecuado/ PA: Poco adecuado/ NA: Nada adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Variable	Dimensiones	Ítems	Valoración					Observaciones
			MA	BA	A	PA	NA	
Aprendizaje de matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas						
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones						
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo						
		Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones						
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas						
		Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas						
		Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales						
		Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia						
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas						
		Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas						
		Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales						
		Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia						
	Resuelve problemas de Gestión, datos e incertidumbre	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas						
		Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos						
		Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos						
			Sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida					

Evaluado por: Mg. GOICOCHEA AGUILAR Nolberto

D.N.I.: 27572022

Fecha: 01/09/2020

Firma:

Promedio de ponderación de validación

Instrumento 1:

Cuestionario sobre sobre factores socioeconómicos

N°	EXPERTO / NOMBRE	PONDERACIÒN N	PROMEDIO DE PONDERACIÒN
1.	Mg. Juan Saavedra Medina	100%	83%
2.	Mg. Nolberto Goicochea Aguilar	100%	
3.	Mg. Enma Irma Blanco Gálvez	100%	

Instrumento 2:

Guía de análisis documental:

N°	EXPERTO / NOMBRE	PONDERACIÒN	PROMEDIO DE PONDERACIÒN
1.	Mg. Juan Saavedra Medina	100%	100%
2.	Mg. Nolberto Goicochea Aguilar	100%	
3.	Mg. Enma Irma Blanco Gálvez	100%	

De acuerdo a los 3 juicios de expertos:

-El primer instrumento fue validado con un promedio de ponderación de 100 %. Asimismo, el segundo instrumento fue validado con un promedio de ponderación de 100%. Lo que indica que son válidos para su aplicación.

3.2. Confiabilidad

Variable 1: Factor sociocultural

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	10	100,0

Nota. Información extraída del Programa SPSS V. 25

Estadístico de fiabilidad – variable 1: Factor sociocultural

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,839	28

Nota. Información extraída del Programa SPSS V. 25

Base de datos

Variable: Factores socioculturales

BASE DE DATOS DEL FACTOR SOCIOCULTURAL																
estudiantes	Factor social								Factor cultural							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
1	3	3	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
2	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3
3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	3	2
4	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	3	2
5	4	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
6	4	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
7	3	3	1	1	3	3	3	3	3	4	2	1	3	3	3	4
8	2	3	1	1	3	2	2	2	2	1	2	1	3	2	2	1
9	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2
10	2	2	3	2	3	1	3	4	2	2	1	2	1	3	2	1
11	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3
12	2	3	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
13	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	4	4	4	3	4	4
14	2	3	2	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3
15	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3
16	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3
17	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	4	4	4	3	4	4
19	2	3	2	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3
20	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3
21	2	3	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
22	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3
23	2	3	1	1	3	2	2	2	1	2	1	3	2	2	1	3
24	2	2	3	2	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	2	2
25	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3
26	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3
27	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3
28	2	3	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3