



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Sesión de aprendizaje y Actitudes hacia la matemática en  
estudiantes del segundo grado de educación secundaria  
de la Institución Educativa N° 80199 caserío de  
Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE**

Maestro en Administración de la educación

**AUTOR:**

Br. Suarez Ruiz, Raúl

**ASESOR:**

Dra. Villavicencio Palacios, Lilette

**SECCIÓN:**

Educación e idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y aprendizaje

**TRUJILLO – PERÚ**

**2019**

**PÁGINAS PRELIMINARES**

**JURADO CALIFICADOR**

---

Carlos Alberto Yengle Ruiz

Presidente

---

Manuel Ángel Pérez Azahuanche

Secretario

---

Lillette Del Carmen Villavicencio Palacios

Vocal

## DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida. A mi querida hija Rosario, quien es la fuente de mi inspiración y el motivo de seguir superándome.

Raúl.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi profundo agradecimiento a nuestra profesora asesora Dra. Lilette Villavicencio Palacios, quien, con su esfuerzo y sacrificio permanente, nos orientó durante la planificación y desarrollo del presente trabajo.

Asimismo, agradezco al Director, profesor Luis Alberto Villanueva Asto; y, al personal que labora en la Institución Educativa N° 80199 de Chaquilbamba del distrito de Marcabal, por las facilidades brindadas durante el presente trabajo de investigación.

**EL AUTOR.**

## DECLARACIÓN JURADA

Yo, Raúl SUAREZ RUIZ estudiante del Programa de Maestría en Administración de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 19571272, con la tesis titulada **“Sesión de aprendizaje y Actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019”**.

Declaro bajo juramento que:

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

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

Trujillo, Abril del 2019.



Br. Raúl Suárez Ruiz

## PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado Calificador, de conformidad con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, pongo a vuestra consideración la evaluación de la tesis **“Sesión de aprendizaje y Actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019”** elaborada con el propósito de obtener el Grado Académico de Magíster en Administración de la Educación.

En el presente trabajo de investigación se pretende determinar la relación entre sesión de aprendizaje y actitudes hacia la matemática, consta de ocho capítulos: el capítulo I, desarrolla la realidad problemática, explica lo referido a trabajos previos y teorías relacionadas al tema, incluye la formulación del problema, la justificación del estudio, las hipótesis y los objetivos; el capítulo II desarrolla el método, el diseño de investigación, las variables y su operacionalización y lo que corresponde al tratamiento de los datos en la investigación; luego, el capítulo III, presenta los resultados obtenidos; el capítulo IV discute los resultados obtenidos; el capítulo V plantea las conclusiones; el capítulo VI las recomendaciones del caso; y por último el Capítulo VII las referencias; además contiene los anexos correspondientes.

Espero la valoración que corresponda a esta investigación, así como me dispongo a atender las observaciones y sugerencias formuladas, las mismas que permitirán su enriquecimiento, lo que redundará en beneficio de los alumnos de la institución educativa en estudio.

El autor

# ÍNDICE

PÁGINAS PRELIMINARES .....	ii
JURADO CALIFICADOR.....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DECLARACION JURADA .....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT .....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. Realidad problemática .....	13
1.2. Trabajos previos .....	17
1.2.1 Antecedentes internacionales.....	17
1.2.2 Antecedentes nacionales .....	18
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	21
1.3.1 Sesión de aprendizaje.....	21
1.3.2 Procesos pedagógicos que promueven competencias .....	22
1.3.3 El momento inicio de la sesión de aprendizaje .....	28
1.3.4 El momento desarrollo de la sesión de aprendizaje .....	29
1.3.5 El momento cierre de la sesión de aprendizaje .....	29
1.3.6 Situaciones didácticas de Brousseau.....	30
1.3.7 Cómo plantear y resolver problemas.....	31
1.3.8 Definición de actitudes.....	32
1.3.9 Actitudes hacia la matemática y actitudes matemáticas.....	33
1.3.10 Actitudes positivas y actitudes negativas.....	33
1.3.11 Componentes de las actitudes .....	35
1.3.12 Teoría sociocultural.....	36
1.3.13 Teoría del desarrollo cognitivo.....	37
1.3.14 Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel.....	38
1.3.15 Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner.....	39
1.4. Formulación del problema .....	40
1.5. Justificación del estudio .....	40
1.5.1 Justificación teórica.....	40
1.5.2 Justificación práctica. ....	41

1.5.3	Justificación metodología.....	41
1.6.	Hipótesis.....	41
1.6.1	Hipótesis general.....	41
1.6.2	Hipótesis específicas .....	41
1.7.	Objetivos .....	42
1.7.1	Objetivo general.....	42
1.7.2	Objetivos específicos.....	42
II.	MÉTODO.....	43
2.1.	Diseño de investigación.....	43
2.2.	Variables, operacionalización.....	44
2.2.1.	Variables.....	44
2.2.2.	Operacionalización de las variables .....	45
2.3.	Población y muestra.....	48
2.3.1.	Población.....	48
2.3.2.	Muestra .....	48
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	49
2.4.1.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	49
2.4.2.	Validez y confiabilidad.....	49
2.5.	Métodos de análisis de datos.....	50
2.6.	Aspectos éticos.....	50
III.	RESULTADOS .....	51
3.1.	Niveles de las variables. ....	51
3.2.	Prueba de normalidad.....	53
3.3.	Contrastación de hipótesis.....	53
IV.	DISCUSIÓN.....	59
V.	CONCLUSIONES .....	65
VI.	RECOMENDACIONES .....	67
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68
	ANEXOS .....	70
	ANEXO 01: INSTRUMENTOS.....	70
	ANEXO 02: VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS .....	74
	ANEXO 03: CONFIABILIDAD.....	89
	ANEXO 04: PRUEBA PILOTO DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE CONFIABILIDAD PARA EL INSTRUMENTO QUE EVALÚA LA SESIÓN DE APRENDIZAJE. ....	90
	ANEXO 05: PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO QUE EVALÚA LAS SESIONES DE APRENDIZAJE “A” ALFA DE CRONBACH. ....	91
	ANEXO 06: CONFIABILIDAD SEGÚN ÍTEMS .....	92



ANEXO 07: PRUEBA PILOTO DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE CONFIABILIDAD PARA EL INSTRUMENTO QUE EVALÚA LAS ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICA.....	93
ANEXO 08: PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO QUE EVALÚA LA ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA “A” ALFA DE CRONBACH.....	94
ANEXO 09: CONFIABILIDAD SEGÚN ÍTEMS: .....	95
ANEXO 10: BASE DE DATOS.....	96
.....	97
ANEXO 11: ACTAS DE EVALUACIÓN .....	98
ANEXO 12: RELACIÓN DE ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E. 80199.....	115
ANEXO 13: INFORME DE ORIGINALIDAD .....	117

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	44
<i>Variables de la investigación</i>	44
<b>Tabla 2.</b>	45
<i>Matriz de la operacionalización de la variable</i>	45
<b>Tabla 3.</b>	48
<i>Distribución de alumnos del nivel de educación secundaria de la I.E. N° 80199 del caserío de Chaquilbamba, distrito de Marcabal, provincia de Sánchez Carrión, 2019.</i>	48
<b>Tabla 4.</b>	49
<i>Técnicas e instrumentos aplicados en cada variable</i>	49
<b>Tabla 5.</b>	51
<i>Nivel de Sesiones de aprendizaje según los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.</i>	51
<b>Tabla 6.</b>	52
<i>Nivel de las actitudes hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.</i>	52
<b>Tabla 7.</b>	53
<i>Prueba de Normalidad de Shapiro Wilk de las sesiones de aprendizaje y la actitud hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.</i>	53
<b>Tabla 8.</b>	54
<i>La sesión de aprendizaje y su relación con las actitudes hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.</i>	54
<b>Tabla 9.</b>	55
<i>El inicio de las sesiones de aprendizaje y su relación con las actitudes hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.</i>	55
<b>Tabla 10.</b>	56
<i>El desarrollo de las sesiones de aprendizaje y su relación con las actitudes hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.</i>	56
<b>Tabla 11.</b>	57
<i>El cierre de las sesiones de aprendizaje y su relación con las actitudes hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.</i>	57

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito dar a conocer la relación entre Sesión de aprendizaje y Actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

El diseño es descriptivo correlacional, la población y muestra 38 estudiantes 22 varones y 16 mujeres, la técnica usada la encuesta, los instrumentos tipo cuestionario, validados por los expertos y sometidos a la Prueba de Confiabilidad “ $\alpha$ ” Alfa de Cronbach.

Del análisis estadístico se determinó que para el mayor porcentaje de estudiantes las sesiones de aprendizaje tienen nivel regular y el 100% de los estudiantes obtienen nivel medio de actitudes hacia la matemática.

Los coeficientes de correlación de spearman obtenidos (con nivel de significancia menor al 5%)  $R_{ho} = 0.809$ ,  $R_{ho} = -0.790$  y  $R_{ho} = 0.496$  nos indican respectivamente que las sesiones de aprendizaje se relacionan de manera positiva y significativa con la actitud positiva hacia la matemática; las sesiones de aprendizaje se relacionan de manera negativa y significativa con la actitud negativa hacia la matemática y que las sesiones de aprendizaje se relacionan de manera positiva y significativa con las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**PALABRAS CLAVE:** Sesión de aprendizaje; Inicio de la sesión de aprendizaje; desarrollo de la sesión de aprendizaje; Cierre de la sesión de aprendizaje; Actitudes hacia la matemática

## ABSTRACT

The present work has as purpose to present the relationship between Learning Session and Attitudes towards mathematics in the students of the second grade of secondary education of the Educational Institution N ° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

The design is correlational descriptive, the population and sample 38 students 22 males and 16 females, the technique used the survey, the questionnaire type instruments, validated by the experts and submitted to the reliability test "α" Cronbach Alpha.

From the statistical analysis it was determined that for the highest percentage of students the learning sessions have a regular level and 100.0% of the students obtain a medium level of attitudes toward mathematics.

The spearman correlation coefficients obtained (with level of significance less than 5%)  $Rho = 0.809$ ,  $Rho = -0.790$  and  $Rho = 0.496$  indicate respectively that the learning sessions are positively and significantly related to the positive attitude toward mathematics; the learning sessions are negatively and significantly related to the negative attitude towards mathematics and that the learning sessions are related in a positive and significant way to the attitudes towards mathematics in the second grade students of secondary education of the Educational Institution N ° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**KEYWORDS:** Learning session; Start of the learning session; development of the learning session; Closing of the learning session; Attitudes towards mathematics

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

El propósito fundamental de la educación es que el alumno construya sus propios conocimientos y que desarrolle sus capacidades, habilidades y actitudes no solo para el trabajo en el aula sino para utilizarlo en actividades cotidianas; cuando hay un aprendizaje significativo y las sesiones de aprendizaje generan actitudes positivas en los estudiantes se muestra un mejor rendimiento académico producto de la interacción adecuada estudiante – profesor, el primero como participante activo y el segundo como mediador del aprendizaje.

La didáctica de la matemática ha pasado por diversas etapas que han originado cambios en los contenidos y en la forma de enseñarlos. Las sesiones de aprendizaje con un trabajo dirigido y tradicional tuvo mucha influencia hace décadas atrás, cuyos resultados eran estudiantes que repetían de memoria las propiedades de los sistemas numéricos sin comprender sus significados, ni operar eficientemente y tampoco construir en forma reflexiva, menos alcanzar las capacidades matemáticas que actualmente se pretende desarrollar convirtiéndose los aprendizajes en rutinarios generando cansancio, aburrimiento, apatía y hasta temor por parte de los alumnos respecto a la matemática, apareciendo más una actitud negativa que positiva hacia el área. La evolución social, científica, técnica y económica actual parece requerir un aprendizaje diferente del que tradicionalmente se impartía, los estudiantes actuales están obligados a renovar sus conocimientos y profundizar en los descubrimientos e innovaciones que se produzcan en las disciplinas. Por lo tanto, un objetivo fundamental actual es que los estudiantes aprendan a aprender de forma independiente y sean conscientes que el aprendizaje es para y a lo largo de toda la vida.

La matemática ha sido en la escuela causante de miedo y de odio. Todo ello sugiere que, efectivamente la actividad matemática, no puede ser una realidad de abordaje sencillo y menos centrada en realizar ejercicios intrascendentes. La complejidad de la matemática y el miedo al área, sugiere

elaborar sesiones de aprendizaje empleando diversas estrategias para resolver problemas, haciendo el uso flexible de estrategias con características heurísticas.

Da mucha tristeza observar que cada fin de año existen más estudiantes que requieren recuperación académica en diversas áreas, siendo las más frecuente el área de Matemáticas. Según investigaciones realizadas por la UNESCO se tiene que la mayoría de estudiantes a nivel mundial tienen problemas en esta área, incrementándose así la cantidad de estudiantes con actitudes negativas.

(Ministerio de Educación, 2014), en su publicación Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes [PISA] menciona que se evalúa el rendimiento de los estudiantes de 15 años en Lectura, Matemática y Ciencia que hayan concluido al menos 6 grados de escolaridad. Se realiza cada 3 años desde el año 2000.

Según (OCDE, 2011) en el informe Tendencias de aprendizaje. Cambios en el rendimiento de los estudiantes desde 2000 señala que en PISA 2009, participaron 65 países, de los cuales 30 son miembros de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) y 8 son de la región. Países con los puntajes más altos: Shanghai-China 600, Singapur 562, Hong Kong-China 555, Corea del Sur 546 y Taiwán 543. Los países de América Latina con mejores puntajes Uruguay 427, Chile 421 y México 419. El Perú 365 se ubicó en el lugar antepenúltimo, Panamá 360 y Kirguistán 331.

Según (UMC, 2015) en el Informe pedagógico de los resultados 2012 PISA en matemática, manifiesta que en PISA 2012, participaron un total de 65 países; de los cuales 35 son miembros de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) y los restantes son países socios; del total 8 países pertenecen a la región Latinoamericana. Se centró en evaluar la capacidad de los estudiantes para formular, emplear e interpretar la Matemática en diversos contextos. Esto incluye razonar matemáticamente y usar conceptos matemáticos, procedimientos, hechos y herramientas para describir, explicar y predecir fenómenos. Se busca que los estudiantes reconozcan el rol que la Matemática juega en el mundo para elaborar juicios

fundamentados y tomar decisiones como ciudadanos reflexivos. Los países ubicados en los cinco primeros lugares (Shanghai (613), Singapur (573), Hong Kong (561), China Taipei (560) y Corea (554)) muestran desempeños medios particularmente elevados, en especial, la Municipalidad de Shanghai. Los países latinoamericanos con puntajes más elevados son Chile (423) México (413) y Uruguay (409). En el extremo inferior se ubican Colombia (576). Indonesia (375), Perú (368). Todos los países latinoamericanos partícipes de PISA tienen desempeños promedio que los colocan en el más bajo nivel de desempeño identificado por PISA. Sin embargo, en esta situación común, Chile destaca como el país que estaría aproximándose a un desempeño medio en el segundo nivel de la escala. Perú, en el otro extremo, tiene un nivel medio de desempeño que bordea el límite inferior del nivel.

(Ministerio de Educación, 2017), en su publicación El Perú en PISA 2015. Informe nacional de resultados, considera que en PISA 2015, se propuso evaluar contenidos cuya organización tenga una estructura que nazca de los desarrollos históricos de esta materia, que englobe una variedad y profundidad de conceptos y conocimientos matemáticos que permitan revelar la esencia de las matemáticas, y que también incluya las áreas matemáticas convencionales de modo aceptable. Los primeros cinco países con puntajes más altos son Singapur (564), Hong Kong (548), Macao China (544), China Taypei (542) y Japón (532). Chile (423) y Uruguay (418) son los países con mejores resultados en Latinoamérica, seguidos por México (408). Perú (387) se ubica por encima de ocho países, uno de ellos de latinoamerica Brasil (377).

En matemática se subió de 368 (promedio 2012) a 387 (promedio 2015), es decir, 19 puntos, escalando al puesto 61 y superando así a Brasil, convirtiéndose el Perú es el sexto país de los participantes con la mejora más notable. Estos resultados evidencian mejoras en el desempeño de los estudiantes peruanos en matemática; sin embargo, no se debe perder de vista que aún existe un porcentaje mayoritario de estudiantes que no están desarrollando las tareas básicas para desarrollar la competencia matemática. Hay un 46.7% de estudiantes peruanos que se ubican entre los

que obtienen los peores resultados, mientras que solo un 0.6% alcanza los más altos niveles de la evaluación.

En el Perú, según (Ministerio de Educación, 2017) en la publicación Informe de resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes 2007-2015 en relación a la Evaluación Censal en el año 2015, respecto al área de matemática, nos dice que a nivel nacional, solo el 9,5 % se ubican en el Nivel satisfactorio. En la región de La Libertad, el 9,0 % de los estudiantes se encuentran en el Nivel satisfactorio. En la provincia Sánchez Carrión, el 3,3 % de los alumnos se encuentran en el Nivel satisfactorio. En el distrito de Marcabal, el 2,1 % de los alumnos se encuentran en el Nivel satisfactorio. En la IE 80199, el 14,7 % de los estudiantes se encuentran en el Nivel satisfactorio.

(Ministerio de Educación, 2017), en la publicación ¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes? Resultados de la ECE 2016 en relación al área de matemática, nos dicen que a nivel nacional solo el 11,5 % se ubican en el Nivel satisfactorio. En la región de La Libertad el 11,1 % de los alumnos se encuentran en el Nivel satisfactorio. En la provincia de Sánchez Carrión el 4,9 % de los estudiantes se encuentran en el satisfactorio. En el distrito de Marcabal el 2,8 % de los estudiantes se encuentran en el Nivel satisfactorio en la IE 80199 el 5, 4 % de los alumnos se encuentran en el Nivel satisfactorio.

Según Actas Consolidadas de Evaluación Integral del Nivel de Educación Secundaria EBR 2011, en la Institución Educativa N° 80199 en Segundo Grado el rendimiento promedio es de 12,33; mientras que en el año 2012 es de 12,67; en el año 2013 es de 11,71; en el año 2014 es de 12,48; el año 2015 el promedio es 12,44; el año 2016 es de 12,59; el año 2017 es de 13,02 y el año 2018 en la sección "A" es de 12,76 y en la sección "B" es de 12,96 (Anexo 11). Notándose que el problema es similar a la situación nacional y regional; la matemática es el área en la que menos rinden los alumnos, siendo uno de los problemas causantes la planificación de la sesión de aprendizaje con la carencia de medios y materiales para desarrollar los contenidos, así como la falta de estrategias adecuadas para mejorar las habilidades matemáticas.



Las razones fundamentales que me motivaron a diseñar y ejecutar la presente investigación, surgieron como consecuencia de una minuciosa observación, producto de la experiencia de muchos años en las aulas, que me ha permitido determinar que los estudiantes de la IE. N° 80199, desarrollan actitudes hacia las matemáticas en relación a las sesiones de aprendizaje que el docente planifica.

Por tanto, esta investigación pretende determinar la relación que existe entre sesión de aprendizaje y actitudes hacia las matemáticas, lo cual ayudará en la práctica pedagógica.

## **1.2. Trabajos previos**

Es necesario destacar algunos antecedentes que permitieron reforzar y validar el trabajo:

### **1.2.1 Antecedentes internacionales**

(Maldonado, 2016), en la tesis “Estudio sobre actitudes hacia las matemáticas en Educación Primaria” Universidad de Granada, España su objetivo fue demostrar y constatar como la actitud de los estudiantes hacia las matemáticas va decayendo a lo largo de los cursos académicos. La metodología fue de tipo descriptivo-correlacional con la aplicación de una encuesta. La conclusión fue las actitudes hacia las matemáticas dependen del contexto; familiar, escolar y la existencia de una relación entre actitudes hacia las matemáticas y rendimiento académico.

Según (López, Evolución de actitudes y competencias matemáticas en estudiantes de secundaria al introducir geogebra en el aula. Tesis doctorado, 2011), en este trabajo de investigación se afirmó que tanto la seguridad y el agrado que los estudiantes tenían en Geogebra como la adecuada manera para la resolución de problemas, determinó que la actitud hacia la matemática fuera muy alta, mientras se estuvo empleando, por lo que se confirma el logro de los objetivos que fueron los de elevar la actitud y el desarrollo de la competencia matemática a un deseado rango.

(Martínez, 2006), en su Tesis doctoral: La educación adaptativa: una propuesta para la mejora del rendimiento en matemáticas de los alumnos de enseñanza secundaria obligatoria. Universidad Complutense, concluye que utilizando estrategias de Educación Adaptativa se mejora el rendimiento y la actitud hacia las matemáticas de los alumnos en estudio.

Según (López, The influence of new technologies on learning and attitudes in mathematics, 2008) menciona que este artículo es parte de un estudio realizado con estudiantes de Educación Secundaria en el aula de matemáticas. El interés de su investigación radica en conocer la influencia del uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en las actitudes y el aprendizaje de las matemáticas que nuestro alumnado pone de manifiesto cuando trabaja la resolución de problemas contextualizados. Se trata de un trabajo colaborativo entre una profesora de Secundaria y otra de Universidad, siguiendo un esquema de investigación-acción. La triangulación de los datos recogidos con distintos instrumentos revela que el uso de las TIC en el aula ha contribuido a mejorar las actitudes y el aprendizaje numérico de un gran porcentaje de los estudiantes que participaron en la experiencia.

### **1.2.2 Antecedentes nacionales**

(Pérez, Pinedo, & otros, 2008), en su tesis para obtener el grado de maestría, titulada “Aplicación del taller Matemática para la Vida para mejorar la resolución de situaciones problemáticas del contexto real en las y los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa 22 de octubre del caserío de Urcurume, Distrito de Cutervo”, concluyen que al aplicar el taller denominado “Matemática para la vida” en base a sesiones de aprendizaje con diferentes estrategias relacionando la matemática con el contexto real del estudiante, se mejora el interés por las matemáticas y la resolución de problemas de la vida cotidiana.

(Ministerio de Educación, 2014) en la publicación 15 Buenas Prácticas Docentes, experiencias pedagógicas premiadas en el Concurso Nacional de Buenas Prácticas docentes, menciona la práctica Juntos logramos aprendizajes esperados, como una propuesta que surgió de la necesidad de satisfacer las características y necesidades de los estudiantes, quienes en las sesiones de aprendizaje se mostraban distraídos, inquietos, conflictivos entre pares, desinteresados, aburridos y olvidaban fácilmente lo aprendido debido a la metodología pasiva, repetitiva y basada en contenidos abstractos y sin sentido para los niños. Todos estos factores se reflejaron en los resultados poco favorables de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) 2007. Esta situación propugnó la utilización de metodologías activo-participativas, centradas en el aprendizaje, y la utilización de recursos y materiales educativos concretos y diversos, elaborados con el apoyo de los padres de familia y que son pertinentes para que el niño manipule y construya sus aprendizajes efectivos con interés, alegría y naturalidad.

(Villanueva, 2014), en su trabajo de investigación titulado Actitudes frente al aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del 6° grado de primaria de la institución educativa Santa Rosa, San Diego. Universidad César Vallejo. El objetivo del presente trabajo es determinar las actitudes que influyen en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes. Se desconoce su población, pero su muestra es de 60 estudiantes. La técnica es la encuesta, el instrumento utilizado es el cuestionario. Sus conclusiones fueron: En los resultados generales, el 50 % muestra una actitud desfavorable, el 41,7 muestra una actitud neutra, y el 8,3 % muestra una actitud favorable. En lo cognitivo, predomina la actitud desfavorable, en un 57,50 %, lo cual lleva a determinar que los estudiantes tienen un pensamiento erróneo sobre lo que son las matemáticas. En el tipo afectivo, también predominan las desfavorables, es decir el 45 % de los estudiantes manifiestan un sentimiento de rechazo frente al aprendizaje de las matemáticas, pues en algunas ocasiones sienten

deseo de manifestar dicho rechazo sabiendo que no es correcto. De la misma forma, el 47,50 % de los estudiantes manifiestan actitudes desfavorables frente al aprendizaje de las matemáticas de tipo conativo–intencional. Sus conclusiones fueron: Que el mayor porcentaje de los estudiantes muestran una actitud desfavorable, lo cual lleva a determinar que los estudiantes tienen un pensamiento erróneo sobre lo que es la matemática y manifiestan un sentimiento de rechazo frente al aprendizaje de la matemática.

(Ministerio de Educación, 2014), en el Módulo de actualización sobre condiciones para aprender manifiesta que existe relación muy estrecha entre los factores afectivos y el aprendizaje, a tal punto que no se pueden considerar como independientes. Los conflictos familiares, la violencia, el maltrato, una autoestima disminuida, la tensión, la frustración, y el temor afectan seriamente el aprendizaje, y en muchos casos son responsables del fracaso escolar.

Los diferentes estudios sobre este tema han llevado a considerar que la existencia de la inteligencia emocional (Goleman, 1998), la inteligencia intrapersonal y la interpersonal (Gardner, 1995) favorecen el aprendizaje cognitivo de los estudiantes por lo que deben ser tomados en cuenta por los educadores.

No basta el desequilibrio cognitivo para aprender, sino que es necesario estar motivado para hacerlo, estar interesado, querer aprender y aceptar las condiciones para el aprendizaje.

La creación de un clima afectivo favorable al aprendizaje pasa por atender los factores afectivos, de modo que el docente propicie un clima de confianza, de armonía grupal, refuerce la autoestima positiva, cree motivación y entusiasmo. De esta manera, se debe brindar atención tanto a la esfera afectiva como cognitiva de los estudiantes.

(Rojas, 2015), en su tesis “Actitud frente al aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa Nicolás Copérnico, San Juan de Lurigancho”. El objetivo es establecer la actitud frente al aprendizaje de las

matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria, realizó una investigación descriptiva, diseño no experimental y la población censal estuvo constituida por 90 estudiantes. Llegó a la conclusión de que existe un 80 % de actitud favorable en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Nicolás Copérnico”. Esto no implica necesariamente que tenga un resultado favorable en su rendimiento académico, puesto que para esto hay otros factores importantes a considerar.

(Medina, 2018), en la tesis de Maestría Aprendizaje significativo y las actitudes hacia las matemáticas en estudiantes del VII ciclo, en la Institución Educativa 1227, Ate 2018 el propósito fue determinar la relación entre el aprendizaje significativo y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del VII ciclo, de la Institución Educativa 1227- Ate, 2018, el tipo de investigación fue básica del nivel descriptivo, de enfoque cuantitativo; de diseño no experimental. La población estuvo conformada por 304 estudiantes, la muestra fue 170 estudiantes y el tipo de muestreo es probabilística aleatorio estratificado. La técnica que se realizó es la encuesta, los instrumentos son de tipo cuestionario. En la parte descriptiva se arribó que el 67,1% de estudiantes manifiestan que el aprendizaje significativo se ubica en el nivel proceso y el 71,8% estudiantes muestran que las actitudes hacia las matemáticas se ubican en el nivel proceso. De esta manera se concluyó según la prueba de Rho de Spearman, que el valor del coeficiente de correlación es ( $r = 0.483$ ) lo que indica una correlación positiva moderada, además el valor de  $P = 0,000$  resulta menor al de  $\alpha = 0,05$  y en consecuencia la relación es significativa al 95% y se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), asumiendo que existe relación significativa entre el aprendizaje significativo y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del VII ciclo, de la Institución Educativa 1227- Ate, 2018.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1 Sesión de aprendizaje**

(Ministerio de Educación, 2014), en su publicación Orientaciones generales para la planificación curricular, lo define como el conjunto de situaciones que cada docente diseña y organiza en función de los procesos cognitivos o motores y los procesos pedagógicos orientados al logro de aprendizajes previstos en cada unidad didáctica.

(Ministerio de Educación, 2013), en su publicación Rutas de aprendizaje. Fascículo para la gestión de los aprendizajes en las instituciones educativas menciona que el desarrollo de las actividades de aprendizaje previstas en la unidad didáctica, demandan una mediación docente que ponga en juego el enfoque pedagógico, las estrategias didácticas, los métodos de evaluación y el uso de materiales para producir aprendizajes pertinentes en los estudiantes. La estructura lógica de la mediación docente comprende: actividades de inicio, de desarrollo y de cierre.

### **1.3.2 Procesos pedagógicos que promueven competencias**

(Ministerio de Educación, 2015), en el Curso virtual Didáctica de la Matemática, plantea que el modelo pedagógico más convencional, donde los estudiantes tienen un rol pasivo y receptivo, el docente no se vincula con ellos, solo les entrega información; además de controlar su comportamiento. El desarrollo de competencias, es decir, el logro de aprendizajes que exigen actuar y pensar a la vez requiere otro modelo pedagógico, donde el vínculo personal del docente con cada uno es una condición indispensable. Estamos hablando de un vínculo de confianza y de comunicación, basado en altas expectativas respecto de las posibilidades que tengan sus estudiantes para aprender todo lo que necesiten, por encima de las limitaciones del medio o de cualquier adversidad. Sobre esta premisa, es posible resumir en seis los principales componentes de los procesos pedagógicos que promueven las competencias:

**Problematización.** Todos los procesos que conducen al desarrollo de competencias según el Currículo Nacional de Educación Básica

(Ministerio de Educación, 2017) requieren partir de una situación retadora que le resulte significativa al estudiante cuya solución le permita poner en juego sus diferentes capacidades. Puede tratarse de una idea, una información o de un comportamiento que contradice y discute sus creencias. Solo así las posibilidades de despertarles interés, curiosidad y deseo serán mayores, pues se sentirán desafiados a poner a prueba sus competencias para poder resolverlas, a cruzar el umbral de sus posibilidades actuales y atreverse a llegar más lejos.

El denominado conflicto cognitivo supone una disonancia entre lo que los estudiantes sabían hasta ese momento y lo nuevo que se les presenta, constituyendo por eso el punto de partida para una indagación que amplíe su comprensión de la situación y le permita elaborar una respuesta. El reto o desafío supone, además, complementariamente, una provocación para poner a prueba las propias capacidades. En suma, se trata de una situación que nos coloca en el límite de lo que sabemos y podemos hacer.

Es posible que la situación propuesta no problematice a todos por igual, pudiendo provocar ansiedad en unos y desinterés en otros. Es importante, entonces, que el docente conozca bien las características de sus estudiantes en sus contextos de vida y sus diferencias en términos de intereses, posibilidades y dificultades, para poder elegir mejor qué tipo de propuestas son las que podrían ser más pertinentes a cada grupo en particular.

**Propósito y organización.** Es necesario comunicar a los estudiantes el sentido del proceso que está por iniciarse. Esto significa dar a conocer a los estudiantes los propósitos de la unidad, del proyecto, de la sesión de aprendizaje, etc., es decir, de los aprendizajes que se espera que logren y, de ser pertinente, cómo estos serán evaluados al final del camino, de modo que se involucren en él con plena conciencia de lo que tienen que conseguir como producto de su

esfuerzo. Esto supone informarles también el tipo de tareas que se espera puedan cumplir durante el proceso de ejecución.

Implica, asimismo, describir el tipo de actividades a realizarse, a fin de poder organizarse del modo más conveniente y anticipar todo lo que se va a necesitar. Esto tiene que ver, por ejemplo, con los textos, materiales y/o recursos educativos que puedan requerirse, como videos, grabadoras, monitores, laptop XO, etc., pero también con los roles que se necesitará desempeñar, las reglas de juego a seguir dentro y fuera del aula, la forma de responder a situaciones imprevistas o emergencias, la presencia de eventuales invitados, expediciones, solicitudes de permiso, entre otras múltiples necesidades de organización y planificación, según la naturaleza de la actividad.

**Motivación/interés/incentivo.** Los procesos pedagógicos necesitan despertar y sostener el interés e identificación con el propósito de la actividad, con el tipo de proceso que conducirá a un resultado y con la clase de interacciones que se necesitará realizar con ese fin. La motivación no constituye un acto de relajación o entretenimiento gratuito que se realiza antes de empezar la sesión, sino más bien es el interés que la unidad planteada en su conjunto y sus respectivas sesiones logren despertar en los estudiantes de principio a fin. Un planteamiento motivador es el que incita a los estudiantes a perseverar en la resolución del desafío con voluntad y expectativa hasta el final del proceso. Si los estudiantes tienen interés, necesidad, motivación o incentivo para aprender, estarán más dispuestos a realizar el esfuerzo necesario para lograrlo.

La motivación para el aprendizaje requiere, además, de un clima emocional positivo. Hay emociones que favorecen una actitud abierta y una disposición mental activa del sujeto y, por el contrario, hay otras que las interfieren o bloquean. Una sesión de aprendizaje con un grado de dificultad muy alto genera ansiedad, una clase con un grado de dificultad muy bajo genera aburrimiento, solo el reto que



se plantea en el límite de las posibilidades de los estudiantes que no los sobrepasa ni subestima genera en ellos interés, concentración y compromiso. Significa encontrar un “motivo” para aprender. Los retos y hasta el conflicto cognitivo también pueden ser elementos de motivación.

Algo que contribuye a sostener la motivación a lo largo del proceso es la despenalización del error, es decir, la decisión de no censurar ni sancionar a nadie por una equivocación. Fomentar la autonomía de los estudiantes para indagar y ensayar respuestas, supone necesariamente ser tolerante con los errores y convertirlos más bien en oportunidades para que ellos mismos puedan evaluar, discernir e identificar sus fallas, cotejando respuestas, y discutiendo abiertamente sus avances y dificultades.

**Saberes previos.** Según (Ministerio de Educación, 2017), en el Currículo Nacional de Educación Básica, consiste en recuperar y activar, a través de preguntas o tareas, los conocimientos, concepciones, representaciones, vivencias, creencias, emociones y habilidades adquiridos previamente por el estudiante, con respecto a lo que se propone aprender al enfrentar la situación significativa. Recoger estos saberes es indispensable, pues constituyen el punto de partida de cualquier aprendizaje. Lo nuevo por aprender debe construirse sobre esos saberes anteriores, pues se trata de completar, complementar, contrastar o refutar lo que ya se sabe, no de ignorarlo.

La forma de identificarlos puede ser muy diversa, pero sea cual fuere la estrategia empleada carece de sentido recuperar saberes previos para después ignorarlos y aplicar una secuencia didáctica previamente elaborada sin considerar esta información. Tampoco significa plantear preguntas sobre fechas, personas, escenarios u otros datos intrascendentes, sino de recuperar puntos de vista, los procedimientos para hacer algo, las experiencias vividas sobre el asunto, etc.

La función de la fase de identificación de saberes previos no es motivacional, sino pedagógica. Esa información le es útil al docente para tomar decisiones sobre la planificación curricular, tanto en el plano de los aprendizajes a enfatizar como en el de la didáctica más conveniente.

### **Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias.**

Acompañar a los estudiantes en la adquisición y desarrollo de las competencias implica generar secuencias didácticas (actividades concatenadas y organizadas) y estrategias adecuadas para los distintos saberes: aprender técnicas, procedimientos, habilidades cognitivas; asumir actitudes; desarrollar disposiciones afectivas o habilidades socioemocionales; construir conceptos; reflexionar sobre el propio aprendizaje.

Sin embargo, esto no basta. En efecto, las actividades y experiencias previstas para la secuencia didáctica no provocarán aprendizajes de manera espontánea o automática, solo por el hecho de realizarse. Es indispensable observar y acompañar a los estudiantes en su proceso de ejecución y descubrimiento, suscitando reflexión crítica, análisis de los hechos y las opciones disponibles para una decisión, diálogo y discusión con sus pares, asociaciones diversas de hechos, ideas, técnicas y estrategias. Una ejecución mecánica, apresurada e irreflexiva de las actividades o muy dirigida por las continuas instrucciones del docente, no suscita aprendizajes. Todo lo anterior no supone que el docente deba dejar de intervenir para esclarecer, modelar, explicar, sistematizar o enrumbar actividades mal encaminadas.

Todas las secuencias didácticas previstas deberían posibilitar aprender los distintos aspectos involucrados en una determinada competencia, sus capacidades y desempeños, en todas sus implicancias, como el arte de escogerlas y combinarlas para actuar sobre una determinada situación. En ese proceso, el estudiante de

manera autónoma y colaborativa participará activamente en la gestión de sus propios aprendizajes.

Si el docente no observa estos aspectos y se desentiende de las actividades que ejecutan sus estudiantes, si no pone atención en lo que hacen ni toma en cuenta su desenvolvimiento a lo largo del proceso, no estará en condiciones de detectar ni devolverles sus aciertos y errores ni apoyarlos en su esfuerzo por discernir y aprender. El desarrollo de las competencias necesita ser gestionado, monitoreado y retroalimentado permanentemente por el docente, teniendo en cuenta las diferencias de diversa naturaleza (de aptitud, de personalidad, de estilo, de cultura, de lengua) que existen en todo salón de clase; especialmente en aulas multigrado o aulas multiedad.

**Evaluación.** Todo proceso de aprendizaje debe estar atravesado por la evaluación de principio a fin; es decir, la evaluación es inherente al proceso. Es necesario, sin embargo, distinguir la evaluación formativa de la sumativa o certificadora. La primera es una evaluación para comprobar los avances del aprendizaje y se da a lo largo de todo el proceso. Su propósito es la reflexión sobre lo que se va aprendiendo, la confrontación entre el aprendizaje esperado y lo que alcanza el estudiante, la búsqueda de mecanismos y estrategias para avanzar hacia los aprendizajes esperados. Requiere prever buenos mecanismos de devolución al estudiante, que le permitan reflexionar sobre lo que está haciendo y buscar modos para mejorarlo, por eso debe ser oportuna y asertiva. Es decir, se requiere una devolución descriptiva, reflexiva y orientadora, que ayude a los estudiantes a autoevaluarse, a discernir sus respuestas y la calidad de sus producciones y desempeños. Por ello se debe generar situaciones en las cuales el estudiante se autoevalúe y se coevalúe, en función de criterios previamente establecidos.

La evaluación sumativa o certificadora, en cambio, es para dar fe del aprendizaje finalmente logrado por el estudiante y valorar el nivel de desempeño alcanzado por el estudiante en las competencias.

Su pro-pósito es la constatación del aprendizaje alcanzado. Asimismo, requiere prever buenos mecanismos de valoración del trabajo del estudiante, que posibiliten un juicio válido y confiable acerca de sus logros. Así, es necesario diseñar situaciones de evaluación a partir de tareas auténticas y complejas, que le exijan la utilización y combinación de capacidades, es decir, usar sus competencias para resolver retos planteados en contextos plausibles en la vida real.

La observación y el registro continuo del desempeño de los estudiantes en el transcurso del proceso son esenciales para la evaluación y requiere que el docente tenga claro desde el principio qué es lo que espera que ellos logren y demuestren, y cuáles son las evidencias que le van a permitir reconocer el desempeño esperado. Esto exige una programación que no sea diseñada en términos de “temas a tratar”, sino que genere procesos pedagógicos orientados al desarrollo de las competencias y capacidades que deben lograr los estudiantes. Es preciso señalar que conviene comunicarles previamente cuáles son dichos desempeños.

Las orientaciones generales para la planificación curricular planteadas por el MINEDU han sido fundamentales en la presente investigación, puesto que es importante al diseñar las sesiones de aprendizaje tener en cuenta en cada uno de sus momentos los procesos pedagógicos que promueven competencias.

### **1.3.3 El momento inicio de la sesión de aprendizaje**

(Ministerio de Educación, 2013), en el fascículo para la gestión de los aprendizajes en las instituciones educativas, Rutas de Aprendizaje, considera que “Las actividades de inicio tienen como propósito comunicar a los y las estudiantes lo que aprenderán en la sesión, activar o movilizar sus saberes previos (evaluación diagnóstica), que servirán como enlace puente para la construcción de los nuevos aprendizajes”.

Este momento de la sesión de aprendizaje tiene mucha importancia ya que va a permitir que el estudiante pueda construir el aprendizaje.

#### **1.3.4 El momento desarrollo de la sesión de aprendizaje**

(Ministerio de Educación, 2013), en el fascículo para la gestión de los aprendizajes en las instituciones educativas, Rutas de Aprendizaje, considera que “En las actividades de desarrollo, el o la docente acompaña, guía, orienta, modela, explica, proporciona información a la o el estudiante, para ayudarlo a construir el aprendizaje. El o la docente brinda un conjunto de estrategias y materiales que facilitan a la o el estudiante la investigación, para la elaboración de los nuevos conocimientos, así como el desarrollo de habilidades y destrezas”

Es importante recalcar que, en el momento de desarrollo, los estudiantes asumen el protagonismo del aprendizaje y deben participar activamente en la construcción del mismo, implica la movilización interna y externa, es decir, interviene todo su ser en el aprendizaje, de ahí la importancia de que en esta parte del desarrollo de la sesión de aprendizaje ellos tengan posibilidades de elegir, hacer y responder a preguntas claves que permitan desencadenar procesos de pensamiento complejo, tales como: relacionar, buscar, anticipar, formular hipótesis y elaborar preguntas y respuestas para la solución de problemas y desafíos a los que los enfrentan los nuevos aprendizajes.

#### **1.3.5 El momento cierre de la sesión de aprendizaje**

(Ministerio de Educación, 2013), en el fascículo para la gestión de los aprendizajes en las instituciones educativas, Rutas de Aprendizaje, considera que “En la actividad de cierre se promueve la metacognición como parte del aprendizaje orientado al mejoramiento continuo de los desempeños que evidencian los y las estudiantes en el desarrollo de las capacidades. Asimismo, las actividades de cierre constituyen una oportunidad para que los y las estudiantes transfieran

o utilicen lo aprendido en nuevas situaciones; por ejemplo, ejecución de tareas, prácticas calificadas”

Es muy importante realizar un cierre adecuado de la sesión de aprendizaje.

### 1.3.6 Situaciones didácticas de Brousseau

(Ministerio de Educación, 2015) En el Curso virtual Didáctica de la Matemática menciona que Brousseau con su teoría de las situaciones didácticas está impulsando un estudio de las distintas interacciones con el medio por parte del alumno. Entre los postulados que sostiene su teoría tenemos: Una situación didáctica es una situación-problema que necesita una adaptación, una respuesta del alumno. Es una situación en la que se manifiesta directa o indirectamente una voluntad de enseñar. Se entiende por situación didáctica a una situación construida intencionalmente por el profesor con el fin de que los alumnos adquieran un saber determinado o en vías de constitución. La situación didáctica se planifica sobre la base de actividades problematizadoras, cuya necesidad de ser resueltas o abordadas, implique la emergencia del conocimiento matemático que da sentido a la clase, la que ocurre en el aula, en un escenario llamado triángulo didáctico, cuyos lados indican conjuntos de interacciones entre los tres protagonistas: el saber, el alumno y el profesor.

Una situación es didáctica cuando el docente tiene la intención de enseñar un saber matemático dado explícitamente y debe darse en un medio.

**SITUACIÓN DE ACCIÓN.** Esta fase involucra tanto aspectos cognitivos como cuestiones de índole práctica, ambos dirigidos a la solución de problemas, que es preciso resolver en condiciones específicas.

**SITUACIÓN DE FORMULACIÓN.** Se busca la adquisición de destrezas para la utilización de decodificación de los lenguajes más apropiados, y se mejora progresivamente la claridad, el orden y la precisión de los mensajes.

**SITUACIÓN DE VALIDACIÓN.** Es una fase de balance y representación de resultados, y de confrontación de procedimientos.

**SITUACIÓN DE INSTITUCIONALIZACIÓN.** En esta fase se generaliza y se abstraen los conocimientos sobre la base de los procedimientos realizados y resultados obtenidos.

**SITUACIÓN DE EVALUACIÓN.** Se plantea el escenario de una nueva secuencia articulada con los temas aquí tratados para no aislar la secuencia didáctica de la unidad y planificación anual. En esta fase se realiza la autoevaluación del estudiante y la coevaluación entre pares, como instancias de aprendizaje: aprendizaje y evaluación como proceso recursivo.

La teoría de las situaciones didácticas de Brousseau ha sido muy importante en este trabajo de investigación ya que es un insumo para la planificación de las sesiones de aprendizaje.

### 1.3.7 **Cómo plantear y resolver problemas**

Según (Polya, 1965), en la página 80 de su libro “Cómo plantear y resolver problemas” menciona que sería un error creer que la solución de un problema es un asunto puramente intelectual, ya que la determinación y las emociones juegan un papel importante. Quiere decir que los referentes afectivos tales como las emociones, las creencias o las actitudes están comprometidos o involucrados con el éxito y con el fracaso de los estudiantes y de los docentes en el desarrollo de sus tareas destinadas a la producción de conocimiento y a la construcción de saberes matemáticos.

También menciona que para resolver un problema se necesita:  
**Comprender el problema.** Implica conocer cuáles son los datos, la incógnita y la condición.

**Concebir un plan.** Idear un plan utilizando las estrategias de resolución de problemas, con la ayuda de las pautas o sugerencias heurísticas.

**Ejecución del plan.** Esta fase implica ejecutar el plan, es decir, aplicar la estrategia elegida en la fase 2.

**Visión retrospectiva.** Implica una evaluación del resultado considerando el contexto de la solución.

La teoría de Polya de cómo plantear y resolver problemas tiene una estrecha relación con la presente investigación, debido a que en la planificación de las sesiones de aprendizaje del área de matemática se deben plantear tareas auténticas con problemas para que el estudiante resuelva aplicando estrategias heurísticas.

### **1.3.8 Definición de actitudes**

(Sallán, 1990), en su libro *Las actitudes en educación*, define a las actitudes, como instancias que nos predisponen y dirigen sobre los hechos de la realidad, representan una síntesis personal que filtra nuestras percepciones y orienta nuestro pensamiento, facilitando la adaptación de la persona al contexto. Por ello, la atención pedagógica a las actitudes se constituye en un proceso de interés central para la educación siempre que se aspire a transformaciones totales o parciales y permanentes en la persona

(Bojórquez, Quiroz, & Quiroz, 2014), en su publicación *Las actitudes positivas y negativas de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas*, su impacto en la reprobación y su eficiencia terminal, manifiestan que las actitudes son aprendidas en espacios socialmente compartidos, como la escuela, e involucran factores sociales, cognitivos y emocionales, que afectan de forma directa los aprendizajes de los estudiantes.

Si bien es cierto que existen muchísimas definiciones de actitudes existe consenso entre los teóricos al considerar la actitud como una predisposición psicológica para comportarse de manera favorable o desfavorable frente a una entidad particular (Eagly & Chaiken, 1998) y (Zabalza, 1994) citados por (Vásquez & fernández, 2009), en su publicación *Evaluación de las actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico*.

La actitud como disposición de las personas ante los cambios varía, ya que depende de las experiencias vividas, de las relaciones,



de las creencias que a lo largo de nuestra vida se hayan ido construyendo y también del estado de ánimo que se tenga en determinado momento. Se tienen actitudes personales que principalmente guardan relación con uno mismo y actitudes sociales que están basadas en creencias, valores, y costumbres pertenecientes a un grupo o comunidad.

### **1.3.9 Actitudes hacia la matemática y actitudes matemáticas**

(Chacón I. M., 2009), en su publicación *Actitudes matemáticas: propuestas para la transición del bachillerato a la universidad*, señala que cuando el objeto es la Matemática, es posible hablar de las siguientes categorías: actitudes hacia la Matemática, y actitudes Matemáticas. Las actitudes hacia la Matemática tienen que ver con la valoración, el aprecio, la satisfacción, la curiosidad y el interés tanto por la disciplina como por su aprendizaje, acentuando más el componente afectivo que el cognitivo. En este caso, se pueden observar situaciones donde, por ejemplo, la Matemática es valorada y apreciada por: la posibilidad que da para resolver problemas cotidianos; la posibilidad de aplicarla en otras ramas del conocimiento; su belleza, potencia y simplicidad de ser usada como lenguaje; estar conformada por métodos propios.

En cambio, las actitudes Matemáticas se caracterizan por considerar las capacidades de los sujetos y su modo de utilizarlas. Tales capacidades tienen que ver con “la flexibilidad de pensamiento, la apertura mental, el espíritu crítico, la objetividad, etc., que son importantes en el trabajo matemático”. De esta manera, destaca el carácter cognitivo, antes que el afectivo, que impera en la categoría anterior. Por lo tanto, eso quiere decir que en la enseñanza y aprendizaje de la matemática se debe desarrollar actitudes matemáticas y actitudes hacia las matemáticas.

### **1.3.10 Actitudes positivas y actitudes negativas**

(Chacón I. M., 2005) y (Huannula, 2002) citados por (Vásquez & fernández, 2009) en su publicación *Evaluación de las actitudes*

hacia las matemáticas y el rendimiento académico, afirman que si la persona hace una evaluación positiva hacia un determinado objeto entonces su actitud hacia ese objeto es positiva o favorable, esperándose también que sus manifestaciones de conducta (respuestas) hacia dicho objeto sean en general favorables o positivas; mientras que si la evaluación es negativa o en contra del objeto, las actitudes serán negativas o desfavorables.

En la vida diaria vamos manifestando actitudes negativas y positivas. Las negativas nos pueden causar dificultades en diferentes aspectos vitales, como las relaciones o el crecimiento personal, en cambio las positivas, nos favorecen y facilitan.

Entre las actitudes negativas que mayormente mostramos mencionamos: La resistencia, la agresividad, la agresividad pasiva (olvido, dejadez, silencio, indiferencia), la manipulación, el miedo, el sabotaje y boicot a uno mismo, la indiferencia, las quejas, el catastrofismo y el pesimismo.

Las actitudes positivas que mostramos generalmente son: el optimismo, la actitud resolutiva, la asertividad, la proactividad, la diligencia (prontitud, agilidad y eficiencia que llevamos a cabo una gestión), el sentido de la responsabilidad, la curiosidad.

(Medina, 2018), en su tesis Aprendizaje significativo y las actitudes hacia las matemáticas en estudiantes del VII ciclo, en la Institución Educativa 1227, Ate 2018, menciona que generalmente, la forma en que las matemáticas se representan en el aula y son percibidas por los estudiantes, incluso cuando los maestros creen que la presentan de manera auténtica y dependiente del contexto, aleja a muchos estudiantes de las matemáticas. Diversas investigaciones concluyeron que la actitud positiva hacia las matemáticas lleva a los estudiantes hacia el éxito en matemáticas. Intentar mejorar la actitud hacia las matemáticas en el nivel inferior proporciona una base para estudios superiores en matemáticas. También causa efecto en el logro de las matemáticas en el nivel secundario.

(Aliaga & Pecho, 2000) citados por (Medina, 2018) en su tesis Aprendizaje significativo y las actitudes hacia las matemáticas en estudiantes del VII ciclo, en la Institución Educativa 1227, Ate 2018, manifiestan que un elemento fundamental que interviene en la formación de las actitudes es la afectividad que fue excluida por mucho tiempo del proceso de enseñanza aprendizaje, convirtiéndose en un obstáculo en la capacidad de aprender del estudiante, produciendo conductas defensivas de ansiedad, desinterés y temor hacia las matemáticas. (p. 43).

Esto nos permite afirmar que la actitud negativa es citada con frecuencia como un factor que ha contribuido a la poca participación y éxito de los estudiantes en las matemáticas. Hoy en día para lograr aprendizajes significativos es imprescindible trabajar los valores y creencias, las actitudes, emociones, sentimientos y creencias hacia el área de las matemáticas.

#### **1.3.11 Componentes de las actitudes**

Según (Cantero & Vásquez, 2008) en su publicación Análisis de las actitudes respecto a las matemáticas en alumnos de ESO, menciona que las actitudes se componen de:

Componente cognitivo: Inteligencia del sujeto sobre el objeto de conducta. Está vinculada con los principios, saberes y conocimientos que posee el sujeto.

Componente afectivo: Sentimientos y emociones del sujeto con respecto al objeto de actitud. Considerado este el más importante.

Componente conductual: Intenciones y acciones conductuales del sujeto con respecto a una actitud. Este último resulta de la combinación de las dos anteriores. También comprendido como el grupo de desempeños y manifestaciones que son manifestados por los estudiantes.

También es necesario considerar la influencia del contexto escolar es decir del docente en relación a la actitud que adquiere el alumno, al respecto los autores (Mata, Monteiro, & Peixoto, 2012)

refieren que la figura del docente presenta gran importancia en la adquisición de actitudes por parte del alumno por esta razón el docente debe saber cómo motivarlo para lograr este fin.

Es por ello que los docentes deben desarrollar actitudes positivas en sus estudiantes en relación a la resolución de problemas para que lo pongan en práctica en su quehacer diario. Por tanto, podemos concluir que de los tres componentes el más importante es el componente afectivo.

### **1.3.12 Teoría sociocultural.**

(Vigotsky, 1979), en su libro *El desarrollo de los factores psíquicos superiores* plantea la necesidad de la interacción con el contexto sociohistorico-cultural para el desarrollo del ser humano. Los niños adquieren sus conocimientos, ideas, actitudes y valores a partir de su trato con los demás. Este sistema pasa del adulto al niño gracias a las relaciones formales e informales y a la enseñanza. En el modelo de aprendizaje que aporta, el contexto ocupa un lugar central. La interacción social se convierte en el motor del desarrollo.

Para este enfoque, la interacción social y lenguaje son decisivos en el proceso de aprendizaje. Por medio del lenguaje, la sociedad hace que el individuo adquiera los significados elaborados en el transcurso de la historia.

(Ministerio de Educación, 2019), en su publicación *Orientaciones para la planificación, mediación y evaluación de los aprendizajes en la Educación Secundaria* menciona a Vigotsky con los conceptos de zona de desarrollo real (lo que el estudiante puede resolver por si solo) y zona de desarrollo potencial (lo que el estudiante podría realizar bajo la mediación con otros). La distancia entre el desarrollo real y el desarrollo potencial es la zona de desarrollo próximo (mediación que realizan los docentes que es fundamental para que los estudiantes avancen hacia la progresión y desarrollo de sus aprendizajes).

La teoría de Vigotsky para la presente investigación ha sido fundamental, puesto que es indispensable al diseñar las sesiones de aprendizaje tener en cuenta las zonas de desarrollo y el aspecto social y cultural.

### **1.3.13 Teoría del desarrollo cognitivo.**

Según (Piaget), en su publicación *Perspectiva constructivista de Piaget. Capítulo 5 El enfoque constructivista de Piaget*, afirma que el conocimiento es constituido por el niño a través de la interacción de sus estructuras mentales con el medio ambiente. Él pensaba que todos, incluso los niños, comienzan a organizar el conocimiento del mundo por medio de esquemas. Los esquemas son conjuntos de acciones físicas, de operaciones mentales, de conceptos o teorías con los cuales organizamos y adquirimos información sobre el mundo. El desarrollo intelectual es un proceso de reestructuración del conocimiento: comienza con una estructura o una forma de pensar propia (estado de equilibrio), algún cambio externo o cambios en la forma ordinaria de pensar crean conflictos cognitivos (desequilibrio), luego se compensa esta confusión y se resuelve el conflicto mediante sus propias actividades intelectuales de la persona; de todo esto resulta una nueva forma de pensar y reestructurar las cosas, una nueva comprensión y por tanto, la vuelta al estado de equilibrio (reequilibrio).

Dos principios básicos, que Piaget llama funciones invariables, rigen el desarrollo intelectual del niño, la organización y la adaptación las cuales a su vez posibilitan los procesos de aprendizaje en el ser humano.

La organización se refiere a la capacidad que tiene la mente pensante para organizar el conocimiento de sí mismo y del mundo en esquemas de acción y representación, tales esquemas se diversifican a medida que el sujeto actúa sobre los diferentes objetos de conocimiento, formando así progresivas y complejas estructuras

mentales que serán dentro de un marco evolutivo, las que determinarán las posibilidades del pensamiento.

Simultáneo a la organización, se desencadena el proceso de adaptación a través de un proceso de asimilación y acomodación entre el sujeto y el objeto de conocimiento. La asimilación se refiere al proceso mediante el cual el sujeto incorpora nuevo conocimiento a los esquemas previos que ya posee, y la acomodación, se refiere a la necesidad de crear nuevos esquemas de conocimientos.

Piaget en su teoría epistemológica genética presenta cuatro estadios evolutivos de la inteligencia, considerando a los estudiantes con quienes vamos a desarrollar la investigación, se ubicarían en el periodo de las operaciones formales (a partir de los once años). En este período, el niño puede comparar y contrastar alternativas que sólo existen en su mente. El mayor desarrollo del lenguaje le permite también interpretaciones mejores. Piaget hace hincapié en que la característica principal de este período (que continúa en la edad adulta) es la capacidad para manejar constructos, considera que el alumno tiene la oportunidad de aprender a resolver problemas de matemática, el alumno ya puede razonar hipóticamente, hacer suposiciones, establecer relaciones entre práctica y teoría, hacer críticas, reflexionar, realizar contradicciones, etc.

De lo mencionado por Piaget en su teoría se puede inferir la siguiente secuencia en una Sesión de Aprendizaje: equilibrio, desequilibrio, adaptación (asimilación, acomodación) y reequilibrio.

#### **1.3.14 Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel.**

(Ausubel, 1983), en su libro Psicología Educativa, plantea que el aprendizaje significativo del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información. Para que se produzca aprendizaje significativo deben darse dos condiciones fundamentales:

Actitud potencialmente significativa de aprendizaje por parte del aprendiz, o sea, predisposición para aprender, de manera significativa.

Presentación de un material potencialmente significativo. Esto requiere que el material tenga significado lógico, que sea potencialmente relacionable con la estructura cognitiva del que aprende.

Según (Moreira) en su publicación Organizadores previos y aprendizaje significativo, menciona que Ausubel, plantea la utilización de organizadores previos que sirvan de “ancladero provisional” para el nuevo aprendizaje y lleven al desarrollo de conceptos, ideas y proposiciones relevantes que faciliten el aprendizaje subsiguiente. Esta es una estrategia propuesta por Ausubel para, deliberadamente, manipular la estructura cognitiva con el fin de facilitar el aprendizaje significativo. La principal función del organizador previo es la de servir de puente entre lo que el aprendiz ya sabe y lo que él debía saber con el fin de que el nuevo material pudiera ser aprendido de forma significativa. O sea, organizadores previos son útiles para facilitar el aprendizaje en la medida en que funcionan como “puentes cognitivos”. La asimilación cognitiva consiste en incorporar la realidad o parte de ella a esquemas mentales preexistentes.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel tiene una estrecha relación con la presente investigación, debido a que el aprendizaje de la matemática es significativo cuando se toma en cuenta los conocimientos previos que posee el alumno, para luego relacionarlos con la nueva información, ya que debemos entender que los alumnos no comienzan con una mente en blanco, sino que por el contrario ellos ya tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y que el docente debe aprovecharlo en la planificación de las sesiones de aprendizaje.

### **1.3.15 Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner.**

De acuerdo con (Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner) el aprendizaje debe hacerse de forma activa y constructiva, por “descubrimiento”, por lo que es fundamental que el estudiante “aprenda a aprender”. Plantea que el instructor no expone los contenidos de un modo acabado, sino les da a conocer una meta que ha de ser alcanzada y sirve de guía para que los alumnos recorran el camino y alcancen los objetivos propuestos. El instructor presenta todas las herramientas necesarias para que el alumno descubra por sí mismo lo que desea aprender. Cuando se lleva a cabo de modo idóneo, asegura su conocimiento significativo y fomenta hábitos de investigación y rigor en los alumnos. Los maestros deben proporcionar situaciones problemáticas que estimulen a los estudiantes a descubrir por sí mismo la estructura del área.

Esta teoría es de considerable importancia para el presente trabajo de investigación, ya que para Bruner el alumno debe aprender de manera activa, donde el aprendizaje sea presentado como desafío para su inteligencia y le permita actuar haciendo uso de su razonamiento, de sus habilidades, destrezas, creatividad e ingenio, y, por consiguiente, resuelva problemas de contexto real o matemático. Además, el alumno debe hacer uso de la heurística, siendo esta última el arte o procedimiento práctico para resolver problemas, de tal forma que él mismo descubra y sea el protagonista de su propio aprendizaje.

#### **1.4. Formulación del problema**

¿Cuál es la relación entre Sesión de aprendizaje y Actitudes hacia la matemática en estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019?

#### **1.5. Justificación del estudio**

##### **1.5.1 Justificación teórica.**

La presente investigación aporta conocimientos relacionados a sesión de aprendizaje y actitudes hacia la matemática de los



estudiantes de segundo grado de secundaria y cómo las sesiones de aprendizaje se relacionan con las actitudes hacia la matemática, así mismo se recopilaron y sistematizaron los sustentos teóricos sobre los enfoques y las estrategias de enseñanza desarrolladas.

### **1.5.2 Justificación práctica.**

A partir de los resultados obtenidos en la investigación los docentes podrán hacer reajustes en su práctica pedagógica que realicen y emplear sesiones de aprendizaje que mejoren las actitudes hacia la matemática, siendo más positivas que negativas.

### **1.5.3 Justificación metodología**

Los métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos empleados en la investigación una vez demostrado su validez y confiabilidad podrán ser utilizados en otros trabajos de investigación.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1 Hipótesis general**

**H1:** Existe relación entre la sesión de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**H0:** No existe relación entre la sesión de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

### **1.6.2 Hipótesis específicas**

#### **Hipótesis específica 1**

Existe relación entre el inicio de la sesión de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

### **Hipótesis específica 2**

Existe relación entre el desarrollo de la sesión de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

### **Hipótesis específica 3**

Existe relación entre el cierre de la sesión de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre sesión de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

### **1.7.2 Objetivos específicos**

#### **Objetivo específico 1**

Identificar el nivel de las sesiones de aprendizaje según los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

#### **Objetivo específico 2**

Identificar el nivel de las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

#### **Objetivo específico 3**

Determinar la relación entre el inicio de la sesión de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

#### **Objetivo específico 4**

Determinar la relación entre el desarrollo de la sesión de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

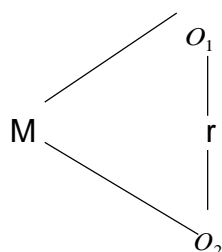
#### **Objetivo específico 5**

Determinar la relación entre el cierre de la sesión de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

## **II. MÉTODO**

### **2.1. Diseño de investigación**

La presente investigación se aborda a través del diseño Descriptivo, Correlacional. Diseño que busca la relación o asociación entre las variables sesión de aprendizaje y actitudes hacia las matemáticas.



Dónde:

M= Muestra.

O<sub>1</sub>= Variable 1.

$O_2$  = Variable 2.

R = Relación de las variables de estudio.

M = Estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

$O_1$  = Variable: Sesión de aprendizaje.

$O_2$  = Variable: Actitudes hacia las matemáticas.

R = Relación.

## 2.2. Variables, operacionalización

### 2.2.1. Variables

**Tabla 1.**

*Variables de la investigación*

<b>VARIABLE 1</b>	<i>Sesiones de aprendizaje</i>
<b>VARIABLE 2</b>	<i>Actitudes hacia la matemática</i>

## 2.2.2. Operacionalización de las variables

**Tabla 2.**

*Matriz de la operacionalización de la variable*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
SESIÓN DE APRENDIZAJE	Es el conjunto de situaciones que cada docente diseña y organiza en función de los procesos cognitivos y los motores	La sesión de aprendizaje se medirá a través de un cuestionario que recoge información sobre el inicio, desarrollo y	<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El estudiante se muestra desmotivado al iniciar la clase de matemática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cuando inicia las clases de matemática, ¿Te encuentras con ánimo de aprender?</li> <li>✓ Encuentras gusto e interés en el inicio de las clases de matemática.</li> </ul>	<b>Ordinal</b>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las clases de matemática son motivadoras porque se tiene en cuenta el contexto de los alumnos desde el inicio de la sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Te motiva las clases de matemática porque están relacionadas con tus actividades diarias.</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Al iniciar la sesión los estudiantes utilizan conocimientos de la vida cotidiana como saberes previos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lo aprendido anteriormente te sirve para desarrollar nuevos temas del área de matemática.</li> <li>✓ Tus conocimientos de la vida diaria te ayudan a desarrollar un buen aprendizaje en el área de matemática.</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El docente realiza la recuperación de saberes previos al inicio de cada sesión de aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Al iniciar la sesión tu profesor formula interrogantes para recordar lo aprendido en las clases anteriores.</li> <li>✓ Cuando no recuerdan lo aprendido anteriormente tu profesor realiza un repaso al inicio de cada sesión.</li> </ul>	

procesos pedagógicos orientados al logro de los aprendizajes previstos en cada unidad didáctica. (Ministerio de Educación, 2014)	cierre de una sesión, el cual está estructurado por diez indicadores y veinte ítems.	✓ Al inicio de la sesión de aprendizaje el docente propone situaciones problemáticas para generar el conflicto cognitivo.	✓ Tu profesor te propone situaciones problemáticas novedosas y que se relacionan con tu vida diaria.
		✓ El docente da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.	✓ Al iniciar la clase tu profesor del área de matemática plantea las tareas empleando situaciones de tu vida diaria.
		✓ El docente organiza el trabajo en el aula en las sesiones de aprendizaje.	✓ Tu profesor les da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.
<b>DESARROLLO</b>		✓ Al inicio de la clase se establecen acuerdos y normas de convivencia.	✓ Consideras más ventajoso trabajar en equipo para solucionar situaciones problemáticas.
		✓ El docente acompaña y orienta a los estudiantes en la construcción del aprendizaje.	✓ Tu profesor, te acompaña y te orienta en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje del área de matemática.
		✓ Frente a las dudas o inquietudes que tienes en el desarrollo de la sesión, tu profesor te explica y te da pistas para llegar a la respuesta adecuada.	✓ Tu profesor propone situaciones problemáticas que te hacen reflexionar y razonar para solucionarlas.
<b>CIERRE</b>		✓ El alumno reconoce los procesos cognitivos sobre lo que aprendió.	✓ ¿Eres consciente de los procedimientos que utilizas para resolver problemas?
		✓ El docente aplica estrategias metacognitivas.	✓ ¿Crees que es importante la matemática en la vida? ✓ Tu profesor te plantea preguntas que te ayuden a reflexionar sobre tus aprendizajes.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La evaluación es adecuada y permite medir aprendizajes significativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Te sientes mejor cuando las preguntas de la evaluación del área de matemática están orientadas a la vida diaria.</li> <li>✓ Las preguntas de la evaluación del área de matemática están orientadas a la solución de problemas de la vida diaria</li> </ul>	
ACTITUDE S HACIA LA MATEMÁTICA	Es la valoración, el aprecio, la satisfacción, la curiosidad y el interés tanto por la disciplina como por su aprendizaje, acentuando más el componente afectivo que el cognitivo. (Chacón I. M., 2009)	Las actitudes hacia la matemática se medirán a través de un cuestionario que recoge información sobre actitud positiva y actitud negativa, el cual está estructurado con dos indicadores y diez ítems.	<p><b>ACTITUD POSITIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El estudiante demuestra preferencia por la matemática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sientes mucho interés por las sesiones de clase del área de matemática porque son atractivas.</li> <li>✓ Te gustaría pasar más tiempo en el aula trabajando el área de matemática.</li> <li>✓ En las clases de matemática te sientes bien por la forma como se aprende.</li> <li>✓ La matemática te gusta porque te sirven para dar solución a problemas de la vida diaria.</li> <li>✓ Te gustan las clases de matemática porque son muy dinámicas.</li> </ul>	<b>Ordinal</b>
			<p><b>ACTITUD NEGATIVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El estudiante muestra rechazo hacia el área de matemática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Detestas la matemática y siempre evitas usarla.</li> <li>✓ La matemática siempre te han dado miedo.</li> <li>✓ No te gusta la matemática por la forma como se enseña.</li> <li>✓ Te aburre el desarrollo de las clases del área de matemática.</li> <li>✓ La matemática no te sirve para poder dar solución a problemas de la vida diaria.</li> </ul>	

## 2.3. Población y muestra

### 2.3.1. Población

(Bernal, 2010), en su libro, Metodología de la Investigación afirma que la población es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo.

La población está constituida por todos los estudiantes del segundo grado del nivel de educación secundaria de la I.E. N° 80199 del caserío de Chaquilbamba, distrito de Marcabal, provincia Sánchez Carrión durante el año 2019, los mismos que empleamos como muestra que hacen un total de 38 alumnos.

**Tabla 3.**

*Distribución de alumnos del nivel de educación secundaria de la I.E. N° 80199 del caserío de Chaquilbamba, distrito de Marcabal, provincia de Sánchez Carrión, 2019.*

GRADO	Sexo		TOTAL
	H	M	
<b>Segundo</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>38</b>

**Fuente:** Nómina de matrícula del nivel secundario de la Institución Educativa N° 80199 del caserío de Chaquilbamba, distrito de Marcabal, provincia de Sánchez Carrión.

### 2.3.2. Muestra

La muestra es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio. (Bernal, 2010)

Los alumnos de nuestra muestra son los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199, viven en zona rural y son de condición económica baja, provienen de los caseríos de Chaquilbamba, Tayanga, San Miguel, la Conga, Agocas, Chorobamba, en algunos casos, tienen que caminar



un promedio de 30 minutos a 2 horas, y oscilan entre las edades de 12 y 16 años.

## 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

(Sampieri, Collado, & Lucio, 2010. 5ta. edición), en su libro Metodología de la Investigación, argumentan que recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico.

### 2.4.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, aplicado a la muestra de 38 estudiantes del segundo grado de educación secundaria.

Sobre el Cuestionario (Sampieri, Collado, & Lucio, 2010. 5ta. edición) mencionan que consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir.

**Tabla 4.**

*Técnicas e instrumentos aplicados en cada variable*

<i>Variable</i>	<i>Técnica</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Aplicado</i>
Sesión de aprendizaje	de Encuesta	Cuestionario	Alumnos de segundo grado de secundaria de la I.E. N° 80199.
Actitudes hacia la matemática	la Encuesta	Cuestionario	

### 2.4.2. Validez y confiabilidad

#### - Validez

La validez de los instrumentos utilizados se realizó a través del juicio de expertos, que es una técnica que consiste en someter a opinión de expertos los instrumentos diseñados para el objetivo propuesto. (Ver anexo 02).

- **Confiabilidad**

De un total de 15 pruebas realizadas a nivel piloto para medir la confiabilidad del instrumento se obtuvo un índice de confiabilidad Alfa de Cronbach de  $\alpha = 0.976$  ( $\alpha > 0.70$ ) para el instrumento que evalúa las sesiones de aprendizaje, y un índice de confiabilidad Alfa de Cronbach de  $\alpha = 0.959$  ( $\alpha > 0.70$ ) para el instrumento que evalúa la actitud hacia las matemáticas, lo cual indica que los instrumentos que evalúan las sesiones de aprendizaje y la actitud hacia las matemáticas son confiables. (Ver Anexo N° 03).

**2.5. Métodos de análisis de datos**

El método utilizado es el cuantitativo. Se aplicó un análisis descriptivo correlacional en base a los datos recogidos, los mismos que son presentados y analizados en cuadros estadísticos. Se utilizó la prueba estadística Rho de Spearman ( $\rho$ ), cuya propiedad es medir la relación y determinar el grado de asociación entre dos variables.

**2.6. Aspectos éticos**

Se respetaron las fuentes bibliográficas citando a su autoría, así mismo, la información del anonimato de los estudiantes respetando su condición moral y ética.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Niveles de las variables.

**Tabla 5.**

*Nivel de Sesiones de aprendizaje según los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.*

VARIABLE 1	ESCALA	N°	%
<b>Sesiones de aprendizaje</b>			
Malo	20 – 34	15	39.5%
Regular	35 – 48	18	47.4%
Bueno	49 – 60	5	13.2%
<b>Total</b>		<b>38</b>	<b>100%</b>
<b>DIMENSIONES</b>			
<b>Inicio</b>			
Malo	12 – 20	14	36.8%
Regular	21 – 28	19	50.0%
Bueno	29 – 36	5	13.2%
<b>Total</b>		<b>38</b>	<b>100%</b>
<b>Desarrollo</b>			
Malo	3 – 5	15	39.5%
Regular	6 – 7	18	47.4%
Bueno	8 – 9	5	13.2%
<b>Total</b>		<b>38</b>	<b>100%</b>
<b>Cierre</b>			
Malo	5 – 8	15	39.5%
Regular	9 – 12	19	50.0%
Bueno	13 – 15	4	10.5%
<b>Total</b>		<b>38</b>	<b>100%</b>

Fuente: Aplicación del Cuestionario de conocimiento, HBT – 2018.

#### **Descripción.**

En la Tabla 5 se observa que para el 47.4% de los estudiantes las sesiones de aprendizaje tienen nivel regular y para el 39.5% de los estudiantes tienen nivel malo, siendo las dimensiones desarrollo y cierre las que tienen mayor porcentaje en el nivel malo, mientras que la dimensión inicio tiene el menor porcentaje en el nivel malo. Las dimensiones inicio y

desarrollo tienen mayor porcentaje en el nivel bueno mientras que el cierre de la sesión de aprendizaje muestra el menor porcentaje en el nivel bueno.

**Tabla 6.**

*Nivel de las actitudes hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.*

NIVEL	Escala	VARIABLE			DIMENSIONES			
		Actitudes hacia la matemática		Escala	Actitud positiva		Actitud negativa	
		N°	%		N°	%	N°	%
Bajo	10 - 16	0	0%	5 - 8	19	50.0%	5	13.2%
Medio	17 - 23	38	100%	9 - 12	14	36.8%	15	39.5%
Alto	24 - 30	0	0%	13 - 15	5	13.2%	18	47.4%
<b>Total</b>		<b>38</b>	<b>100%</b>		<b>38</b>	<b>100%</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

Fuente: Aplicación del Cuestionario de cuidados, HBT – 2018.

### **Descripción.**

En la Tabla 6 se observa que el 100% de los estudiantes obtienen nivel medio de actitudes hacia la matemática. Siendo la dimensión actitud positiva la de mayor porcentaje en el nivel bajo y la dimensión actitud negativa la de menor porcentaje en el nivel bajo. Mientras que la dimensión de mayor porcentaje en el nivel alto es la actitud negativa y la de menor porcentaje la actitud positiva. Determinándose que la actitud que tienen los estudiantes hacia la matemática es deficiente para afrontar las clases estudiantiles de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba.

### 3.2. Prueba de normalidad.

**Tabla 7.**

*Prueba de Normalidad de Shapiro Wilk de las sesiones de aprendizaje y la actitud hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.*

PRUEBA DE NORMALIDAD			
VARIABLE / DIMENSIONES	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
<b>Sesiones de aprendizaje</b>	<b>0.971</b>	<b>38</b>	<b>0.427</b>
Inicio	0.966	38	0.290
Desarrollo	0.933	38	0.025
Cierre	0.964	38	0.256
<b>Actitud hacia la matemática</b>	<b>0.809</b>	<b>38</b>	<b>0.000</b>
Actitud positiva	0.941	38	0.045
Actitud negativa	0.908	38	0.004

Fuente: Aplicación del Cuestionario de conocimiento y cuidados del neonato, HBT – 2018.

#### **Descripción.**

En la Tabla 7 se observa que la prueba de Shapiro Wilk para muestras menores a 50 ( $n < 50$ ) que prueba la normalidad de los datos de variables en estudio, donde se muestra que los niveles de significancia para la variable actitud hacia la matemática es menor al 5% ( $p < 0.05$ ), demostrándose que los datos se distribuyen de manera no normal; por lo cual es necesario utilizar la prueba no paramétrica correlación de spearman, para determinar la relación entre las sesiones de aprendizaje y la actitud hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

### 3.3. Contrastación de hipótesis

**H1:** Existe relación entre la sesión de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**H0:** No existe relación entre la sesión de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**Tabla 8.**

*La sesión de aprendizaje y su relación con las actitudes hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.*

CORRELACIÓN Rho DE SPEARMAN	ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA	ACTITUD POSITIVA	ACTITUD NEGATIVA
<b>SESIONES DE APRENDIZAJE</b>			
Coefficiente de correlación de Rho Spearman	0.496**	0.809**	-0.790**
Sig. (bilateral)	0.002	0.000	0.000
N	38	38	38

Fuente: Aplicación del Cuestionario de conocimiento y cuidados del neonato, HBT – 2018.

\*\* La relación es significativa al 5% (0.05) y altamente significativa al 1% (0.01).

**Descripción.**

En la Tabla 8 se observa el coeficiente de correlación de spearman es  $R_{ho} = 0.809$  (existiendo una alta relación directa) con nivel de significancia  $p < 0.05$  lo cual quiere decir que las sesiones de aprendizaje se relacionan de manera positiva y significativa con la actitud positiva hacia la matemática. También se observa que el coeficiente de correlación de spearman es  $R_{ho} = -0.790$  (existiendo una alta relación inversa) con nivel de significancia  $p < 0.05$  lo cual quiere decir que las sesiones de aprendizaje se relacionan de manera negativa y significativa con la actitud negativa hacia la matemática. El coeficiente de correlación de spearman es  $R_{ho} = 0.496$  (existiendo una moderada relación directa) con nivel de significancia  $p < 0.05$  lo cual quiere decir que las sesiones de aprendizaje se relacionan de manera positiva y significativa con la actitud hacia la matemática.

### Hipótesis específica 1

**H1:** Existe relación entre el inicio de las sesiones de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**H0:** No existe relación entre el inicio de las sesiones de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

#### Tabla 9.

*El inicio de las sesiones de aprendizaje y su relación con las actitudes hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.*

CORRELACIÓN Rho DE SPEARMAN	ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA	ACTITUD POSITIVA	ACTITUD NEGATIVA
<b>INICIO</b>			
Coefficiente de correlación de Rho Spearman	0.496**	0.808**	-0.790**
Sig. (bilateral)	0.002	0.000	0.000
N	38	38	38

Fuente: Aplicación del Cuestionario de conocimiento y cuidados del neonato, HBT – 2018.

\*\* La relación es significativa al 5% (0.05) y altamente significativa al 1% (0.01).

#### Descripción.

En la Tabla 9 se observa que el coeficiente de correlación de spearman es  $R_{ho} = 0.808$  (existiendo una alta relación directa) con nivel de significancia  $p < 0.05$  lo cual quiere decir que el inicio de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera positiva y significativa con la actitud positiva hacia la matemática. También se observa que el coeficiente de correlación de spearman es  $-R_{ho} = -0.790$  (existiendo una alta relación inversa) con nivel de significancia  $p < 0.05$  lo cual quiere decir que el inicio de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera negativa y significativa con la actitud negativa hacia la matemática. El coeficiente de correlación de spearman es  $R_{ho} = 0.496$  (existiendo una moderada relación directa) con nivel de

significancia  $p < 0.05$  lo cual quiere decir que el inicio de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera positiva y significativa con la actitud hacia la matemática

### Hipótesis específica 2

**H1:** Existe relación entre el desarrollo de las sesiones de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**H0:** No existe relación entre el desarrollo de las sesiones de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

### Tabla 10.

*El desarrollo de las sesiones de aprendizaje y su relación con las actitudes hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.*

CORRELACIÓN Rho DE SPEARMAN	ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA	ACTITUD POSITIVA	ACTITUD NEGATIVA
<b>DESARROLLO</b>			
Coeficiente de correlación de Rho Spearman	0.395*	0.710**	-0.687**
Sig. (bilateral)	0.014	0.000	0.000
N	38	38	38

Fuente: Aplicación del Cuestionario de conocimiento y cuidados del neonato, HBT – 2018.

\*\* La relación es significativa al 5% (0.05) y altamente significativa al 1% (0.01).

### Descripción.

En la Tabla 10 se observa que el coeficiente de correlación de spearman es  $R_{ho} = 0.710$  (existiendo una alta relación directa) con nivel de significancia  $p < 0.05$  lo cual quiere decir que el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera positiva y significativa con la actitud positiva hacia la matemática. También se observa que el coeficiente de correlación de spearman es  $-R_{ho} = -0.687$  (existiendo una alta relación inversa) con nivel de



significancia  $p < 0.05$  la cual quiere decir que el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera negativa y significativa con la actitud negativa hacia la matemática. El coeficiente de correlación de spearman es  $R_{ho} = 0.395$  (existiendo una moderada relación directa) con nivel de significancia  $p < 0.05$  la cual quiere decir que el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera positiva y significativa con la actitud hacia la matemática

### Hipótesis específica 3

**H1:** Existe relación entre el cierre de las sesiones de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**H0:** No existe relación entre el cierre de las sesiones de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

#### Tabla 11.

*El cierre de las sesiones de aprendizaje y su relación con las actitudes hacia la matemática de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.*

CORRELACIÓN Rho DE SPEARMAN	ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA	ACTITUD POSITIVA	ACTITUD NEGATIVA
<b>CIERRE</b>			
Coefficiente de correlación de Rho Spearman	0.488**	0.782**	-0.756**
Sig. (bilateral)	0.002	0.000	0.000
N	38	38	38

Fuente: Aplicación del Cuestionario de conocimiento y cuidados del neonato, HBT – 2018.

\*\* La relación es significativa al 5% (0.05) y altamente significativa al 1% (0.01).

#### Descripción.

En la Tabla 11 se observa que el coeficiente de correlación de spearman es  $R_{ho} = 0.782$  (existiendo una alta relación directa) con nivel de significancia  $p$

$< 0.05$  lo cual quiere decir que el cierre de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera positiva y significativa con la actitud positiva hacia la matemática. También se observa que el coeficiente de correlación de spearman es  $-R_{ho} = -0.756$  (existiendo una alta relación inversa) con nivel de significancia  $p < 0.05$  lo cual quiere decir que el cierre de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera negativa y significativa con la actitud negativa hacia la matemática. El coeficiente de correlación de spearman es  $R_{ho} = 0.488$  (existiendo una moderada relación directa) con nivel de significancia  $p < 0.05$  lo cual quiere decir que el cierre de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera positiva y significativa con la actitud hacia la matemática.

#### IV. DISCUSIÓN

Somos conscientes que las sesiones de aprendizaje en matemática son descontextualizadas y poco significativas para nuestros estudiantes, lo cual provoca el desarrollo de actitudes negativas hacia el área. Pensamos que es necesario cambiar la manera de hacer matemática en la escuela, la matemática no se debe desligar de nuestra cotidianidad y se debe enseñar bajo estos preceptos, de esta manera podemos hacer que nuestros estudiantes desarrollen actitudes positivas hacia la matemática y tengan un mejor interés por dicha área. Debido a esto el objetivo principal de este trabajo fue determinar la relación que existe entre sesión de aprendizaje y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. N° 80199 Caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019. Se ha llegado a establecer lo siguiente:

De acuerdo a los resultados que se muestran en la tabla 5 se encontró que para el mayor porcentaje de estudiantes las sesiones de aprendizaje tienen un nivel regular (47,4%) y malo (39,5), en cambio para el menor porcentaje tienen un nivel bueno (13,2%). También se puede observar que en el nivel malo las dimensiones desarrollo y cierre de la sesión de aprendizaje tienen mayor porcentaje (39,5% en ambas dimensiones) a diferencia de la dimensión inicio que obtuvo menor porcentaje (36,8%). Además se observó que en el nivel bueno las dimensiones inicio y desarrollo de la sesión de aprendizaje tienen mayor porcentaje (13,2% en ambas dimensiones) a diferencia de la dimensión cierre que tiene menor porcentaje (10,5%). Por lo que se verifica que para la mayoría de los estudiantes las sesiones de aprendizaje no tienen un nivel bueno, la dimensión inicio ha sido considerada por menor porcentaje de estudiantes con nivel malo y por mayor porcentaje en nivel bueno, en cambio la dimensión cierre ha sido calificada por menor porcentaje de estudiantes en nivel bueno y por mayor porcentaje en nivel malo. De este análisis se puede inferir que los estudiantes califican de menor nivel el cierre de la sesión que el inicio.

En relación al nivel de las actitudes hacia la matemática de los estudiantes como se observa en la tabla 6, el 100% de los estudiantes tienen un nivel medio de actitudes. También se puede observar que en el nivel bajo la dimensión actitud positiva tiene mayor porcentaje (50,0%) en cambio la actitud negativa menor porcentaje (13,2%). Además en el nivel alto la actitud negativa obtuvo mayor

porcentaje (47.4%) a diferencia de la actitud positiva que obtuvo menor porcentaje (13.2%). El porcentaje de estudiantes con actitudes positivas es mayor en el nivel bajo que en el nivel alto; y el porcentaje de estudiantes con actitudes negativas es mayor en el nivel alto que en el nivel bajo; esto significa que los estudiantes tienen más actitudes negativas que actitudes positivas hacia la matemática. Esto refleja que la actitud de los estudiantes para afrontar las clases de matemática es deficiente.

De acuerdo a los resultados que se muestran en la tabla 8, se encontró el coeficiente de correlación de spearman  $R_{ho} = 0.809$  con nivel de significancia  $p < 0.05$  que determina la existencia de una alta relación directa, lo cual quiere decir que las sesiones de aprendizaje se relacionan de manera positiva y significativa con la actitud positiva hacia la matemática. También el coeficiente de correlación de spearman  $R_{ho} = -0.790$  con nivel de significancia  $p < 0.05$ , determina que existe una alta relación inversa lo cual quiere decir que las sesiones de aprendizaje se relacionan de manera negativa y significativa con la actitud negativa hacia la matemática. Además se observa que el coeficiente de correlación de spearman  $R_{ho} = 0.496$ , con nivel de significancia  $p < 0.05$ , determina que existe una moderada relación directa, que quiere decir que las sesiones de aprendizaje se relacionan de manera positiva y significativa con la actitud hacia la matemática. Lo cual refleja que, si el docente plantea sesiones de aprendizaje bien elaboradas de acuerdo a los intereses y necesidades de los estudiantes, las actitudes positivas hacia la matemática se mejoran y las actitudes negativas hacia el área disminuyen.

En cuanto a los resultados que se observan en la tabla 9, se observa que el coeficiente de correlación de spearman  $R_{ho} = 0.808$  con nivel de significancia  $p < 0.05$ , determina que existe una alta relación directa, que significa que el inicio de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera positiva y significativa con la actitud positiva hacia la matemática; además el coeficiente de correlación de spearman  $R_{ho} = -0.790$  con nivel de significancia  $p < 0.05$  determina que existe una alta relación inversa, lo cual quiere decir que el inicio de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera negativa y significativa con la actitud negativa hacia la matemática. También se observa que el coeficiente de correlación de spearman  $R_{ho} = 0.496$ , con nivel de significancia  $p < 0.05$ , determina que existe una moderada relación directa, lo cual nos indica que el inicio de las sesiones de aprendizaje se

relaciona de manera positiva con la actitud hacia la matemática, por lo que si se realiza un buen inicio de la sesión con actividades motivadoras, situaciones problemáticas retadoras que generen el conflicto cognitivo, recojo de saberes previos, haciendo conocer al estudiante el propósito de la sesión de aprendizaje y planteando acuerdos de convivencia, las actitudes positivas se elevan y las actitudes negativas disminuyen.

En la tabla 10, se observa que el coeficiente de correlación de spearman  $R_{ho} = 0.710$  con nivel de significancia  $p < 0.05$ , determina que existe una alta relación directa, que significa que el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera positiva y significativa con la actitud positiva hacia la matemática; además el coeficiente de correlación de spearman  $R_{ho} = -0.687$  con nivel de significancia  $p < 0.05$  determina que existe una alta relación inversa, lo cual quiere decir que el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera negativa y significativa con la actitud negativa hacia la matemática. También se observa que el coeficiente de correlación de spearman  $R_{ho} = 0.395$  con nivel de significancia  $p < 0.05$ , determina que existe una moderada relación directa, lo cual nos indica que el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera positiva con la actitud hacia la matemática. De este análisis podemos afirmar que si el docente realiza durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje actividades de alta demanda cognitiva, retadoras, que promuevan el desarrollo del razonamiento, la creatividad y el pensamiento crítico reflexivo, con un monitoreo activo y una retroalimentación por descubrimiento, las actitudes positivas mejoran y las negativas disminuyen.

En la tabla 11, se observa que el coeficiente de correlación de spearman  $R_{ho} = 0.782$  con nivel de significancia  $p < 0.05$ , determina que existe una alta relación directa, que significa que el cierre de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera positiva y significativa con la actitud positiva hacia la matemática; además el coeficiente de correlación de spearman  $R_{ho} = -0.756$  con nivel de significancia  $p < 0.05$  determina que existe una alta relación inversa, lo cual quiere decir que el cierre de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera negativa y significativa con la actitud negativa hacia la matemática. También se observa que el coeficiente de correlación de spearman  $R_{ho} = 0.488$ , con nivel de significancia  $p < 0.05$ , determina que existe una moderada relación directa, lo cual nos indica que

el cierre de las sesiones de aprendizaje se relaciona de manera positiva con la actitud hacia la matemática. De este análisis podemos afirmar que si el docente realiza el cierre adecuado de la sesión promoviendo que el estudiante haga una metacognición sobre sus propios aprendizajes, las actitudes positivas aumentan y las negativas disminuyen. En cambio si el cierre de la sesión de aprendizaje no es el adecuado, se termina la hora de clases cuando los estudiantes todavía están en las actividades de desarrollo, el docente no usa el tiempo de manera óptima, las actitudes negativas del estudiante aumentan y las actitudes positivas disminuyen.

En el análisis de los antecedentes, Se concuerda con (Maldonado, 2016) cuando considera al entorno donde se desenvuelve el estudiante como un factor importante para el desarrollo de su competencia en la resolución de problemas y por ende en su actitud hacia las matemáticas.

En relación a la investigación realizada por (López, Evolución de actitudes y competencias matemáticas, en estudiantes de secundaria al introducir Geogebra en el aula, 2011) la cual concluye en que la utilización del programa Geogebra, tiene inducción sobre el ámbito comportamental, el ámbito afectivo, y el ámbito cognitivo, sobresaliendo una alta destreza en elevar su ámbito comportamental y ámbito afectivo, al conseguir que exhibieran mucha satisfacción, deleite, provecho y compromiso de los alumnos sobre las labores matemáticas cuando se realizan los trabajos en el programa geogebra, se pudo observar cómo las tareas en las computadoras lograban impulsar y entretener a los estudiantes en el área de Matemática. Lo que probaría la importancia del uso del software en contribuir a la mejora de su proceder sobre el curso de matemática. Esto relacionado con nuestro trabajo implica una buena planificación en la dimensión desarrollo de la sesión de aprendizaje.

Se coincide con (Pérez, Pinedo, & otros, 2008) quienes al concluir en su trabajo afirman que al aplicar el taller de sesiones de aprendizaje “Matemática para la vida” se mejora el interés por las matemáticas y la resolución de problemas de la vida cotidiana, manifestándose la importancia de la planificación de sesiones de aprendizaje.

Se está de acuerdo con (Ministerio de Educación, 2014) ya que es importante utilizar estrategias metodológicas para motivar a los estudiantes y eso se hace empleando bien los procesos pedagógicos para realizar un buen trabajo

con los niños y niñas quienes construirán sus propios aprendizajes para lograr lo esperado.

En los resultados generales obtenidos por Villanueva (2014), en la actitud frente a las matemáticas, el 50 % muestra una actitud desfavorable, el 41,7 %, muestra una actitud neutra, y el 8,3 % muestra una actitud favorable, encontrándose una similitud con el presente trabajo ya que el mayor porcentaje de los estudiantes de la institución 80199 muestran actitudes negativas hacia las matemáticas.

Se discrepa de la conclusión de (Rojas, 2015) de que el existir un 80 % de actitud favorable en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Nicolás Copérnico” no implica necesariamente que tenga un resultado favorable en su rendimiento académico, ya que en este trabajo se ha concluido que si las sesiones de aprendizaje son planificadas adecuadamente mejoran las actitudes positivas de los estudiantes y se tendrán mejores resultados de aprendizaje.

Se está de acuerdo con el autor (Medina, 2018) ya que en su tesis concluye con que hay relación significativa entre el aprendizaje significativo y las actitudes hacia la matemática en los estudiantes del VII ciclo, de la Institución Educativa 1227- Ate, 2018. En este trabajo se ha determinado que hay relación directa entre las sesiones de aprendizaje y las actitudes positivas hacia la matemática.

Se coincide con Polya cuando menciona en su libro “Cómo plantear y resolver problemas”, que sería un error creer que la solución de un problema es un asunto puramente intelectual, ya que la determinación y las emociones juegan un papel importante. Por lo que, si conseguimos que en las sesiones de aprendizaje los estudiantes se motiven, las actitudes positivas hacia el área de matemática se elevarán mientras que las negativas disminuirán.

En cuanto a lo que señala Gómez Chacón, que cuando el objeto es la Matemática, es posible hablar de las siguientes categorías: actitudes hacia la Matemática, y actitudes Matemáticas. Las actitudes hacia la Matemática tienen que ver con la valoración, el aprecio, la satisfacción, la curiosidad y el interés tanto por la disciplina como por su aprendizaje, acentuando más el componente afectivo que el cognitivo. En cambio, las actitudes Matemáticas se caracterizan por considerar las capacidades de los sujetos y su modo de utilizarlas, destaca el carácter

cognitivo, antes que el afectivo, que impera en la categoría anterior. Por lo tanto podemos decir que en la enseñanza y aprendizaje de la matemática se debe desarrollar actitudes matemáticas y actitudes hacia las matemáticas.

Desde otro punto de vista, respecto a la teoría sociocultural de Vigotsky, concluimos que el modelo de aprendizaje que aporta el contexto ocupa un lugar central. La interacción social se convierte en el motor del desarrollo. Vigotsky introduce el concepto de zona de desarrollo próximo que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial. Para determinar este concepto hay que tener presente dos aspectos: la importancia del contexto social y la capacidad de imitación. Aprendizaje y desarrollo son dos procesos que interactúan. La interacción con los pares facilita el aprendizaje. No podemos decir que el individuo se constituye de un aislamiento. Más bien de una interacción, donde influyen mediadores que guían al niño a desarrollar sus capacidades cognitivas.

Consideramos también el aporte de Jean Piaget en su teoría del desarrollo cognitivo, el cual menciona que la inteligencia es el resultado de una interacción del individuo con el medio. Gracias a ella se produce, por parte del individuo, un equilibrio, desequilibrio, adaptación (asimilación y acomodación) y el reequilibrio, lo cual se debe tener en cuenta al planificar las sesiones de aprendizaje.

También en la investigación, he tenido en cuenta el aporte de David Ausubel en su teoría del aprendizaje significativo, quien plantea que el aprendizaje significativo del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información. La cual tiene relación con la presente investigación, debido a que el aprendizaje de la matemática es significativo cuando se toma en cuenta los conocimientos previos que posee el alumno, para luego relacionarlos con la nueva información, ya que debemos entender que los alumnos no comienzan con una mente en blanco, sino que por el contrario ellos ya tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y que el docente debe tener en cuenta en la planificación de las sesiones de aprendizaje.

Así también, en el trabajo considero importante el aporte de Bruner, quien en su teoría sostiene que el aprendizaje debe hacerse de forma activa y constructiva, por “descubrimiento”, por lo que es fundamental que el estudiante “aprenda a aprender”. Esta teoría es de considerable importancia para el presente



trabajo de investigación, ya que para Bruner el alumno debe aprender de manera activa, siendo él mismo quien descubra y sea el protagonista de su propio aprendizaje.

Finalmente consideramos que esta investigación es un aporte que permitirá contribuir a futuras investigaciones para mejorar las actitudes positivas y disminuir las negativas hacia el área de la matemática.

## **V. CONCLUSIONES**

1. Para la mayoría de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019 las sesiones de aprendizaje no tienen un nivel bueno; el nivel malo tiene mayor porcentaje en las dimensiones de

desarrollo y cierre de la sesión de aprendizaje y menor porcentaje en la dimensión inicio; en cambio, el nivel bueno tiene mayor porcentaje en las dimensiones inicio y desarrollo y menor porcentaje en la dimensión cierre. (Tabla N° 5).

2. La totalidad de estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019 tienen un nivel medio de actitudes hacia la matemática; el nivel bajo tiene mayor porcentaje en la dimensión actitud positiva y menor porcentaje en actitud negativa; en cambio, en el nivel alto se observa mayor porcentaje en la actitud negativa y menor porcentaje en actitud positiva. Se concluye que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria tienen un nivel bajo de actitud positiva hacia la matemática y un nivel alto de actitud negativa (Tabla N° 6).
3. Se encontró una alta relación positiva (directa) y significativa entre sesión de aprendizaje y la actitud positiva hacia la matemática, además la sesión de aprendizaje se relaciona de manera negativa (inversa) y significativa con la actitud negativa hacia la matemática; y una moderada relación directa entre la sesión de aprendizaje y la actitud hacia la matemática. Lo cual comprueba la hipótesis general planteada y la relación es positiva y significativa entre sesión de aprendizaje y la actitud por la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019 (Tabla N° 8).
4. Se encontró una alta relación positiva (directa) y significativa entre la dimensión inicio de la sesión de aprendizaje y la actitud positiva hacia la matemática, así como también una alta relación negativa (inversa) y significativa entre el inicio de la sesión de aprendizaje y la actitud negativa hacia la matemática; y una moderada relación directa entre la dimensión inicio de la sesión de aprendizaje y la actitud hacia la matemática. Por lo que se probó la hipótesis específica planteada y esta relación es positiva y significativa entre la dimensión inicio de la sesión de aprendizaje y la actitud hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación

secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019 (Tabla N° 9).

5. También podemos concluir que hay una alta relación positiva (directa) y significativa entre la dimensión desarrollo de la sesión de aprendizaje y la actitud positiva hacia la matemática, del mismo modo podemos decir que hay una alta relación negativa (inversa) y significativa entre el desarrollo de la sesión y la actitud negativa hacia la matemática; y una moderada relación directa entre la dimensión desarrollo de la sesión de aprendizaje y la actitud hacia la matemática. Por lo que se comprueba la hipótesis específica planteada y la relación es positiva y significativa entre la dimensión desarrollo de la sesión de aprendizaje y la actitud hacia la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019 (Tabla N° 10).
6. También se concluye que hay una alta relación positiva (directa) y significativa entre la dimensión cierre de la sesión de aprendizaje y la actitud positiva hacia la matemática, del mismo modo encontramos una alta relación negativa (inversa) y significativa entre la dimensión cierre de la sesión de aprendizaje y las actitudes negativas hacia la matemática; y una moderada relación directa entre la dimensión cierre de la sesión de aprendizaje y la actitud hacia la matemática. Por lo tanto, se comprueba la hipótesis específica planteada y podemos afirmar que hay una relación positiva y significativa entre la dimensión cierre de la sesión de aprendizaje y la actitud hacia la matemática (Tabla N° 11)

## **VI. RECOMENDACIONES**

- A los docentes del área de matemática les sugerimos que consideren la aplicación de sesiones de aprendizaje bien planificadas, donde se desarrollen

procesos pedagógicos que promuevan competencias y contextualizadas, y de esta manera mejorar la actitud hacia la matemática en los estudiantes.

- En las sesiones de aprendizaje se debe de emplear estrategias activas, dinámicas, lúdicas para que los estudiantes mejoren sus actitudes hacia la matemática.
- Los directores de las Instituciones Educativas deben monitorear el trabajo pedagógico en el área de matemática para asegurar que los docentes trabajen una matemática con sesiones de aprendizaje bien planificadas, contextualizadas, y con estrategias activas que contribuyan a la mejora de la actitud hacia la matemática por parte de los estudiantes.
- A los padres de familia, implicarse en el aprendizaje de los estudiantes y de esta manera mejorar el interés por la matemática, ya que su participación en las Instituciones Educativas es fundamental.
- Las autoridades educativas del Ministerio de Educación, Gerencia Regional y UGEL deben considerar el trabajo orientado a mejorar las actitudes hacia la matemática, promoviendo las sesiones de aprendizaje contextualizadas, el uso de recursos tecnológicos y otras estrategias como una alternativa en la enseñanza de la matemática.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aliaga, J., & Pecho, J. (2000). Evaluación de las actitudes hacia las <Matemáticas en estudiantes Secundarios. *Revista Paradigmas*, 61-78.
- Alvarez, R. H. (2008). La teoría del aprendizaje de Vigotsky. *Innovar en educación*.
- Ausbel, D. (1983). *Psicología Educativa*. México: Trillas.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Prentice Hall.

- Bojórquez, L. R., Quiroz, A. U., & Quiroz, V. M. (2014). Las actitudes positivas y negativas de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, su impacto en la reprobación y su eficiencia terminal. *Ra Ximhai*.
- Cantero, J. M., & Vásquez, M. D. (2008). Análisis de las actitudes respecto a las matemáticas en alumnos de ESO. *Revista de Investigación Educativa*, 209-226.
- Chacón, I. M. (2005). *Investigar las influencias afectivas en el conocimiento de la matemática. Enfoques e instrumentos*. En líneas de Investigación Educación Matemática.
- Chacón, I. M. (Diciembre de 2009). Actitudes matemáticas: propuestas para la transición del bachillerato a la universidad. *Artículo de investigación*. México: Educación Matemática.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1998). *Attitude structure and function*.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós.
- Goleman, D. (1998 de 1998). *La inteligencia emocional*. Buenos Aires: Grupo Zeta.
- Huannula, M. (2002). *Attitude towards mathematics emotions, expectations and values*. *Educational Studies in Mathematics*.
- López, M. d. (2008). *The influence of new technologies on learning and attitudes in mathematics*. Obtenido de <https://www.researchgate.net>
- López, M. d. (2011). *Evolución de actitudes y competencias matemáticas en estudiantes de secundaria al introducir geogebra en el aula. Tesis doctorado*. Obtenido de [funes.uniandes.edu.co](http://funes.uniandes.edu.co)
- Maldonado, J. L. (junio de 2016). *Estudio sobre actitudes hacia la asignatura de matemática en educación primaria*. Obtenido de [digibud.ugr.es/bitstream](http://digibud.ugr.es/bitstream)
- Martínez, B. A. (2006). *La educación adaptativa: Una propuesta para la mejora del rendimiento en matemáticas de los alumnos de enseñanza secundaria obligatoria*. Obtenido de <https://eprints.ucm.es>
- Mata, M. d., Monteiro, V., & Peixoto, F. (19 de agosto de 2012). investigación del desarrollo infantil. *Actitudes hacia las matemáticas: Efectos de los factores de apoyo individual, motivacional y social*. Lisboa, Portugal: Director académico: Helga Krinzinger.
- Medina, J. O. (2018). *Aprendizaje significativo y las actitudes hacia las matemáticas en estudiantes del VII ciclo, en la Institución Educativa 1227, Ate 2018. Tesis de Maestría*. Lima-Perú: Uniuersidad César Vallejo.
- Ministerio de Educación. (2013). *Rutas de aprendizaje. Fascículo para la gestión de los aprendizajes en las instituciones educativas*. Lima-Perú: Corporación Gráfica Navarrete S.A.
- Ministerio de Educación. (2014). *15 Buenas Prácticas Docentes*. Lima: Prysma S.A.C. Distribuidora Importadora.
- Ministerio de Educación. (2014). Módulo de actualización sobre condiciones para aprender. . *Rol docente y construcción del conocimiento*. Lima, Perú.
- Ministerio de Educación. (2014). *Procesos cognitivos. Procesos pedagógicos*. Obtenido de [www.perueduca.pe](http://www.perueduca.pe)
- Ministerio de Educación. (2014). *Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes PISA. Primeros resultados PISA2012*. Obtenido de [umc.minedu.gob.pe](http://umc.minedu.gob.pe)
- Ministerio de Educación. (2015). Curso virtual Didáctica de la Matemática. *Las competencias matemáticas. Tema 4. Unidad 2. Módulo II*. Lima, Perú.
- Ministerio de Educación. (2015). Curso virtual Didáctica de la Matemática. *Situaciones Didácticas de Brousseau. Tema 5. Unidad 3. Módulo II*. Lima, Perú.
- Ministerio de Educación. (2017). *¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes?. Resultados de la ECE 2016*. Lima.
- Ministerio de Educación. (2017). *Currículo Nacional de Educación Básica*. Lima, Perú: Dirección de imprenta.
- Ministerio de Educación. (2017). *El Perú en PISA 2015. Informe nacional de resultados*. Lima: Unidad de Medición de la Calidad Educativa.

- Ministerio de Educación. (2017). *Informe de resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes 2007-2015*. Lima: Unidad de Medición de la Calidad Educativa.
- Ministerio de Educación. (marzo de 2019). *Orientaciones para la planificación, mediación y evaluación de los aprendizajes en la Educación Secundaria*. Lima, Perú: Ministerio de Educación.
- Moreira, M. A. (s.f.). *Organizadores previos y aprendizaje significativo*. Obtenido de [www.if.ufrgs.br](http://www.if.ufrgs.br)
- OCDE. (2011). *Tendencias de aprendizaje. Cambios en el rendimiento de los estudiantes desde 2000*. España: Santillana Educación S.L.
- Pérez, E. R., Pinedo, & otros. (2008). *Tesis: Aplicación del Taller Matemática para la vida para mejorar la resolución de situaciones problemáticas del contexto real en las y los estudiantes de primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa 22 de octubre*. Cajamarca.
- Piaget, J. (s.f.). Perspectiva constructivista de Piaget. Capítulo 5 El enfoque constructivista de Piaget.
- Polya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Editorial Trillas.
- Rojas, J. I. (2015). *Actitud frente al aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa Nicolás Copérnico San Juan de Lurigancho. Tesis para optar al título profesional de licenciado de educación secundaria de*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Sallán, J. G. (1990). *Las actitudes en educación*. Barcelona. España: Bolxareu Universitaria.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2010. 5ta. edición). *Metodología de la Investigación*. . México: Mc Graw Hill.
- Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner*. (s.f.). Obtenido de [berpenachi.blogspot.com](http://berpenachi.blogspot.com)
- UMC. (2015). *Informe pedagógico de los resultados 2012 PISA en matemática*. Lima: PUBLIGRAF HT S.A.C.
- Vásquez, M. D., & fernández, E. d. (2009). *Evaluación de las actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico*. Universidad de los Andes. Obtenido de <http://funes.uniandes.edu.co/1654/>
- Vigotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los factores psíquicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Villanueva, J. L. (2014). *Actitud frente al aprendizaje de la matemática en los estudiantes del sexto grado de primaria (Tesis de Licenciatura)*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Zabalza, M. (1994). *Evaluación de actitudes y valores. Evaluación del aprendizaje de los estudiantes*. . Barcelona: Grao.

## ANEXOS

### ANEXO 01: INSTRUMENTOS



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### CUESTIONARIO SOBRE SESIÓN DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN

**EDUCATIVA N° 80199 CASERÍO DE CHAQUILBAMBA, MARCABAL - SÁNCHEZ CARRIÓN, 2019**

**Nombre y Apellidos:** \_\_\_\_\_ **fecha:** \_\_\_\_\_

**Tiempo:** \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIÓN:** Marca con una x el casillero, según su criterio

**VALORACIÓN:** Nunca= 1      A veces= 2      Siempre= 3

Nº	ÍTEMS	ESCALA		
		S	AV	N
		3	2	1
<b>INICIO</b>				
1	Cuando inicia las clases de matemática, ¿Te encuentras con ánimo de aprender?			
2	Encuentras gusto e interés en el inicio de las clases de matemática.			
3	Te motiva las clases de matemática porque están relacionadas con tus actividades diarias.			
4	Lo aprendido anteriormente te sirve para desarrollar nuevos temas del área de matemática.			
5	Tus conocimientos de la vida diaria te ayudan a desarrollar un buen aprendizaje en el área de matemática.			
6	Al iniciar la sesión tu profesor formula interrogantes para recordar lo aprendido en las clases anteriores.			
7	Cuando no recuerdan lo aprendido anteriormente, tu profesor realiza un repaso al inicio de cada sesión.			
8	Tu profesor te propone situaciones problemáticas novedosas y que se relacionan con tu vida diaria.			
9	Al iniciar la clase tu profesor del área de matemática plantea las tareas empleando situaciones de tu vida diaria.			
10	Tu profesor les da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.			
11	Al inicio de la clase se establecen acuerdos y normas de convivencia.			
12	Consideras más ventajoso trabajar en equipo para solucionar situaciones problemáticas.			
	<b>Subtotal</b>			
<b>DESARROLLO</b>				
13	Tu profesor, te acompaña y te orienta en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje del área de matemática.			
14	Frente a las dudas o inquietudes que tienes en el desarrollo de la sesión, tu profesor te explica y te da pistas para llegar a la respuesta adecuada.			
15	Tu profesor propone situaciones problemáticas que te hacen reflexionar y razonar para solucionarlas.			
	<b>Subtotal</b>			
<b>CIERRE</b>				
16	¿Eres consciente de los procedimientos que utilizas para resolver problemas?			
17	¿Crees que es importante la matemática en la vida?			

18	Tu profesor te plantea preguntas que te ayuden a reflexionar sobre tus aprendizajes.			
19	Te sientes mejor cuando las preguntas de la evaluación del área de matemática están orientadas a la vida diaria.			
20	Las preguntas de la evaluación del área de matemática están orientadas a la solución de problemas de la vida diaria.			
	<b>Subtotal</b>			
	<b>Total</b>			

**¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!**



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**CUESTIONARIO DE ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80199 CASERÍO DE CHAQUILBAMBA, MARCABAL - SÁNCHEZ CARRIÓN, 2019**

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_



Tiempo: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIÓN:** Marca con una x el casillero, según su criterio

**VALORACIÓN:** Nunca= 1    A veces= 2    Siempre= 3

Nº	ÍTEMS	ESCALA		
		S	AV	N
		3	2	1
<b>ACTITUD POSITIVA</b>				
1	Sientes mucho interés por las sesiones de clase del área de matemática porque son atractivas.			
2	Te gustaría pasar más tiempo en el aula trabajando el área de matemáticas.			
3	En las clases de matemática te sientes bien por la forma como se aprende.			
4	Las matemáticas te gustan porque te sirven para dar solución a problemas de la vida diaria.			
5	Te gusta las clases de matemática porque son muy dinámicas.			
	<b>Subtotal</b>			
<b>ACTITUD NEGATIVA</b>				
6	Detestas las matemáticas y siempre evitas usarlas.			
7	Las matemáticas siempre te han dado miedo.			
8	No te gustan las matemáticas por la forma como se enseña.			
9	Te aburre el desarrollo de las clases del área de matemática.			
10	Las matemáticas no te sirven para poder dar solución a problemas de mi vida diaria.			
	<b>Subtotal</b>			
	<b>Total</b>			

**¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!**

## ANEXO 02: VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

### MATRIZ DE VALIDACIÓN

**TÍTULO:** Sesión de aprendizaje y actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEM	OPINIÓN DEL EXPERTO		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES RECOMENDACIONES	
			Siempre	A veces	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACION ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL ÍTEM		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y EL ÍTEM		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y EL ÍTEM			
					SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
SESIÓN DE APRENDIZAJE	INICIO	Cuando inicia las clases de matemática, ¿Te encuentras con ánimo de aprender?			✓		✓		✓		✓			
		Encuentras gusto e interés en el inicio de las clases de matemática.			✓		✓		✓		✓			
		Te motiva las clases de matemática porque están relacionadas con tus actividades diarias.			✓		✓		✓		✓			
		Lo aprendido anteriormente te sirve para desarrollar nuevos temas del área de matemática.			✓		✓		✓		✓			
		Tus conocimientos de la vida diaria te ayudan a desarrollar un buen aprendizaje en el área de matemática.			✓		✓		✓		✓			
		Al iniciar la sesión tu profesor formula interrogantes para recordar lo aprendido en las clases anteriores.			✓		✓		✓		✓			
		Cuando no recuerdan lo aprendido anteriormente, tu profesor realiza un repaso al inicio de cada sesión.			✓		✓		✓		✓			
		Tu profesor te propone situaciones problemáticas novedosas y que se relacionan con tu vida diaria.			✓		✓		✓		✓			

		Al iniciar la clase tu profesor del área de matemática plantea las tareas empleando situaciones de tu vida diaria.					✓	✓	✓	✓		
		Tu profesor les da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.					✓	✓	✓	✓		
		Al inicio de la clase se establecen acuerdos y normas de convivencia.					✓	✓	✓	✓		
		Consideras más ventajoso trabajar en equipo para solucionar situaciones problemáticas.					✓	✓	✓	✓		
<b>DESARROLLO</b>		Tu profesor, te acompaña y te orienta en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje del área de matemática.					✓	✓	✓	✓		
		Frente a las dudas o inquietudes que tienes en el desarrollo de la sesión, tu profesor te explica y te da pistas para llegar a la respuesta adecuada.					✓	✓	✓	✓		
		Tu profesor propone situaciones problemáticas que te hacen reflexionar y razonar para solucionarlas.					✓	✓	✓	✓		
<b>CIERRE</b>		¿Eres consciente de los procedimientos que utilizas para resolver problemas?					✓	✓	✓	✓		
		¿Crees que es importante la matemática en la vida?					✓	✓	✓	✓		
		Tu profesor te plantea preguntas que te ayuden a reflexionar sobre tus aprendizajes.					✓	✓	✓	✓		
		Te sientes mejor cuando las preguntas de la evaluación del área de matemática están orientadas a la vida diaria.					✓	✓	✓	✓		
		Las preguntas de la evaluación del área de matemática están orientadas a la solución de problemas de la vida diaria.					✓	✓	✓	✓		

  
 DR. SEGUNDO CÉSAR TAPIA CABRERA

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** ENCUESTA SOBRE SESIÓN DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80199 CASERÍO DE CHAQUILBAMBA, MARCABAL - SÁNCHEZ CARRIÓN, 2019

**OBJETIVO:** Recoger la apreciación del estudiante sobre los momentos de la sesión de aprendizaje en el área de matemática.

**DIRIGIDO A:** Estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

DR. SEGUNDO CESAR TAPIA CABRERA

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

Doctor en Educación

**VALORACIÓN:**

Aprobado	Desaprobado
X	

  
DR. SEGUNDO CESAR TAPIA CABRERA

18/02/2019

### MATRIZ DE VALIDACIÓN

**TÍTULO:** Sesión de aprendizaje y actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEM	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
			Siempre	A veces	RELACION ENTRE LA OPCIÓN DE RESPUESTA Y CATEGORÍA INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA				
					SI	NO	SI	NO	SI	NO			
SESIÓN DE APRENDIZAJE	INICIO	Cuando inicia las clases de matemática, ¿Te encuentras con ánimo de aprender?			X		X		X		X		
		Encuentras gusto e interés en el inicio de las clases de matemática.			X		X		X		X		
		Te motiva las clases de matemática porque están relacionadas con tus actividades diarias.			X		X		X		X		
		Lo aprendido anteriormente te sirve para desarrollar nuevos temas del área de matemática.			X		X		X		X		
		Tus conocimientos de la vida diaria te ayudan a desarrollar un buen aprendizaje en el área de matemática.			X		X		X		X		
		Al iniciar la sesión tu profesor formula interrogantes para recordar lo aprendido en las clases anteriores.			X		X		X		X		
		Cuando no recuerdan lo aprendido anteriormente, tu profesor realiza un repaso al inicio de cada sesión.			X		X		X		X		
		Tu profesor te propone situaciones problemáticas novedosas y que se relacionan con tu vida diaria.			X		X		X		X		



**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** ENCUESTA SOBRE SESIÓN DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80199 CASERÍO DE CHAQUILBAMBA, MARCABAL - SÁNCHEZ CARRIÓN, 2019

**OBJETIVO:** Recoger la apreciación del estudiante sobre los momentos de la sesión de aprendizaje en el área de matemática.

**DIRIGIDO A:** Estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

Doctora en Educación

**VALORACIÓN:**

Aprobado	Desaprobado
X	

  
DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.  
DNI: 18033095

### MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO: Sesión de aprendizaje y actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabai - Sánchez Carrión, 2019

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEM	ESCALA DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN								DEFINICIÓN Y/O RECOMENDACIONES
			Siempre	A Veces	Nunca	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACION ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL ÍTEM		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y LA DIMENSIÓN		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y LA DIMENSIÓN		
						S	NI	S	NI	S	NI	S	NI	
SESIÓN DE APRENDIZAJE	INICIO	Cuando inicia las clases de matemática, ¿Te encuentras con ánimo de aprender?				✓		✓		✓		✓		
		Encuentras gusto e interés en el inicio de las clases de matemático.				✓		✓		✓		✓		
		Te motive las clases de matemática porque están relacionadas con tus actividades diarias.				✓		✓		✓		✓		
		Lo aprendido anteriormente te sirve para desarrollar nuevos temas del área de matemática.				✓		✓		✓		✓		
		Tus conocimientos de la vida diaria te ayudan a desarrollar un buen aprendizaje en el área de matemática.				✓		✓		✓		✓		
		Al iniciar la sesión tu profesor formula interrogantes para recordar lo aprendido en las clases anteriores.				✓		✓		✓		✓		
		Cuando no recuerdan lo aprendido anteriormente, tu profesor realiza un repaso al inicio de cada sesión.				✓		✓		✓		✓		
		Tu profesor te propone situaciones problemáticas novedosas y que se relacionan con tu vida diaria.				✓		✓		✓		✓		



	Al iniciar la clase tu profesor del área de matemática plantea las tareas empleando situaciones de tu vida diaria.					✓	✓	✓	✓		
	Tu profesor les da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.					✓	✓	✓	✓		
	Al inicio de la clase se establecen acuerdos y normas de convivencia.					✓	✓	✓	✓		
	Consideras más ventajoso trabajar en equipo para solucionar situaciones problemáticas.					✓	✓	✓	✓		
DESARROLLO	Tu profesor, te acompaña y te orienta en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje del área de matemática.					✓	✓	✓	✓		
	Frente a las dudas o inquietudes que tienes en el desarrollo de la sesión, tu profesor te explica y te da pistas para llegar a la respuesta adecuada.					✓	✓	✓	✓		
	Tu profesor propone situaciones problemáticas que te hacen reflexionar y razonar para solucionarlas.					✓	✓	✓	✓		
CIERRE	¿Eres consciente de los procedimientos que utilizas para resolver problemas?					✓	✓	✓	✓		
	¿Crees que es importante la matemática en la vida?					✓	✓	✓	✓		
	Tu profesor te plantea preguntas que te ayuden a reflexionar sobre tus aprendizajes.					✓	✓	✓	✓		
	Te sientes mejor cuando las preguntas de la evaluación del área de matemática están orientadas a la vida diaria.					✓	✓	✓	✓		
	Las preguntas de la evaluación del área de matemática están orientadas a la solución de problemas de la vida diaria.					✓	✓	✓	✓		



**DRA. CECILIA EUGENIA MENDOZA ALVA**

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** ENCUESTA SOBRE SESIÓN DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80199 CASERÍO DE CHAQUILBAMBA, MARCABAL - SÁNCHEZ CARRIÓN, 2019

**OBJETIVO:** Recoger la apreciación del estudiante sobre los momentos de la sesión de aprendizaje en el área de matemática.

**DIRIGIDO A:** Estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. N° 80199 caserío de Chaquibamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

DRA. CECILIA EUGENIA MENDOZA ALVA

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

Doctora en Educación

**VALORACIÓN:**

Aprobado	Desaprobado
X	

  
DRA. CECILIA EUGENIA MENDOZA ALVA

**ANEXO 05**

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

**TÍTULO:** Sesión de aprendizaje y actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACION Y/O RECOMENDACIONES
			Siempre	A Veces	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACION ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
					SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS	ACTITUD POSITIVA	Sientes mucho interés por las sesiones de clase del área de matemática porque son atractivas.			X		X		X		X		
		Te gustaría pasar más tiempo en el aula trabajando el área de matemática.			X		X		X		X		
		En las clases de matemática te sientes bien por la forma como se aprende.			X		X		X		X		
		Las matemáticas te gustan porque te sirven para dar solución a problemas de la vida diaria.			X		X		X		X		
			Te gustan las clases de matemática porque son muy dinámicas.			X		X		X		X	
	ACTITUD NEGATIVA	Detestas las matemáticas y siempre evitas usarlas.			X		X		X		X		
		Las matemáticas siempre te han dado miedo.			X		X		X		X		
		No te gustan las matemáticas por la forma como se enseña.			X		X		X		X		

		Las matemáticas no te sirven para poder dar solución a problemas de la vida diaria.				X	X	X	X	
--	--	---	--	--	--	---	---	---	---	--

*[Handwritten Signature]*

DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.

DNI: 18033075

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** ENCUESTA DE ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80199 CASERÍO DE CHAQUILBAMBA, MARCABAL - SÁNCHEZ CARRIÓN, 2019

**OBJETIVO:** Recoger la apreciación sobre las actitudes hacia las matemáticas.

**DIRIGIDO A:** Estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

Doctora en Educación

**VALORACIÓN:**

Aprobado	Desaprobado
X	

*[Handwritten Signature]*

DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.

DNI: 18033075

### MATRIZ DE VALIDACIÓN

**TÍTULO:** Sesión de aprendizaje y actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEM	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES O RECOMENDACIONES	
			Siempre	A veces	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACION ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA			
					SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS	ACTITUD POSITIVA	Sientes mucho interés por las sesiones de clase del área de matemática porque son atractivas.			✓		✓		✓		✓			
		Te gustaría pasar más tiempo en el aula trabajando el área de matemática.			✓		✓		✓		✓			
		En las clases de matemática te sientes bien por la forma como se aprende.			✓		✓		✓		✓			
		Las matemáticas te gustan porque te sirven para dar solución a problemas de la vida diaria.			✓		✓		✓		✓			
		Te gustan las clases de matemática porque son muy dinámicas.			✓		✓		✓		✓			
	ACTITUD NEGATIVA	Detestas las matemáticas y siempre evitas usarlas.			✓		✓		✓		✓			
		Las matemáticas siempre te han dado miedo.			✓		✓		✓		✓			
		No te gustan las matemáticas por la forma como se enseña.			✓		✓		✓		✓			
		Te aburre el desarrollo de las clases del área de matemática.			✓		✓		✓		✓			

		Las matemáticas no te sirven para poder dar solución a problemas de la vida diaria.				✓	✓		✓	✓		
--	--	---	--	--	--	---	---	--	---	---	--	--

  
 DR. SEGUNDO CESAR TAPIA CABRERA

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**D NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** ENCUESTA DE ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80199 CASERÍO DE CHAQUILBAMBA, MARCABAL - SÁNCHEZ CARRIÓN, 2019

**OBJETIVO:** Recoger la apreciación sobre las actitudes hacia las matemáticas.

**IRIGIDO A:** Estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**


DR. SEGUNDO CESAR TAPIA CABRERA

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

Doctor en Educación

**VALORACIÓN:**

Aprobado	Desaprobado
✓	

  
 DR. SEGUNDO CESAR TAPIA CABRERA

1884272

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

**TÍTULO:** Sesión de aprendizaje y actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa N° 80199 caserío de Chaquilbamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEM	OPCIÓN RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								INDICADORES RECONOCIBLES
			Siempre o Jueces	Nunca	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN RESPUESTA		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN RESPUESTA		
					S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	
ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS	ACTITUD POSITIVA	Siempre mucho interés por las sesiones de clase del área de matemática porque son atractivas.			✓	✓	✓	✓					
		Te gustaría pasar más tiempo en el aula trabajando el área de matemática.			✓	✓	✓	✓					
		En las clases de matemática te sientes bien por la forma como se aprende.			✓	✓	✓	✓					
		Las matemáticas te gustan porque te sirven para dar solución a problemas de la vida diaria.			✓	✓	✓	✓					
		Te gustan las clases de matemática porque son muy dinámicas.			✓	✓	✓	✓					
	ACTITUD NEGATIVA	Detestas las matemáticas y siempre evitas usarlas.				✓	✓	✓	✓				
		Las matemáticas siempre te han dado miedo.				✓	✓	✓	✓				
		No te gustan las matemáticas por la forma como se enseña.				✓	✓	✓	✓				
		Te aburre el desarrollo de las clases del área de matemática.				✓	✓	✓	✓				

		Las matemáticas no te sirven para poder dar solución a problemas de la vida diaria				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--	--

*Cecilia*

DR.A. CECILIA EUGENIA MENDOZA ALVA

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** ENCUESTA DE ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80199 CASERÍO DE CHAQUIBAMBA, MARCABAL - SÁNCHEZ CARRIÓN, 2019

**OBJETIVO:** Recoger la apreciación sobre las actitudes hacia las matemáticas.

**DIRIGIDO A:** Estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. N° 80199 caserío de Chaquibamba, Marcabal - Sánchez Carrión, 2019.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

DR.A. CECILIA EUGENIA MENDOZA ALVA

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

Doctora en Educación

**VALORACIÓN:**

Aprobado	Desaprobado
<input checked="" type="checkbox"/>	

*Cecilia*

DR.A. CECILIA EUGENIA MENDOZA ALVA



### **ANEXO 03: CONFIABILIDAD**

De un total de 15 pruebas realizadas a nivel piloto para medir la confiabilidad del instrumento se obtuvo para el instrumento total un índice de confiabilidad Alfa de Cronbach de  $\alpha = 0.976$  ( $\alpha > 0.70$ ) para el instrumento que evalúa las sesiones de aprendizaje, y un índice de confiabilidad Alfa de Cronbach de  $\alpha = 0.959$  ( $\alpha > 0.70$ ) para el instrumento que evalúa la actitud hacia la matemática, lo cual indica que los instrumentos que evalúan las sesiones de aprendizaje y la actitud hacia las matemática son confiables.

**ANEXO 04: PRUEBA PILOTO DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE  
CONFIABILIDAD PARA EL INSTRUMENTO QUE EVALÚA LA SESIÓN DE  
APRENDIZAJE.**

N°	Inicio												Desarrollo			Cierre				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2
3	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2
4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3
5	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1
6	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3
7	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
8	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2
9	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
10	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3
11	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1
12	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3
13	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2
14	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
15	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2

Fuente: Muestra Piloto.

**ANEXO 05: PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO QUE EVALÚA LAS SESIONES DE APRENDIZAJE “A” ALFA DE CRONBACH.**

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \times \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

***Dónde:***

$\alpha$ : Coeficiente de Confiabilidad

K: Número de ítems

$S_i^2$ : Varianza de cada ítem

$S_t^2$ : Varianza del total de ítems

$\Sigma$ : Sumatoria

***Cálculo de los datos:***

$$K = 20 \qquad \sum S_i^2 = 13.648 \qquad S_t^2 = 188.267$$

***Reemplazando:***

$$\alpha = \frac{20}{20-1} \times \left( 1 - \frac{13.648}{188.267} \right) = 0.976 > 0.70 \Rightarrow \text{Confiable}$$

### ANEXO 06: CONFIABILIDAD SEGÚN ÍTEMS

ÍTEMS	Inicio	Desarrollo	Cierre
Ítem 1	0.963		
Ítem 2	0.967		
Ítem 3	0.961		
Ítem 4	0.962		
Ítem 5	0.964		
Ítem 6	0.963		
Ítem 7	0.964		
Ítem 8	0.962		
Ítem 9	0.961		
Ítem 10	0.963		
Ítem 11	0.962		
Ítem 12	0.965		
Ítem 13		0.850	
Ítem 14		0.552	
Ítem 15		0.690	
Ítem 16			0.883
Ítem 17			0.892
Ítem 18			0.897
Ítem 19			0.905
Ítem 20			0.892
<b>Confiabilidad <math>\alpha</math> de Cronbach</b>	<b>0.966</b>	<b>0.794</b>	<b>0.914</b>

Fuente: Resultados obtenidos del SPSS Vrs. 24.0.

**ANEXO 07: PRUEBA PILOTO DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE  
CONFIABILIDAD PARA EL INSTRUMENTO QUE EVALÚA LAS ACTITUDES  
HACIA LA MATEMÁTICA.**

N°	Actitud positiva					Actitud negativa				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
3	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
6	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2
7	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2
8	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2
9	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2
10	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2
11	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
12	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
13	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1
14	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2
15	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1

Fuente: Muestra Piloto.

**ANEXO 08: PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO QUE EVALÚA LA ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA “A” ALFA DE CRONBACH.**

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \times \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

**Dónde:**

$\alpha$ : Coeficiente de Confiabilidad

K: Número de ítems

$S_i^2$ : Varianza de cada ítem

$S_t^2$ : Varianza del total de ítems

$\Sigma$ : Sumatoria

**Cálculo de los datos:**

$$K = 10 \qquad \sum S_i^2 = 7.333 \qquad S_t^2 = 53.524$$

**Reemplazando:**

$$\alpha = \frac{10}{10-1} \times \left( 1 - \frac{7.333}{53.524} \right) = 0.959 > 0.70 \Rightarrow \text{Confiable}$$

**ANEXO 09: CONFIABILIDAD SEGÚN ÍTEMS:**

<b>ÍTEMS</b>	<b>Actitud positiva</b>	<b>Actitud negativa</b>
Ítem 1	0.912	
Ítem 2	0.917	
Ítem 3	0.887	
Ítem 4	0.914	
Ítem 5	0.923	
Ítem 6		0.867
Ítem 7		0.899
Ítem 8		0.886
Ítem 9		0.870
Ítem 10		0.899
<b>Confiabilidad <math>\alpha</math> de Cronbach</b>	<b>0.928</b>	<b>0.906</b>

Fuente: Resultados obtenidos del SPSS Vrs. 24.0.

## ANEXO 10: BASE DE DATOS

N°	Inicio												Desarrollo					Cierre					SESIONES DE APRENDIZAJE					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ptje	Nivel	13	14	15	Ptje	Nivel	16	17	18	19	20	Ptje	Nivel	Total	Nivel
1	1	3	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	19	Malo	3	1	1	5	Malo	1	3	1	1	2	8	Malo	32	Malo
2	2	2	3	2	1	2	2	1	2	2	3	3	25	Regular	3	3	1	7	Regular	3	1	1	3	2	10	Regular	42	Regular
3	1	1	2	3	3	1	3	2	1	1	1	1	20	Malo	2	2	1	5	Malo	2	2	1	1	2	8	Malo	33	Malo
4	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	17	Malo	2	2	1	5	Malo	1	2	1	1	2	7	Malo	29	Malo
5	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	32	Bueno	2	3	3	8	Bueno	2	3	3	2	3	13	Bueno	53	Bueno
6	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	17	Malo	1	1	3	5	Malo	2	1	1	1	2	7	Malo	29	Malo
7	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	27	Regular	3	1	3	7	Regular	3	3	1	2	2	11	Regular	45	Regular
8	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	17	Malo	1	3	1	5	Malo	2	2	1	1	1	7	Malo	29	Malo
9	1	3	2	1	1	3	2	1	2	3	2	1	22	Regular	2	1	3	6	Regular	1	3	2	1	2	9	Regular	37	Regular
10	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	32	Bueno	3	3	2	8	Bueno	3	3	3	3	1	13	Bueno	53	Bueno
11	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	34	Bueno	3	3	3	9	Bueno	3	3	3	3	2	14	Bueno	57	Bueno
12	2	3	1	3	1	1	2	1	2	1	2	3	22	Regular	2	3	1	6	Regular	1	3	1	3	1	9	Regular	37	Regular
13	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	33	Bueno	3	3	3	9	Bueno	2	3	3	3	3	14	Bueno	56	Bueno
14	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	17	Malo	2	1	2	5	Malo	1	2	1	1	2	7	Malo	29	Malo
15	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	18	Malo	1	2	2	5	Malo	1	1	3	2	1	8	Malo	31	Malo
16	3	1	2	3	2	3	1	3	2	1	2	2	25	Regular	3	2	2	7	Regular	3	3	1	2	2	11	Regular	43	Regular
17	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	23	Regular	2	3	1	6	Regular	2	1	2	2	2	9	Regular	38	Regular
18	3	3	2	2	2	1	1	2	3	3	1	3	26	Regular	2	3	2	7	Regular	3	2	1	3	2	11	Regular	44	Regular
19	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	14	Malo	1	1	1	3	Malo	1	1	1	1	1	5	Malo	22	Malo
20	3	1	2	1	1	3	3	2	2	3	2	2	25	Regular	3	2	2	7	Regular	2	2	2	2	3	11	Regular	43	Regular
21	1	2	3	1	1	1	2	3	3	3	2	1	23	Regular	1	2	3	6	Regular	2	1	2	2	2	9	Regular	38	Regular
22	2	3	1	3	2	3	3	2	3	1	3	3	29	Bueno	2	3	3	8	Bueno	3	2	3	1	3	12	Regular	49	Bueno
23	1	2	1	3	3	3	2	3	1	1	1	3	24	Regular	2	3	2	7	Regular	3	3	1	2	1	10	Regular	41	Regular
24	3	2	2	1	3	2	3	2	2	2	3	3	28	Regular	3	1	3	7	Regular	3	3	1	2	2	11	Regular	46	Regular
25	2	2	2	3	3	3	1	3	3	2	1	1	26	Regular	3	1	3	7	Regular	3	2	2	1	3	11	Regular	44	Regular
26	3	2	2	2	2	3	3	1	2	3	2	1	26	Regular	2	3	2	7	Regular	2	3	3	2	1	11	Regular	44	Regular
27	1	3	2	1	2	1	3	2	3	1	3	3	25	Regular	3	1	3	7	Regular	2	2	3	2	2	11	Regular	43	Regular
28	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	14	Malo	1	1	1	3	Malo	1	1	1	1	1	5	Malo	22	Malo
29	2	1	1	1	3	1	3	2	3	1	2	1	21	Regular	1	2	2	5	Malo	1	2	1	2	2	8	Malo	34	Malo
30	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Malo	2	1	1	4	Malo	1	1	1	2	1	6	Malo	24	Malo
31	2	1	1	1	3	3	2	1	2	2	3	2	24	Regular	2	2	3	7	Regular	3	1	1	3	2	10	Regular	41	Regular
32	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	15	Malo	1	2	1	4	Malo	1	1	2	1	1	6	Malo	25	Malo
33	1	2	1	1	1	2	1	1	3	1	2	2	18	Malo	2	2	1	5	Malo	1	1	1	2	2	7	Malo	30	Malo
34	3	2	1	1	1	2	2	3	1	2	2	1	21	Regular	3	1	2	6	Regular	1	3	1	2	2	9	Regular	36	Regular
35	2	2	2	2	2	2	3	2	1	3	2	1	24	Regular	3	1	3	7	Regular	1	2	3	2	2	10	Regular	41	Regular
36	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	19	Malo	1	1	3	5	Malo	2	2	1	2	1	8	Malo	32	Malo
37	2	2	1	1	3	1	1	1	3	3	1	1	20	Malo	1	1	3	5	Malo	2	1	2	1	2	8	Malo	33	Malo
38	3	3	3	2	2	1	1	3	3	2	2	1	26	Regular	1	3	3	7	Regular	1	1	3	3	3	11	Regular	44	Regular



N°	Actitud positiva							Actitud negativa							Actitud hacia las matemáticas	
	1	2	3	4	5	Ptje	Nivel	6	7	8	9	10	Ptje	Nivel	Total	Nivel
1	2	2	2	1	2	9	Medio	3	3	1	2	3	12	Medio	21	Medio
2	1	2	1	2	2	8	Bajo	3	2	3	2	3	13	Alto	21	Medio
3	2	3	2	1	2	10	Medio	3	3	1	3	2	12	Medio	22	Medio
4	2	1	1	1	1	6	Bajo	2	3	3	3	3	14	Alto	20	Medio
5	2	3	3	3	2	13	Alto	2	1	1	1	3	8	Bajo	21	Medio
6	1	1	1	1	2	6	Bajo	3	3	3	3	2	14	Alto	20	Medio
7	3	3	2	3	1	12	Medio	1	2	2	1	3	9	Medio	21	Medio
8	1	1	1	1	2	6	Bajo	3	3	3	2	3	14	Alto	20	Medio
9	3	1	2	2	3	11	Medio	1	2	2	3	2	10	Medio	21	Medio
10	3	2	3	3	3	14	Alto	1	1	1	2	2	7	Bajo	21	Medio
11	3	3	3	3	3	15	Alto	1	2	1	1	2	7	Bajo	22	Medio
12	3	2	2	2	3	12	Medio	3	1	2	2	2	10	Medio	22	Medio
13	3	3	3	3	2	14	Alto	2	2	1	1	1	7	Bajo	21	Medio
14	1	2	1	1	1	6	Bajo	3	3	3	3	2	14	Alto	20	Medio
15	1	2	1	2	1	7	Bajo	3	2	3	2	3	13	Alto	20	Medio
16	2	1	1	1	3	8	Bajo	3	3	2	3	2	13	Alto	21	Medio
17	2	2	1	1	2	8	Bajo	2	3	3	2	2	12	Medio	20	Medio
18	1	2	2	1	2	8	Bajo	3	3	2	3	2	13	Alto	21	Medio
19	1	1	1	1	1	5	Bajo	3	3	3	3	3	15	Alto	20	Medio
20	2	1	3	1	1	8	Bajo	3	3	2	2	3	13	Alto	21	Medio
21	2	1	1	2	3	9	Medio	3	2	3	2	2	12	Medio	21	Medio
22	3	2	3	3	2	13	Alto	2	1	1	3	1	8	Bajo	21	Medio
23	1	1	1	2	2	7	Bajo	3	3	2	3	2	13	Alto	20	Medio
24	3	1	2	3	3	12	Medio	1	2	2	2	2	9	Medio	21	Medio
25	3	3	1	3	2	12	Medio	2	2	1	3	2	10	Medio	22	Medio
26	1	2	3	3	3	12	Medio	3	3	1	1	2	10	Medio	22	Medio
27	1	3	2	1	1	8	Bajo	3	2	3	2	3	13	Alto	21	Medio
28	1	1	1	1	1	5	Bajo	3	3	3	3	3	15	Alto	20	Medio
29	2	2	2	3	2	11	Medio	1	3	2	2	3	11	Medio	22	Medio
30	1	2	1	1	1	6	Bajo	3	3	2	3	3	14	Alto	20	Medio
31	1	1	2	1	3	8	Bajo	3	3	3	2	2	13	Alto	21	Medio
32	1	2	1	1	1	6	Bajo	3	3	2	3	3	14	Alto	20	Medio
33	2	1	1	1	2	7	Bajo	2	3	3	2	3	13	Alto	20	Medio
34	2	3	2	1	3	11	Medio	2	3	1	3	2	11	Medio	22	Medio
35	1	2	2	2	1	8	Bajo	2	3	3	2	3	13	Alto	21	Medio
36	3	1	2	2	2	10	Medio	1	3	3	2	3	12	Medio	22	Medio
37	2	1	2	3	2	10	Medio	2	3	3	1	3	12	Medio	22	Medio
38	1	3	3	3	2	12	Medio	2	1	2	2	2	9	Medio	21	Medio







# ACTA CONSOLIDADA DE EVALUACIÓN INTEGRAL DEL NIVEL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EBR - 2012

El presente formulario es de distribución gratuita. Puede ser descargado de la página web del Ministerio de Educación ([www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe)) o solicitar una copia digital al especialista pedagógico de su UGEL. TIENE VALOR OFICIAL.

El presente formulario podrá ser llenado por computadora. Deberá entregar una copia impresa a la UGEL, suscrita por la IE.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo				Periodo Lectivo		Inicio		Fin		Ubicación Geográfica														
Código: 1 3 0 0 1 0		Número y/o Nombre: 80100				Áreas y Talleres Curriculares		01/09/2012		19/12/2012		Dpto.: LA LIBERTAD														
Nombre de UGEL: UGEL Sánchez Carrion		Resolución de creación N°: 0932				Áreas						Prov.: SANCHEZ CARRION														
N° Orden:		Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)				Talleres						Dist.: MARCABAL														
DNI / Código del Estudiante <sup>(1)</sup>		Sexo: M/F				Iniciación						Centro Poblado: CHACULBAMBIA														
						Cuantitativa						Final: X														
						Inglés						Recuperación														
						Arte						Adelanto														
						Matemática, Geografía y Ciencias						Postergación														
						Formación Cívica y Ciudadana						Ubicación <sup>(14)</sup>														
						Educación Física						Est. Independiente <sup>(11)</sup>														
						Educación Religiosa						Otra <sup>(12)</sup>														
						Educación Lingüística						Observaciones <sup>(13)</sup>														
						Ciencia, Tecnología y Ambiente																				
						Educación para el Trabajo																				
						Especialización Ocupacional <sup>(14)</sup>																				
						N° Área/Talleres Desaprobados <sup>(7)</sup>																				
						Competencias																				
						Situación Final <sup>(8)</sup>																				
						Medio de Evaluación <sup>(9)</sup>																				
1	DNI	7	1	6	2	0	6	7	5	AMADOR TICHA, Ido Leila	M	10	11	12	13	11	11	12	12	12	1	A	RR			
2	DNI	7	4	8	9	0	3	2	2	ANTICONA MONZON, Yvelson Joinerito	H	11	13	12	13	12	12	14	13	13	13	0	A	A		
3	DNI	7	1	6	4	5	8	2		ARTEAGA RUIZ, Andres Ubaldio	H	12	12	13	12	13	14	14	13	14	14	0	A	A		
4	DNI	7	4	4	0	7	5	3	0	CAMPOS RAMIREZ, Silvia Mari	M	13	13	13	17	13	14	14	13	15	13	0	A	A		
5	DNI	7	2	9	3	3	9	6		CHACON POLO, Maria Elizabeth	M	11	12	12	11	12	13	12	12	13	12	0	A	A		
6	DNI	7	1	6	3	3	6	1	2	DAZ GARCIA, Lener Anibal	H	10	11	13	11	11	12	13	12	12	13	1	A	RR		
7	DNI	4	8	2	8	5	3	1	6	FABIAN ROMERO, Virginia Oribe	M	10	11	11	09	10	10	10	10	12	10	10	8	A	D	
8	DNI	7	1	6	2	3	3	0	3	FLORES REYES, Freddy Saul	H	13	14	13	11	12	13	12	13	12	13	0	A	A		
9	DNI	7	1	6	2	0	6	7	2	GARCIA CASAS, Ivan Santos	H	11	12	13	11	12	14	14	12	13	14	0	A	A		
10	DNI	7	2	9	6	0	4	5	1	GARCIA REYES, Rosendo Ronald	H	10	11	13	12	12	13	11	12	13	13	1	A	RR		
11	DNI	7	1	6	3	9	5	6	5	GRACIOS MONZON, Lizbeth Edelin	M	10	12	13	11	12	13	12	12	12	12	1	A	RR		
12	DNI	0	0	0	0	0	0	3	4	GRACIOS RUIZ, Sara Vasilia	M													RR	TR	R.D.I. N° 050-15/04/2012
13	DNI	7	4	1	4	8	0	4	3	GRAUS GONZALES, Javier	H	13	13	12	13	12	13	14	15	13	13	14	0	A	A	
14	DNI	7	1	6	4	3	9	6	3	MONZON AMADOR, Dayra Irene	M	17	13	13	15	12	13	12	13	13	12	12	0	A	A	
15	DNI	7	1	6	9	4	8	2	1	MONZON RUIZ, Felicita Yasela	M	13	12	13	15	12	13	13	13	13	12	0	A	A		
16	DNI	7	4	4	0	7	3	5	3	PEREZ ANTICONA, Mercedes Marcelo	H	12	11	13	13	12	13	13	12	13	13	0	A	A		
17	DNI	7	6	7	4	4	1	1	6	RAMIREZ SANTOS, Fabiola	M	11	12	13	14	12	13	12	13	13	12	0	A	A		
18	DNI	7	1	6	2	8	4	4	3	REYES MAQUI, Maximina	M	10	11	13	10	10	12	11	11	12	11	12	3	A	RR	
19	DNI	7	1	6	6	4	6	5	4	REYES RAMIREZ, Adriana Yovanna	M	11	12	13	13	12	13	12	12	12	12	0	A	A		
20	DNI	7	1	6	3	5	8	5	5	ROMERO ACEVEDO, Jairo Cain	H	11	13	13	11	11	12	11	14	12	13	12	0	A	A	
21	DNI	7	3	0	8	8	4	9	3	ROMERO MONZON, Edith Natalia	M	16	13	13	14	12	13	13	14	13	13	0	A	A		

(1) Atribuir Código del Estudiante únicamente si el estudiante no tiene DNI.  
 (2) Modalidad: (E) Educación Básica Regular, (EIE) Educación Básica Especial, (EAD) Educación a Distancia.  
 (3) Gestión: (P) Público, (PR) Privado.  
 (4) Grado: Colocar los números: 1, 2, 3, 4, 5.  
 (5) Sección: A,B,C,D... Colocar "A" si es sección única.  
 (6) Turno: (M) Mañana, (T) Tarde.  
 (7) N° Área/Taller Desaprobado: Se refiere a la cantidad de áreas/talleres desaprobados en el año.  
 (8) Situación Final: (A) Aprobado, (D) Desaprobado, (R) Retirado, (T) Transferido, (F) Fallecido, (RR) Requiere Recuperación Pedagógica, (AD) Adelanto de Evaluación, (PP) Postergación de Evaluación.

(9) Medio del Retiro: (10) Ubicación, (11) Est. Independiente, (12) Otro, (13) Observaciones, (14) Especial. Ocupacional.

(EC) Situación Económica, (AG) Apoyo a labores agrícolas, (TR) Trabajo Infantil, (V) Violencia, (EN) Enfermedad, (AD) Adopción, (OT) Otro. Especificar en columna Observaciones. Se refiere a Evaluación de Ubicación. Se refiere a Evaluación de Estudios Independientes, sólo para IIEE autorizadas. Otro tipo de evaluación. Escribir nombre de la eval. y marcar X al lado derecho. Colocar motivo del adelanto o postergación, resolución directorial. En caso de Actas de recuperación "Área Pendiente de Subsanación". Colocar el Código de especialidad ocupacional (14) de acuerdo a la Tabla 1 elaborada por el director(a).

Código <sup>(14)</sup>	Especialidad Ocupacional - Método
00	0
01	0
02	0
03	0
04	0
05	0
06	0
07	0











RESUMEN ESTADÍSTICO	Cantidad de Estudiantes Según Sexo						Total	Porcentaje (%)	Áreas y Talleres Curriculares																N° Áreas/Talleres Desaprobados (R)	Compañerismo	Situación Final (P)	Motivos de Falta (M)	Observaciones (M)											
	H		M		O				Áreas																															
	Talleres																																							
	Total						42																																	
	Aprobados						18	43%																																
	Desaprobados						0	0%																																
	Reserva de Matrícula						4	10%																																
	Reservas						1	2%																																
	Transferencia a otro I.E.						0	0%																																
	Adelanto de Evaluación						0	0%																																
	Reservación de Evaluación						0	0%																																
	Faltas						0	0%																																
N° Orden	DNI / Código del Estudiante (P)						Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)						Sexo (M)	Áreas y Talleres Curriculares																N° Áreas/Talleres Desaprobados (R)	Compañerismo	Situación Final (P)	Motivos de Falta (M)	Observaciones (M)						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		M	N	O	P																							
22	D	N	I				7 1 6 3 9 1 5 4	ROJAS CRUZ, Anival Justino	H	11	11	10	16	11	11	15	13	13	13	15												1	A	RR						
23	D	N	I				7 3 0 5 7 0 1 5	ROJAS VARGAS, Reynaldo Mariano	H	11	12	12	16	11	13	16	16	11	12	14												0	A	A						
24	D	N	I				7 1 6 2 0 6 6 7	ROMERO RAMIREZ, Fidel Florio	H	12	11	11	14	13	14	15	14	13	12	14												0	A	A						
25	D	N	I				7 1 6 2 6 5 2 2	ROMERO URKOL, Oscar Marcelo	H	14	12	16	17	17	16	16	15	13	15	15												0	A	A						
26	D	N	I				7 1 6 3 3 5 2 7	ROMERO VICTORIO, Jak Rodi	H	13	12	14	15	16	16	15	14	14	14	15												0	A	A						
27	D	N	I				7 1 6 2 6 5 1 7	RUIZ PEÑA, Alfonso Martín	H	14	12	14	15	13	14	14	14	13	14	15												0	A	A						
28	D	N	I				7 1 6 2 6 5 2 5	RUIZ PEÑA, Eouar Marcelo	H	14	13	17	15	15	14	16	14	14	15	15												0	A	A						
29	D	N	I				7 2 2 3 6 1 1 3	RUIZ ROMERO, Mirtha Rosalinda	M	R E T I R A D O																														
30	D	N	I				7 1 6 0 4 5 6 6	RUIZ SIFUENTES, Pauli Mayrita	M	14	13	15	16	16	16	15	16	12	15	16												0	A	A						
31	D	N	I				7 1 6 3 6 6 2 6	SANDOVAL GARCIA, Luisa Francisca	M	12	12	12	16	13	14	14	15	13	14	16												0	A	A						
32	D	N	I				7 1 6 4 3 0 4 1	SIFUENTES BARRETO, Reynaldo Jairo	H	R E T I R A D O																														
33	D	N	I				7 1 8 5 9 1 3 6	TICLIA FASIAN, Vanessa Jemary	M	11	11	06	15	10	08	14	16	11	12	15												3	A	RR						
34	D	N	I				7 2 9 6 0 4 9 3	TICLIA ROMERO, Hilar Anibal	H	13	12	15	15	14	13	15	15	13	14	15												0	A	A						
35	D	N	I				7 2 9 6 4 3 0 4	TICLIA ROMERO, Juan Martín	H	12	12	12	16	12	13	15	14	13	14	15												0	A	A						
36	D	T	O	S	A	3	7 6 9 0 0 1 4 0	VARGAS AVILA, Noemi	M	11	12	11	15	11	12	14	13	12	13	15												0	A	A						
37	D	N	I				7 1 8 9 1 7 5 0	VARGAS CASAS, Digna Yanomi	M	13	11	15	17	13	15	16	14	13	14	15												0	A	A						
38	D	N	I				7 3 8 5 5 5 5 9	VICTORIO FASIAN, River Justino	H	12	11	10	14	12	12	14	14	12	13	15												1	A	RR						
39	D	N	I				7 2 9 6 2 4 7 6	VILLALVA CRUZ, Anibal Francisco	H	12	11	11	16	12	12	14	13	13	11	13												0	A	A						
40	D	N	I				7 1 6 2 3 3 7 6	VILLANUEVA RAMIREZ, Juan Leonidas	H	11	12	08	15	10	12	13	15	12	13	15												2	A	RR						
41																																								
42																																								
43																																								
44																																								
45																																								
46																																								
47																																								
48																																								
49																																								
50																																								

NOMBRE DEL PROFESOR DE AREA - TALLER	Firma	NOMBRE DEL PROFESOR DE AREA - TALLER	Firma
A. BARRITA CRESPIN Alvaro Ricardo		J. RODRIGO VERA Vanessa Helier	
B. ROMERO VERA Yvargara Helier		J. BARRITA CRESPIN Alvaro Ricardo	
C. ESTOVAL ES RAMIRO Nayda Lilia		K. SANCHEZ SILVA Segundo Teodoro	
D. CISNEROS SILVA Jorge Luis		L.	
E. RODRIGUEZ PAZ De Maria		M.	
F. RODRIGUEZ PAZ De Maria		N.	
G. GUZMAN SAGION Edgar Oliver		O.	
H. RODRIGUEZ SILVA Jorge Luis			

CHARLEBAMBA	28 de Diciembre de 2014
Firma Post Firma y Sello	
Sub Director	RODRIGO GRACE JUAN GARCIA
Firma Post Firma y Sello	Director(a)
	Firma Post Firma y Sello





















## ANEXO 12: RELACIÓN DE ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E. 80199

Estudiantes por grado y sección - 2019											FECHA DE EMISIÓN	HORA
											02/04/2019	10:49:7
CÓDIGO MODULAR		INSTITUCIÓN EDUCATIVA			MODALIDAD		GRADO	NIVEL	TURNO		SECCIÓN	
0802736		80199			Educación Básica Regular		SEGUNDO	Secundaria	MAÑANA Y TARDE		UNICA	
ITEM	TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DE DOCUMENTO	VALIDADO CON RENIEC	CÓDIGO DEL ESTUDIANTE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	SEXO	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD (AL 31 DE MARZO)	ESTADO DE MATRICULA	
1	DNI	71635893	VALIDADO	10142736800210	ALVARADO	JIMENEZ	JHEFERSON RUPERTO	Hombre	23/03/2005	14	EN PROCESO	
2	DNI	72960459	VALIDADO	08072395700140	ALVARADO	POLO	JAZMIN NOELIA	Mujer	18/02/2004	15	EN PROCESO	
3	DNI	72962488	VALIDADO	07072395700050	ANTICONA	CASAS	LEYLIN ESNELDA	Mujer	09/10/2002	16	EN PROCESO	
4	DNI	73333649	VALIDADO	73333649	ANTICONA	SALINAS	YENLI	Hombre	15/08/2005	13	EN PROCESO	
5	DNI	71651165	VALIDADO	00000071651165	ARTEAGA	VICTORIO	DANY MOISES	Hombre	29/11/2002	16	EN PROCESO	
6	DNI	71639432	VALIDADO	10021444500030	CARDENAS	TANDAYPAN	GIANELA FALOLY	Mujer	04/10/2003	15	EN PROCESO	
7	DNI	73309567	VALIDADO	10058782400620	CHUQUIMANGO	MONZON	LESLIE MICAELA	Mujer	17/12/2004	14	EN PROCESO	
8	DNI	71664639	VALIDADO	10072395700170	CRUZ	CASAS	SUSAN YUSELI	Mujer	03/12/2004	14	EN PROCESO	
9	DNI	71647332	VALIDADO	10021157300030	CRUZ	FABIAN	ALEX FERMIN	Hombre	26/08/2003	15	EN PROCESO	
10	DNI	71651161	VALIDADO	10072395700130	DIAZ	GARCIA	ROSMEL EBER	Hombre	04/03/2006	13	EN PROCESO	
11	DNI	60141300	VALIDADO	0907239570L020	DIAZ	ROMERO	YONMY JHEYLI	Mujer	06/06/2006	12	EN PROCESO	

12	DNI	74437481	VALIDADO	11142736800190	LUIS	MONZON	YOVANI ELIZABETH	Mujer	10/01/2006	13	EN PROCESO
13	DNI	74059287	VALIDADO	09072395700080	MELQUIADES	CASAS	GEINER JOSELITO	Hombre	18/02/2005	14	EN PROCESO
14	DNI	71639499	VALIDADO	71639499	MONZON	SALINAS	LUCIO FAUSTINO	Hombre	16/02/2006	13	EN PROCESO
15	DNI	71659162	VALIDADO	11072395700230	POLO	GOMEZ	SARELI YALU	Mujer	25/09/2005	13	EN PROCESO
16	DNI	73094752	VALIDADO	10141559500010	POLO	MONZON	ALEX IVAN	Hombre	11/06/2005	13	EN PROCESO
17	DNI	71699665	VALIDADO	09058834300080	POLO	ROMERO	HEINER ROBERTO	Hombre	29/04/2003	15	EN PROCESO
18	DNI	71620677	VALIDADO	11142736800200	RAMIREZ	CASTILLO	EVELIN LISBETH	Mujer	04/08/2005	13	EN PROCESO
19	DNI	61614667	VALIDADO	00000061614667	RAMIREZ	ROJAS	BRYAM MICHELLY	Hombre	02/10/2005	13	EN PROCESO
20	DNI	60141312	VALIDADO	11072395700240	ROSAS	SIFUENTES	KEYSI MAYONELA	Mujer	08/04/2006	12	EN PROCESO
21	DNI	71639524	VALIDADO	08072395700160	RUIZ	FABIAN	AZUCENA JAQUELIN	Mujer	28/11/2003	15	EN PROCESO
22	DNI	71635891	VALIDADO	08072395700170	RUIZ	FABIAN	FRANCISCO JAVIER	Hombre	04/10/2003	15	EN PROCESO
23	DNI	71626513	VALIDADO	10142736800140	RUIZ	FABIAN	TELESFARO WILLAR	Hombre	12/04/2006	12	EN PROCESO
24	DNI	72960465	VALIDADO	11054376900080	RUIZ	TICLIA	RAUL JESUS	Hombre	14/04/2005	13	EN PROCESO
25	DNI	71659160	VALIDADO	10072395700200	RUIZ	VILCA	ODALIS MAILY	Mujer	24/02/2005	14	EN PROCESO
26	DNI	71636627	VALIDADO	71636627	SANDOVAL	GARCIA	CESAR EDILBERTO	Hombre	10/04/2005	13	EN PROCESO
27	DNI	71651125	VALIDADO	10142736800160	SIFUENTES	TICLIA	JAMER JHOEL	Hombre	10/04/2006	12	EN PROCESO
28	DNI	72933404	VALIDADO	08072395700110	SIFUENTES	VASQUEZ	JOSE LUIS	Hombre	15/08/2005	13	EN PROCESO
29	DNI	71664663	VALIDADO	11072395700260	TICLIA	ACEVEDO	MIKY GONZALO	Hombre	08/02/2006	13	EN PROCESO
30	DNI	74032570	VALIDADO	00000074032570	TICLIA	RUIZ	OSMAR EYDIGER	Hombre	21/04/2006	12	EN PROCESO
31	DNI	71691749	VALIDADO	08072395700230	VARGAS	CASAS	TERESA FALOLY	Mujer	17/01/2004	15	EN PROCESO
32	DNI	74225610	VALIDADO	09314280700040	VERA	BARTOLO	HECTOR FRANCISCO	Hombre	27/08/2005	13	EN PROCESO
33	DNI	74059293	VALIDADO	09314280700050	VERA	RAMIREZ	NANCY JAAKELIN	Mujer	19/10/2005	13	EN PROCESO
34	DNI	71649693	VALIDADO	08314280700050	VICTORIO	RUIZ	IRMA ROSANA	Mujer	19/03/2005	14	EN PROCESO
35	DNI	71659145	VALIDADO	10142736800170	VILCA	RAMIREZ	ESGAR RIVER	Hombre	24/10/2005	13	EN PROCESO
36	DNI	60473811	VALIDADO	10142736800190	VILLALBA	BRICEÑO	MARCELA	Mujer	19/02/2006	13	EN PROCESO
37	DNI	76306107	VALIDADO	10107951600250	VILLANUEVA	SIFUENTES	RICHAR JHONNER	Hombre	04/04/2006	12	EN PROCESO
38	DNI	76743567	VALIDADO	10072395700160	ZAMBRANO	TAPIA	CRISTIAN	Hombre	09/07/2005	13	EN PROCESO

## ANEXO 13: INFORME DE ORIGINALIDAD

SUAREZ RUIZ RAÚL			
INFORME DE ORIGINALIDAD			
<b>23%</b>	<b>19%</b>	<b>1%</b>	<b>20%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRIMARIAS			
<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>8%</b>	
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>5%</b>	
<b>3</b>	<b>repositorio.unsa.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>	
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>	
<b>5</b>	<b>dspace.unitru.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>	
<b>6</b>	<b>pt.scribd.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>	
<b>7</b>	<b>Submitted to Pontificia Universidad Católica del Perú</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>	
<b>8</b>	<b>www.utecvesimeazc.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>	

9	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	1%
10	funes.uniandes.edu.co Fuente de Internet	<1%
11	theibfr.com Fuente de Internet	<1%
12	www.thinglink.com Fuente de Internet	<1%
13	repositorio.ipnm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
14	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	<1%
15	es.scribd.com Fuente de Internet	<1%
16	www.scribd.com Fuente de Internet	<1%
17	www.fe.ccoo.es Fuente de Internet	<1%
18	www.redalyc.org Fuente de Internet	<1%
19	www.arqueologia.com.ar Fuente de Internet	<1%
	repositorio.une.edu.pe	

20	Fuente de Internet	<1%
21	Submitted to Universidad Nacional de Colombia Trabajo del estudiante	<1%
22	elity.org Fuente de Internet	<1%
23	Submitted to Tecsup Trabajo del estudiante	<1%
24	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1%
25	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	<1%
26	memoracao-19-de-abril-criacao-t257.htmlacemprol.com Fuente de Internet	<1%
27	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
28	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	<1%
29	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012.	<1%

Publicación

30

Submitted to Universidad Del Magdalena

Trabajo del estudiante

<1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Apagado