

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**  
**ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA, COMPUTACIÓN Y FÍSICA**



**UNS**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL SANTA

**“Relación entre las Capacidades Matemáticas y la Autoestima en los estudiantes del 3º de secundaria de la I.E. N°88021 Alfonso Ugarte de Nuevo Chimbote, 2019”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN; ESPECIALIDAD: MATEMÁTICA, COMPUTACIÓN Y FÍSICA.**

**TESISTA:**

**Bach. Flores Llontop, Fidel David**

**ASESOR:**

**Dr. Gariza Cuzquipoma, José Ángeles**

**NUEVO CHIMBOTE- PERÚ**

**2021**

## HOJA DE CONFORMIDAD DE ASESOR

La presente tesis que a continuación se presenta RELACIÓN ENTRE LAS CAPACIDADES MATEMÁTICAS Y LA AUTOESTIMA EN LOS ESTUDIANTES DEL 3° DE SECUNDARIA DE LA I.E N°88021 ALFONSO UGARTE DE NUEVO CHIMBOTE, 2019 ha contado con el asesoramiento del Dr. Gariza Cuzquipoma José Ángeles, quien deja constancia de su aprobación.



---

Dr. José Ángeles Gariza Cuzquipoma

ASESOR

## HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR

Los suscritos, miembros docentes del jurado evaluador del presente informe de tesis titulado RELACIÓN ENTRE LAS CAPACIDADES MATEMÁTICAS Y LA AUTOESTIMA EN LOS ESTUDIANTES DEL 3° DE SECUNDARIA DE LA I.E N°88021 ALFONSO UGARTE DE NUEVO CHIMBOTE, 2019 perteneciente al bachiller Fidel David Flores Llontop, otorgamos señal de conformidad final al informe de tesis, declarando aprobado por unanimidad.



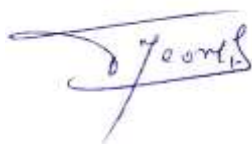
---

Dr. José Ángeles Gariza Cuzquipoma  
PRESIDENTE DEL JURADO



---

Mg. Miriam Vilma Vallejo Martínez  
INTEGRANTE



---

Ms. Teodoro Moore Flores  
INTEGRANTE

## **ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Siendo las 14:30 pm, del día jueves 18 de febrero del 2021, se instaló mediante plataforma Zoom, el Jurado Evaluador, designado mediante Resolución N° 125-2020-UNS-DFEH, integrado por los docentes:

- Dr. JOSÉ ANGELES GARIZA CUZQUIPOMA (Presidente)
- Mg. MIRIAM VILMA VALLEJO MARTINEZ (Secretaria)
- Ms. TEODORO MOORE FLORES (Integrante);

para dar inicio a la Sustentación y Evaluación de Tesis, titulada: **“RELACION ENTRE LAS CAPACIDADES MATEMÁTICAS Y LA AUTOESTIMA EN LOS ESTUDIANTES DEL 3° DE SECUNDARIA DE LA I.E. N° 88021 - ALFONSO UGARTE DE NUEVO CHIMBOTE, 2019”**,

elaborada por el Bachiller en Educación Secundaria- Especialidad: Matemática, Computación, y Física: **FIDEL DAVID FLORES LLONTOP**

Asimismo, tienen como Asesor al docente: Dr. JOSÉ ANGELES GARIZA CUZQUIPOMA

Finalizada la sustentación, el(os) Tesistas respondió las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y el Público presente.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo de investigación, contenido y sustentación del mismo, y con las sugerencias pertinentes **DECLARA APROBADA**, en concordancia con el Artículo 39° y 40° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Santa.

Siendo las 09:00 pm horas del mismo día, se dio por terminado dicha sustentación, firmando en señal de conformidad el presente jurado.

Nuevo Chimbote, 18 de febrero del 2021

**Dr. JOSE ANGELES GARIZA CUZQUIPOMA**  
**Presidente**

**Mg. MIRIAM VILMA VALLEJO MARTINEZ**  
**Secretario**

**MS. TEODORO MOORE FLORES**  
**Integrante**

## **Dedicatoria**

A Dios, por inspirarme ese amor por la docencia y poner en mis manos la difícil tarea de formar y transformar la vida de tantos jóvenes, con mis enseñanzas.

A mis padres, con todo el amor y agradecimiento del mundo, porque siempre me apoyaron para seguir adelante y enfocarme a lograr una a una todas mis metas.

## **Agradecimiento**

Con mucho respeto y reconocimiento agradezco a todos mis maestros, quienes aportaron un granito de arena en mi formación y me marcaron la ruta a seguir para convertirme en un excelente maestro. También a aquellos que aportaron a la construcción del presente trabajo.

Agradezco también a toda mi familia y a mis amigos por apoyarme en todo momento, gracias porque sé que puedo contar con ustedes siempre, porque fueron pieza fundamental para el logro de mis metas.

## Índice de tablas

	pg.
<i>Tabla 1: Prueba de normalidad de los puntajes de las variables de estudio capacidades matemáticas y la autoestima.</i>	43
<i>Tabla 2: Relación entre las capacidades matemáticas y la autoestima de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”.</i>	43
<i>Tabla 3: Prueba de normalidad de los puntajes de la variable de estudio capacidades matemáticas y las dimensiones de la autoestima.</i>	44
<i>Tabla 4: Relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión de sí mismo de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”</i>	44
<i>Tabla 5: Relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión social de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”</i>	45
<i>Tabla 6: Relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión hogar y familia de autoestima de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”</i>	45
<i>Tabla 7: Relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión escolar de autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”</i>	46
<i>Tabla 8: Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.</i>	46
<i>Tabla 9: Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión de sí mismo de la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.</i>	47
<i>Tabla 10: Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión social de la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.</i>	47

*Tabla 11: Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión hogar y familia de la de la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.* 48

*Tabla 12: Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión escolar de la de la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.* 48



## INDICE

<b>I</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>11</b>
	<i>1.1. Planteamiento y fundamentación del problema de investigación</i>	<i>12</i>
	<i>1.2. Antecedentes de la investigación</i>	<i>14</i>
	<i>1.3. Formulación del problema de investigación</i>	<i>18</i>
	<i>1.4. Formulación de la hipótesis.</i>	<i>18</i>
	<i>1.5. Variables e indicadores de la investigación</i>	<i>19</i>
	<i>1.6. Objetivos de la investigación</i>	<i>19</i>
	<i>1.7. Delimitación del estudio</i>	<i>20</i>
	<i>1.8. Justificación e importancia de la investigación</i>	<i>20</i>
	<i>1.9. Importancia de la investigación</i>	<i>21</i>
<b>II</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>23</b>
	<i>2.1. La autoestima</i>	
	<i>2.1.1. Definición de autoestima</i>	<i>23</i>
	<i>2.1.2. Importancia de la autoestima</i>	<i>24</i>
	<i>2.1.3. Dimensiones de la autoestima</i>	<i>24</i>
	<i>2.1.4. Niveles de la autoestima</i>	<i>26</i>
	<i>2.1.5. Características de la autoestima</i>	<i>27</i>
	<i>2.1.6. El desarrollo de la autoestima</i>	<i>27</i>
	<i>2.1.7. Teorías de la autoestima</i>	<i>27</i>
	<i>2.2. La matemática</i>	
	<i>2.2.1. Definición de la matemática</i>	<i>28</i>
	<i>2.2.2. Importancia del área de matemática</i>	<i>29</i>
	<i>2.2.3. Área curricular de matemática</i>	<i>30</i>
	<i>2.2.3.1. Competencias</i>	<i>30</i>
	<i>2.2.3.2. Capacidades</i>	<i>32</i>
	<i>2.3. Marco conceptual</i>	<i>35</i>
<b>III</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	
	<i>3.1. Diseño</i>	<i>37</i>
	<i>3.2. Tipo</i>	<i>37</i>
	<i>3.3. Enfoque</i>	<i>37</i>
	<i>3.4. Método</i>	<i>37</i>
	<i>3.5. Población de estudio y muestr</i>	<i>37</i>

3.6. Operacionalización de las variables	39
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
3.8. Validación de los instrumentos	41
<b>IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
4.1. Análisis descriptivo de las variables	43
4.2. Discusión	49
<b>V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	57
5.2. Recomendaciones	59
<b>VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES</b>	61
<b>VII ANEXOS</b>	65

## Resumen

El presente informe de investigación, titulado: RELACIÓN ENTRE LAS CAPACIDADES MATEMÁTICAS Y LA AUTOESTIMA EN LOS ESTUDIANTES DEL 3° DE SECUNDARIA DE LA I.E. N° 88021 “ALFONSO UGARTE”, NUEVO CHIMBOTE – 2019, tuvo como finalidad determinar la relación existente entre ambas variables.

La hipótesis planteada fue afirmar la existencia de una relación significativa entre las capacidades matemáticas y la autoestima de los estudiantes, en tal sentido se trabajó con una población conformada por todos los estudiantes de educación secundaria de la I.E N° 88021 “Alfonso Ugarte”, tomándose como muestra las secciones A y B del 3° grado de secundaria. El diseño de la investigación tiene un enfoque cuantitativo, no experimental, de tendencia descriptiva correlacional de corte transversal y para la recolección de datos se empleó un test de personalidad y los registros anuales de los estudiantes, proporcionado por la dirección de la I.E.

Concluida la etapa de recolección de información, se interpretaron los datos utilizando el paquete estadístico IBM-SPSS, versión 26. Determinándose que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la autoestima de los estudiantes, siendo avalado por los resultados que arrojaron tanto la prueba de hipótesis T-Student ( $\text{Sig. } p = 0,000 < 0,05$ ) y el coeficiente de correlación Rho Spearman ( $r_{xy} = 0,693$ ) que demuestra que la relación es positiva de intensidad moderada; ello indica que a mayor nivel de autoestima, mayor desarrollo de las capacidades matemáticas.

Palabras claves: autoestima, capacidades matemáticas, competencias matemáticas.

## **Abstrac**

This research report, entitled: RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICAL CAPABILITIES AND SELF-ESTEEM IN THE STUDENTS OF THE 3RD OF SECONDARY OF THE I.E. N ° 88021 "ALFONSO UGARTE", NUEVO CHIMBOTE - 2019, was intended to determine the relationship between both variables.

The proposed hypothesis was to affirm the existence of a significant relationship between the mathematical abilities and the self-esteem of the students, in this sense we worked with a population made up of all the students of secondary education of the EI No. 88021 "Alfonso Ugarte", taking as Sections A and B of 3rd grade show. The research design has a quantitative, non-experimental approach, with a cross-sectional correlational descriptive trend, and a personality test and the annual records of the students were used for data collection, provided by the direction of the I.E.

Once the information collection stage was concluded, the data were interpreted using the IBM-SPSS statistical package, version 26. Determining that mathematical abilities are significantly related to students' self-esteem, being supported by the results that yielded both the hypothesis test T-Student (Sig. P = 0.000 <0.05) and the Rho Spearman correlation coefficient ( $r_{xy} = 0.693$ ) that shows that the relationship is positive of moderate intensity; This indicates that the higher the level of self-esteem, the greater the development of mathematical abilities.

Keywords: self-esteem, mathematical abilities, mathematical competencies.

# CAPÍTULO I

## **I. INTRODUCCIÓN**

Hablar de educación es referirse a algo sumamente complejo, pues, como se ha podido ver a lo largo de la historia, esta ha atravesado por múltiples transformaciones al estar encargada del desarrollo pleno de la criatura más compleja que existe: el hombre. En tal sentido, este se ve afectado por un sinnúmero de situaciones como: la crisis social existente en nuestro país, redes sociales hostiles que son caldo de cultivo para el famoso cyberbullying, por otro lado encontramos adolescentes provenientes de hogares disfuncionales y como si fuera poco, se suma a ello la difícil tarea de lidiar por su cuenta con los cambios propios de esta etapa, dado que los padres no les dedican el tiempo necesario por sus obligaciones laborales; todo ello los sumerge muchas veces en la soledad, trayendo como consecuencia la baja autoestima. Pero ¿qué es la autoestima? Roca (2014) sostiene que es aquella actitud positiva que el individuo tiene hacia sí mismo, y que le conduce a pensar, sentir y actuar, en la forma sana, feliz y auto satisfactorio posible.

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, no experimental, de tendencia descriptiva correlacional de corte transversal y se orientó a determinar la relación entre las capacidades matemáticas y la autoestima de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte” para dicho propósito se empleó el paquete estadístico IBM-SPSS, version 26 y los resultados hallados fueron avalados con la prueba de hipótesis T-Student y el coeficiente de correlación Rho Spearman.

En tal sentido la investigación comprende 6 capítulos: Capítulo I, aborda el planteamiento y fundamentación del problema de investigación, antecedentes, planteamiento del problema, objetivos, hipótesis, importancia y justificación de la investigación, etc. El capítulo II, desarrolla el marco teórico, definiendo y profundizando cada una de las variables de estudio. El capítulo III, describe el marco metodológico de la investigación. En el capítulo IV se presentan y describen los resultados obtenidos en la investigación, así como la discusión generada a partir del análisis de dichos resultados con las fuentes teóricas. El capítulo V presenta las conclusiones y sugerencias. El capítulo VI las referencias bibliográficas y VII los anexos.

## **1.1. Planteamiento y fundamentación del problema de investigación**

Cuando analizamos al sistema educativo peruano nos encontramos con múltiples problemas que impiden su mejora. Pero, el más marcado sin lugar a duda es el inadecuado tratamiento que reciben las áreas básicas como la Matemática, Comunicación (Comprensión Lectora) y Ciencias. Los resultados que alcanzan nuestros estudiantes en estas áreas son desalentadores, y eso se observa en las diferentes evaluaciones a las que son sometidos (PISA y ECE), las mismas que nos siguen ubicando en los últimos lugares. Y se muestra más complejo aún en el área de matemática, al punto que el Sistema de Consulta de Evaluaciones Censales (2020) sostiene que, los estudiantes peruanos tienen problemas de comprensión con respecto al área de Matemática.

Ello se refleja en los resultados que el país ha obtenido en las pruebas PISA, los cuales, como señala Taboada (2019), empeoran desde que el Perú se incorporó a la lista de países que participan de esta en el año 2001. Según el Sistema de Consulta de Evaluaciones Censales (2020), la UMC es la responsable de aplicar, a nivel nacional, la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), la cual ofrece información válida y confiable acerca del desarrollo de los estudiantes en las competencias específicas de: Lectura, Matemática y Ciencias.

La ECE es aplicada en segundo y cuarto grado de primaria, mientras que en secundaria se aplica tan solo al segundo grado. Esto se realiza con el objetivo de ver si los estudiantes han mejorado su proceso de aprendizaje en cuanto a las competencias antes especificadas. A partir de los resultados obtenidos, el estado reflexiona sobre las políticas educativas que se podrían aplicar y, de esta forma, ofrece mejores oportunidades de aprendizaje a los estudiantes peruanos.

En la región Ancash, los resultados obtenidos en los años 2018 y 2019 con relación al área de matemática, son similares y desalentadores como los resultados nacionales, dado que luego de aplicarse la ECE 2018 solo el 10.2% de estudiantes logró estar en el nivel satisfactorio, y en la ECE 2019 solo el 12.7% lograron alcanzar el nivel satisfactorio, lo que demuestra que los estudiantes siguen sin lograr alcanzar el nivel satisfactorio de esta área (Sistema

de Consulta de Evaluaciones Censales, 2020). Dicha problemática nos conlleva a pensar en: ¿Cuál es la causa de dicho problema? ¿Quiénes son los verdaderos responsables de dicha situación?

Podríamos sostener que esta se debe a múltiples factores, no obstante, cabe señalar que una de las responsabilidades recae en los docentes, dado que muchos de estos no se encuentran comprometidos al 100% con el logro de los aprendizajes de sus estudiantes, impartiendo una enseñanza tradicional en sus aulas de clase, enfocándose únicamente en el manejo de contenidos teóricos, quitándole el rol protagónico al estudiante y sin mantener una comunicación activa con él.

Por otro lado, podríamos pensar que el problema de que los estudiantes no estén logrando desarrollar las capacidades matemáticas podría deberse a que estos presentan problemas emocionales, lo cual se traduce en la baja autoestima que se observa en un gran porcentaje de estudiantes. Solo basta con observar alrededor para darnos cuenta que hay un sinnúmero de situaciones que contribuyen a esta baja autoestima en los estudiantes, desde las inseguridades causadas por la edad, los cambios hormonales que se ponen de manifiesto, su lucha por lograr la aceptación del grupo y los episodios de bullying y cyberbullying que se registra a diario en las mismas aulas de clase, sumado al temor a equivocarse y fracasar, así como las burlas que se puedan presentar imposibilita cada día más al adolescente y como si fuera poco, la falta de afecto en casa dado que la mayoría de hogares a los que pertenecen son monoparentales y el padre o la madre se dedican a trabajar, sin darse tiempo para compartir con sus hijos.

En la Institución educativa N° 88021 “Alfonso Ugarte” no es ajena a esta problemática, observándose en muchas de las aulas estudiantes con dificultades en el área de matemática, estudiantes que se muestran tímidos, y otros violentos, unos habladores y otros callados, un grupo sociable y otros que son incapaces de relacionarse con los demás. Todas estas manifestaciones de la conducta nos da cuenta de que tenemos frente a nosotros estudiantes que necesitan nuestra atención, por ello la presente investigación se orienta a determinar si la baja autoestima, influirá en los malos resultados que se observan en el área de matemática.



## 1.2. Antecedentes de la investigación

Esta investigación no es la primera en abordar la problemática detallada antes, pues encontramos a diversos autores que han realizado investigaciones con respecto a ella, a continuación, se detallaran algunos de los más representativos:

Las autoras Costa y Taberner (2012), mediante su artículo titulado: “Rendimiento académico y auto concepto en estudiantes de educación secundaria obligatoria según el género”, buscaron explicar cómo se encuentra relacionado el rendimiento académico de los estudiantes españoles con su autoestima, no obstante, sosteniéndose que existe una diferencia de estos según sea el género del estudiante. Para la recolección de los datos se empleó al cuestionario AF5. La muestra a la cual se aplicó la herramienta antes especificada fueron 406 estudiantes, de los cuales 190 fueron mujeres y 215 hombres. Las conclusiones a las cuales se llegó arrojaron que: existe una relación muy estrecha entre el rendimiento académico con la autoestima de los estudiantes, donde la segunda determina la primera y el género no influye en ninguna de las variables.

Por otro lado, Laguna (2017), con su tesis: “La autoestima como factor influyente en el rendimiento académico” buscó demostrar la existencia de un vínculo estrecho entre el rendimiento académico y la autoestima que presentan los educandos. Los instrumentos utilizados para la recolección de los datos fueron: el Test de Autoestima de Coopersmith, la entrevista (a los docentes), boletines escolares (revisión de forma documental) y el registro de notas de los estudiantes, facilitado por el director de la institución educativa. La muestra fueron todos los educandos pertenecientes al segundo grado de secundaria de la I.E. “Gimnasio Gran Colombiano”. Con los resultados obtenidos se consuma el objetivo de la indagación, ya que los estudiantes con altas calificaciones eran los que tenían una alta autoestima, mientras que los estudiantes con las calificaciones más deficientes tenían una autoestima muy baja. Comprobándose que la autoestima se encuentra fuertemente relacionada con el rendimiento académico, siendo la primera un factor determinante de la segunda.

Así mismo, Mello y Hernández (2019) mediante su artículo titulado: “Un estudio sobre el rendimiento académico en Matemáticas”, buscaron demostrar cómo es que la autoestima de los estudiantes paraguayos de diversas instituciones educativas influencia en el rendimiento académico de estos con respecto al área de Matemática. Para ello se utilizó el cuestionario, como la herramienta para la recolección de la información. Este se aplicó a 899 estudiantes, específicamente del nivel secundario, y de un total de 16 instituciones educativas estatales. Para el análisis de las variables se emplearon el modelo de regresión lineal múltiple y el árbol de decisión. La conclusión a la cual se llegó cumplió con el objetivo de la investigación, pues se comprobó que, en efecto, la autoestima de los estudiantes juega un rol determinante en el rendimiento académico del estudiante en el área de matemática, siendo el primero el responsable de que se logre o no la óptima comprensión del segundo.

Del mismo modo, Agüero, Calderón, Meza y Suárez (2016), desarrolló un artículo intitulado: “Relación entre autoestima y autoconfianza matemática en estudiantes de educación media costarricense” buscaron explicar la relación entre la comprensión de la matemática en los estudiantes costarricenses - reflejada en su nivel de confianza en matemática - y su autoestima, pero resaltando la relación entre ambos según el género de los estudiantes. Para la recolección de la información se empleó la escala de autoconfianza de Fennema-Sherman y la escala de autoestima de Rosenberg. Los instrumentos antes señalados se aplicaron a un total de 2984 estudiantes de diversas instituciones educativas costarricenses. La conclusión a la que se llegó fue que, efectivamente, existe una relación entre la autoestima de los estudiantes y la comprensión del área de matemática de los estudiantes, donde la influencia de la primera con respecto a la segunda se constata en la autoconfianza de los estudiantes en sus capacidades matemáticas.

Por su parte, Zumaeta (2018), en su tesis “Influencia de la autoestima en el rendimiento escolar de los educandos del quinto grado de la I.E. N° 18006 Pedro Castro Alva, Chachapoyas - 2018”, plantea como hipótesis que hay una relación directa entre el rendimiento académico y la autoestima que presentan

los estudiantes. Para la recolección de los datos se empleó, como instrumentos, a la ficha de observación y la prueba de Wald, el cuál fue aplicado a todos los educandos del quinto grado del nivel secundario, exactamente 40. Los resultados obtenidos comprueban la hipótesis planteada en un inicio, pues el estudiante que presenta calificaciones muy bajas poseía una autoestima baja también. Siendo, la conclusión final que la autoestima actúa de modo directo sobre el rendimiento académico de los educandos.

Zárate (2019) en su tesis “Autoestima y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa N° 60024 San Juan, provincia Maynas y región Loreto, año 2017”, con la finalidad de establecer que el rendimiento académico y la autoestima de los estudiantes se encuentran relacionados. Para la recolección de datos se empleó, la observación y al Test de autoestima de Coopersmith y a las calificaciones de los estudiantes (medición del rendimiento académico). La muestra a la cual se aplicaron los instrumentos antes detallados fueron un total de 81 estudiantes. Los datos fueron procesados con la ayuda del software SPSS versión 22. Con los resultados obtenidos, se cumplió el objetivo de la investigación planteado en un inicio, pues se concluyó que efectivamente la autoestima influye de manera directa en el rendimiento académico.

Coincidentemente, Ramos (2016) en su investigación titulada Relación entre la autoestima y el nivel de logro en el área de matemática en estudiantes, obtuvo resultados muy similares, concluyendo que la relación entre ambas variables es significativa porque se obtuvo un coeficiente de Pearson de 0,9287, lo que significa que existe una correlación positiva fuerte, corroborado a través de la prueba de hipótesis de investigación (t-Student), donde se obtuvo un valor calculado de  $t_c = 9,37$  y un valor tabular de  $t_{\alpha} = 12,145$ . Ello es reforzado con la investigación de Valdez (2016), quién realizó un trabajo similar donde relaciona la autoestima con el rendimiento académico en el área de matemática, llegando a demostrar que luego de hacer el cruce de ambas variables se demuestra a través de R y Rho de Pearson, que se evidencia una influencia directa entre ambas variables. Por consiguiente, se sugiere realizar dentro de las instituciones educativas programas y talleres de actualización y

perfeccionamiento para los docentes lo que repercutirá a favor de los estudiantes conllevándoles al logro de un aprendizaje significativo.

Por su parte, Figueroa y Ore (2018) en su trabajo de investigación “Autoestima y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del CEBA-Pazos” Concluyen, que no existe una relación entre autoestima y el rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes, presentando como resultados que: el 14% de los estudiantes, presentan un rendimiento académico malo (promedio ponderado entre 0 a 10), el 86% un rendimiento académico regular (promedio ponderado entre 10, a 13) y el 0% un rendimiento académico bueno (promedio ponderado entre 14, 20). Asimismo, sostienen que del 100% de los estudiantes, el 66% de ellos tienen una alta autoestima, por lo que asumieron que los estudiantes tienen una aceptación positiva de ellos mismos, pero sin embargo por otras causas los estudiantes no tienen un buen rendimiento en el área de matemática.

Por otro lado, Quizinga (2017) en su tesis de maestría en Problemas de Aprendizaje, donde relaciona la autoestima y las nociones básicas para el aprendizaje de las matemáticas, da a conocer que según los resultados obtenidos en su investigación, se demuestra una relación directa y significativa  $Rho=0.409$  entre dichas variables, destacando las dimensiones social y familiar de la autoestima ( $Rho=0.237$  y  $0.405$ ) en cuanto a grado de significancia, siendo las dimensiones de sí mismo y académicas las más débiles ( $Rho= 0.069$  y  $Rho=0.016$ ).

Finalmente, Contreras (2010), en su investigación “Autoconcepto y rendimiento matemático en estudiantes de 4 ° y 5 ° grado de secundaria de una institución educativa de Ventanilla” - Lima - plantea como objetivo: la demostración del vínculo entre la autoestima y el rendimiento escolar de los estudiantes con respecto al área de Matemática. Para comprobar ello se aplicó un cuestionario que buscaba recolectar información sobre el autoconcepto que tiene el estudiante de sí mismo como educando en relación a la matemática. Además, se solicitó a la directora los registros de calificaciones, en el área de matemática, de los estudiantes. La muestra a la cual se aplicó lo antes

mencionado fueron un total de 150 estudiantes, siendo el total de estudiantes del 4 ° y 5 ° grado de secundaria de la Institución Educativa Pública “Pedro Planas Silva” durante el año 2009. Mediante los resultados se corroboró la relación muy significativa que existe entre el autoconcepto que presenta estudiante en cuanto a su conocimiento de matemáticas y el rendimiento escolar que este mismo presenta en el área de matemática.

### **1.3. Formulación del problema de investigación.**

¿Cuál es la relación entre las capacidades matemáticas y la autoestima en los estudiantes del 3° de Secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019?

### **1.4. Formulación de la hipótesis.**

#### **Hipótesis General**

Las capacidades matemáticas se relaciona significativamente con la autoestima de los estudiantes de educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.

#### **Hipótesis específicas**

- ✓ Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión de sí mismo de la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.
- ✓ Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión social de la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.
- ✓ Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión hogar y familia de la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.
- ✓ Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión escolar de la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.

### **1.5. Variables de la investigación.**

Variable 1: Capacidades matemáticas

Las capacidades matemáticas entendidas como el conjunto de condiciones, cualidades o aptitudes, especialmente intelectuales, que permiten el desarrollo o resolución de situaciones problemáticas, todas ellas existen de manera integrada y única en cada persona y se desarrolla en el aula, la escuela, la comunidad, en la medida que dispongamos de oportunidades y medios para hacerlo (Ministerio de Educación, 2016).

Variable 2: Autoestima

La autoestima es aquella actitud positiva que manifiesta el sujeto hacia sí mismo, la cual refleja su modo de pensar, sentir y actuar, orientado a su satisfacción individual y social en su presente y futuro (Roca, 2014).

### **1.6. Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo General**

Determinar la “relación de las capacidades matemáticas y la autoestima de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 - Alfonso Ugarte de Nuevo Chimbote, 2019”

#### **Objetivos específicos**

- ✓ Identificar la relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión de sí mismo de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”.
- ✓ Identificar la relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión social de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”.
- ✓ Identificar la relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión hogar y familia de la autoestima los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”.

- ✓ Identificar la relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión escolar de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”.

### **1.7. Delimitación del estudio**

El presente trabajo de investigación aborda las capacidades matemáticas vistas desde la concepción que le otorga el Currículo Nacional de Educación Básica y la autoestima desde su concepción etimológica, hasta la concepción actual desde el punto de vista de diversos autores, llegando a abordar cada una de sus áreas, las cuales son presentadas como dimensiones correspondientes al inventario de Coopersmith, como son: dimensión de sí mismo, social, hogar y familia y escolar.

### **1.8. Justificación e importancia de la investigación**

#### **Justificación**

El presente trabajo de investigación encuentra su justificación en el hecho de que si se desarrolla y/o potencia la autoestima de manera óptima es posible superar las deficiencias cognitivas que pueda presentar un estudiante, ello implica que podría mejorar su dominio de las capacidades matemáticas. Asimismo, es común que los docentes se encuentren con estudiantes desmotivados y desinteresados de aprender en sus salones de clase, lo que se refleja en sus bajas calificaciones, las cuales - a su vez - denotan que no han logrado el desarrollo de las capacidades matemáticas deseadas.

Por ello estamos seguros que la presente investigación contribuirá a la comprensión y explicación del problema antes especificado, donde esto - a su vez - la vuelve pertinente. Además, al haber sido aplicado en la Institución Educativa N° 88021 “Alfonso Ugarte”, ubicada en Nuevo Chimbote, específicamente a los educandos del tercer grado del nivel secundaria, este nos permite hacer llegar algunas sugerencias o recomendaciones a la dirección del plantel con la finalidad de superar dicha problemática, quedando comprobada la relación existente entre la autoestima y el logro de las capacidades matemáticas.

### **1.9. *Importancia***

La importancia del presente trabajo de investigación, radica en la posibilidad determinar la relación existente entre las capacidades matemáticas y la autoestima, en los estudiantes del 3º de secundaria de la I.E. N°88021 “Alfonso Ugarte” ubicada en Nuevo Chimbote en el año 2019. Pues, se observa estudiantes con una autoestima muy baja, ocasionándoles un desfase en el logro de sus capacidades cognitivas en el área de matemática.

Consideramos que el presente trabajo es de relevancia social, porque nos permite reflexionar y preocupamos por la tranquilidad y comodidad de los estudiantes y de la comunidad socioeducativa en general. Asimismo se constituye en una fuente para el desarrollo de otras investigaciones similares.



# CAPÍTULO II

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. La autoestima**

#### **2.1.1 Definiciones de autoestima**

La palabra autoestima deriva etimológicamente de la palabra latina aestima del verbo aestimare (evaluar, valorar, tasar), por tanto se podría decir que es la autovaloración de la persona. En tal sentido Bonet (1997, citado por Veneros, 2019) señala que la autoestima es la valoración, actitud, forma de pensar, de sentir, de comportarse, que tiene la persona sobre sí mismo, y puede ser académica, social o interpersonal.

Por su parte, Coopersmith (1967, citado por Rodríguez, 1996), sostiene que la autoestima está relacionada con la personalidad, es decir gira en función a los sentimientos positivos o negativos que tiene el sujeto de sí mismo. Cruz (1997), afirma que la autoestima no es innata, por tanto se construye en interacción con los otros. Miras (2002, citado por Rea, 2018) afirma que la autoestima tiene que ver con la valoración afectiva de nuestro ser, la cual nos permite reconocer nuestros atributos.

En esa misma línea tenemos a Gardner (2005, citado por Veneros, 2019) quien sostiene que, la autoestima es la valoración de nuestro ser, la cual se constituye de un conjunto de rasgos -corporales, mentales y espirituales- que definen nuestra personalidad. Se empieza a formar a temprana edad (5 a 6 años), a partir de cómo nos ven nuestros padres, maestros, etc. y las experiencias que vamos adquiriendo.

Siguiendo con la definición de autoestima, tenemos a Osorio (2002, citado por Quispe, 2019), afirma que la palabra autoestima la componen dos palabras: auto -uno mismo- y estima -aprecio o consideración- es decir, la autoestima es la valoración que realiza el sujeto en los diferentes ámbitos de su vida.

Otra definición que podemos mencionar es la propuesta por Tiscar (2014), quién cita a Rosenberg y Branden, definiéndola bajo 3 enfoques; la primera como aquella actitud positiva o negativa dirigida hacia el yo, la segunda, la define en términos de eficacia relacionándola a los logros y aspiraciones, y la tercera que

vincula a dos aspectos interrelacionados como son un sentido de eficacia personal y un sentido de valía personal.

Finalmente podemos afirmar que: la autoestima es la valoración o la percepción que tiene el sujeto sobre sí mismo, este se forja desde niño a partir de la influencia ejercida por el entorno ya sea familiar o social. Ello implica que esta puede ser desarrollada o fortalecida o devaluada según las experiencias positivas o negativas que enfrente el sujeto.

### **2.1.2. Importancia de la autoestima**

La autoestima es sumamente importante, dado que afecta de modo decisivo diferentes aspectos de nuestra vida, marcando nuestra actuación, nuestro quehacer y define las posibilidades de progreso que se pueden presentar en nuestro futuro. En tal sentido Alcántara (1993, citado por López, 2018), señala que la autoestima es importante dado que; constituye el núcleo de la personalidad; condiciona el aprendizaje, ayuda a superar las dificultades personales; fundamenta la responsabilidad; apoya la creatividad, determina la autonomía personal; permite relaciones sociales saludables; garantiza la proyección futura de la persona.

Asimismo, Steiner (2005, citado por Ramos, 2018) señala que la autoestima es importante dado cumple un rol fundamental en la vida de las personas, en todos los ámbitos de la misma (personal, profesional y social). Nos permite sentirnos aptos, capaces y valiosos para enfrentar las situaciones que se pudieran presentar.

### **2.1.3. Dimensiones de la autoestima**

Diversos teóricos indican que la autoestima está formada por diferentes áreas importantes en la vida de cada persona, es decir, consideran que no es un atributo que se da en forma global. En tal sentido, Rosenberg y Schooler (1989, citado por Quispe, 2019), señalan que la autoestima puede ser global o específica. La primera se percibe como aquella actitud individual -positiva o negativa- que se forma el sujeto referente a su salud mental o psicológica. La segunda tiene que ver con algunas áreas particulares del sujeto en su entorno; es una faceta

específica del “yo”; forma su autoestima y se relaciona con algunos elementos del comportamiento.

Por su parte Haeussler y Milicic (1998); Valdez (2001), McKay y Fanning (1999) y Bereche & Osoreo, (2015), señalan que en la edad escolar, las dimensiones de la autoestima son muy significativas, siendo las siguientes: *dimensión física*, tiene que ver con la posibilidad tanto de varones como mujeres, de sentirse atractivos físicamente; *dimensión social* vinculada al sentimiento de sentirse aceptado por los demás; *dimensión afectiva* que tiene que ver con la autopercepción de diferentes características de la personalidad y la *dimensión académica* que consiste en enfrentar con éxito los estudios, carreras y la autovaloración de las capacidades intelectuales, inteligente, creativa, constante y la *dimensión ética* que tiene que ver con el hecho de sentirse una persona buena y confiable, vinculada a la autorrealización de los valores y normas.

La presente investigación se desarrolla en torno a las cuatro (4) dimensiones planteadas por Coopersmith, citadas por Roldan (2007) y que fueron presentadas en un inventario. Dicho inventario se orienta a recoger la percepción del estudiante en las áreas: general, social, hogar - padres, escolar- académica.

a. **Autoestima personal (si mismo).** Se caracteriza por la autovaloración, es decir la valoración que se otorga hacia sí misma en relación a su imagen corporal, cualidades personales, habilidades, etc. pero sobre todo de su dignidad como persona. Es la dimensión que más influye en la autoestima general, ya que está determinada por la interpretación y construcción de la identidad personal.

b. **Autoestima social.** Corresponde a la valoración efectuada por el individuo sobre sí mismo en relación con sus interacciones sociales (compañeros, amigos, vecinos, etc.). Esta dimensión evalúa el nivel de aceptación con el que la persona valora sus conductas auto descriptivas en relación con sus pares. En tal sentido Izquierdo (1996) sostiene que, esta dimensión involucra ese sentimiento de pertenencia a un determinado grupo social y la habilidad que desarrolla el individuo para relacionarse con los demás.

c. **Autoestima familiar (hogar – padres),** sostienen que esta dimensión corresponde a la autovaloración del sujeto frente a las interacciones que

desarrolla con su entorno familiar; tiene que ver además con la influencia, participación e interrelación en la familia (Sosa, 2014), a su vez sirve como un factor protector frente a los desajustes emocionales por los que puede atravesar el individuo.

d. **Autoestima académica – escolar.** Corresponde a la valoración o juicio efectuado por un individuo sobre sí mismo en relación con su desempeño escolar, a la vez se centra en aquella aceptación o valoración de su conducta auto descriptiva en relación con sus condiscípulos y profesores (Coopersmith, 1976 citado por Brinkmann y Segure, 1989). En esa misma línea Branden (1995) afirma que esta dimensión tiene que ver con la valoración que realiza el mismo sujeto sobre las habilidades que desarrolla para asegurar el éxito en la escuela, como: la inteligencia, pensamiento creativo, crítico, lógico, etc.

#### **2.1.4. Niveles de autoestima**

Coopersmith (1967, citado por Rodríguez, 1996) señala los siguientes niveles; alta autoestima, autoestima promedio y baja autoestima. En relación a la autoestima alta, podemos manifestar que los sujetos que la poseen se sienten con la capacidad para dar solución a los problemas que se le puedan presentar, destacando su autoconfianza y una inclinación por ser mejores, además de mostrar una actitud de respeto con ellos mismos y hacia los demás.

Por otro lado la baja autoestima se relaciona con el grado de insatisfacción, rechazo y desprecio que muestra el sujeto de sí mismo. Mostrándose vulnerable a la crítica; con un deseo excesivo de complacer a los demás; apuntan a la auto perfección de modo exagerado, el mismo que le trae frustración y desmoronamiento cuando las cosas no resultan conforme lo planeado; además se culpan, se auto condenan y no se perdonan por los errores cometidos; estallan con mucha facilidad, todo les disgusta, nada les complace ni satisface; muestran tendencias depresivas manifestadas en un pesimismo y negativismo desmedido frente a la vida.

### 2.1.5. Características de la autoestima

Coopersmith (1996, citado por Ramos, 2018) señala algunas características de la autoestima como: *es relativamente estable en el tiempo*, resultando muy difícil que esta cambie; *es individual*, dado que es producto de las experiencias vividas. Finalmente Ruiz (2018, cita a Barroso, 2000) quien da a conocer algunas características como: el grado en el cual el individuo cultiva la vida interior va más allá de sus limitaciones; valora al individuo y a todo aquel que le rodea, posee sentido del humor, es consciente de sus destrezas y limitaciones, posee sentido ético, usa su propia información, establece sus propios límites y reglas, asume sus errores y maneja efectivamente sus sentimientos.

### 2.1.6. El desarrollo de la autoestima

Valle (2018) señala cinco actitudes básicas para que se pueda desarrollar la autoestima, y en la cual la familia debe cumplir un rol fundamental, y estos son: *sentido de seguridad*, el cual es incentivado y fortalecido por los padres quienes deben de asegurar que el crecimiento del niño se de en un ambiente confiable, donde al niño se le otorgue estabilidad y confianza; *sentido de identidad y de autoconcepto*, el cual se logra si se establece un intercambio positivo de actitudes, enseñándoles con amor a confiar en sí mismos; *sentido de pertenencia*, esto se logra si la persona se siente aceptado en el grupo; *sentimiento de determinación*, el cual implica el poder establecerse metas que permitan conducirse hacia el éxito y finalmente el *sentido de competencia personal*, consiste en lograr el éxito sabiendo sobreponerse ante cualquier obstáculo que se le presente a lo largo de su vida.

### 2.1.7. Teorías de la autoestima

Existen varias teorías en las que se sustenta la autoestima, a continuación presentaremos algunas de ellas, que fueron propuestas por Alvarenga (2012):

a. Teoría psicoanalítica. Freud, padre del psicoanálisis señala que la autoestima puede entenderse como el amor propio de la persona, este debe buscarse y desarrollarse desde los primeros años de edad. Desde este punto de vista podemos señalar que la autoestima es aquella característica propia de la personalidad, que le permite al hombre autoafirmarse en la vida, esta se vincula con la culpa siendo inversamente proporcional a ella, lo que implica que a mayor

culpa, la autoestima es más baja, dicha culpa tiene su origen en la necesidad de castigo.

b. Teoría humanista. Rogers, aborda un aspecto clave “la personalidad”, la cual gira en torno al self o el concepto de sí mismo, apareciendo conceptos vinculados a la autoestima –autoconcepto y autoimagen- posterior a Rogers aparecen otros autores como: **Maslow** quién afirma que la autoestima está ligada con el sentirse competente e independiente, y nos presenta dos puntos contrarios de la necesidad de estima como son una *alta estima* personal que tiene que ver con necesidades de respeto por uno mismo, y sentimientos de confianza, maestría, independencia y libertad y *la baja estima* que tiene que ver con aquellos sentimientos de inferioridad, como la necesidad de status, reconocimiento, reputación, apreciación, dignidad, etc. y Fromm, quién afirma que tanto el éxito como el fracaso se vinculan con saber invertir la vida, además señala que la autoestima depende de factores externos y de sentirse triunfador con respecto a lo que opinen los demás.

c. Teoría cognitivo-conductual, basada en un modelo de terapia cognitivo conductual, aborda la autoestima tomando como punto de partida los pensamientos, emociones y sentimientos de la persona los cuales van a ejercer cierta influencia en la conducta la cual se ve reflejada en el deterioro de la autoestima.

## 2.2. LA MATEMÁTICA

### 2.2.1. Definición:

La matemática es una ciencia, que hoy en día es utilizada en cualquier campo científico; construida por medio de relaciones lógicas, propiedades, axiomas, demostraciones; con una gran historia, debido a las aportaciones de las antiguas culturas, de hombres con mentes prodigiosas, etc. A continuación se presenta algunos conceptos de la matemática según diversos autores:

Empezaremos por presentar la definición que encontramos en el Diccionario de Ciencias (2001) donde se afirma que la matemática es el estudio de las propiedades y relaciones de entes abstractos como números, figuras geométricas, operadores matemáticos, etc. a partir de conceptos básicos, y utilizando el

razonamiento lógico matemático. Por su parte, Whitehead (1898, citado por Flores & Céspedes, 2014) nos menciona que la matemática es en su sentido más amplio, el desarrollo y aplicación del razonamiento deductivo, formal y útil.

En cambio para Murray (1982, Jiménez, 1998). Matemáticas, realidad y ciencia económica.), la matemática es la ciencia abstracta que investiga en forma deductiva las inferencias implícitas en las concepciones elementales de las relaciones espaciales y numéricas. Sin embargo Pierce (1881, citado por Oostra, 2003); menciona que la matemática es la ciencia que obtiene inferencias necesarias, destaca que cualquier concepción queda definida por un número finito de especificaciones.

Luego de revisar las diferentes concepciones que nos proponen los autores antes mencionados, llegamos a la siguiente conclusión que *la matemática es una ciencia precisa y verídica de generalizaciones abstractas y lógicas y que tienen su aplicación en la realidad.*

### **2.2.2. Importancia del área de Matemática**

La matemática se constituye en un área de gran importancia en el proceso de formación del estudiante dado que permite comprender el mundo que nos rodea. Así también está presente en las diferentes actividades cotidianas que realizamos a diario, como: realizar compras, cuando preparamos alguna receta, cuando realizamos alguna transacción bancaria, cuando realizamos un negocio, cuando elaboramos el presupuesto familiar, etc.

A pesar de estar presente en nuestras vidas, no se le da la debida importancia, por ello es necesario resaltar que esta no se limita a lo antes señalado, sino que apunta a desarrollar el razonamiento lógico, dado que se basa en la lógica deductiva. Se considera que el desarrollo que genera el resolver problemas matemáticos puede ser utilizado en muchas otras áreas del conocimiento como la música, el arte, la criminología, la política, en las redes sociales, en las finanzas, el internet, en la sociología y psicología, hasta para combatir el crimen organizado, en el futbol, en la medicina, los juegos de azar, en el tráfico, la biología, la ingeniería, la física, la química, la arquitectura, en la genética y aunque parezca mentira se usa hasta en la religión, etc.



En tal sentido Fabián (2019) afirma que “la matemática es una asignatura fundamental en la formación personal, cognitiva y profesional del estudiante, y por medio de ella se va a lograr desarrollar una serie de competencias cognitivas, habilidades, destrezas para el cálculo matemático y posteriormente la capacidad de abstracción que lleva a procesos mentales, formales más complejos”. (p.29)

### **2.2.3. Área curricular de Matemática**

Según el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB, 2016), la Matemática se imparte en todas las escuelas de educación por ser transversal y de gran utilidad para las personas. Esta área se trabaja a través de competencias, capacidades y desempeños. Así tenemos la presentación de éstas.

**2.2.3.1. Competencia:** La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético (Ministerio de Educación, 2016).

Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada (CNEB, 2016, p. 21).

A continuación se presentan las competencias vigentes de acuerdo al Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB, 2016).

**a. Resuelve problemas de cantidad:** Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento

lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema (CNEB, 2016).

**b. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio:** Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos (CNEB, 2016).

**c. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre:** Consiste en que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permitan tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Para ello, el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de estos usando medidas estadísticas y probabilísticas (CNEB, 2016).

**d. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización:** Consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. Además describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico (CNEB, 2016).

**2.2.3.2. Capacidades:** “Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas” (CNEB, 2016, p.21).

Las Capacidades son potencialidades inherentes a la persona y que procura desarrollar a lo largo de su vida. Son macro habilidades generales, talentos o condiciones especiales de la persona, fundamentalmente de naturaleza mental, que le permiten tener un mejor desempeño o actuación en la vida cotidiana. Las capacidades están asociadas a los procesos cognitivos y socio-afectivos y garantizan la formación integral de la persona (Rutas del aprendizaje, 2015).

En el Programa Curricular de Educación Secundaria (2016), encontramos diferentes capacidades las cuales se vinculan con cada una de las competencias, entre ellas tenemos:

**A. Capacidades correspondientes a la competencia de resuelve problemas de cantidad;** esta competencia implica, por parte de los estudiantes, la combinación de las siguientes capacidades: *traduce cantidades a expresiones numéricas* (consiste en transformar las relaciones entre datos y condiciones a una expresión numérica); *comunica su comprensión sobre los números y las operaciones* (expresa la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que se establece entre ellos; usando un lenguaje numérico y diversas representaciones); *usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo* (implica seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y medición, comparar cantidades; y emplear diversos recursos) y *argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones* ( consiste en elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre números naturales, enteros, racionales, reales, sus operaciones y propiedades; basado en comparaciones y experiencias en las que induce propiedades a partir de casos particulares; así como explicarlas con analizarlas con analogías. Justificarlas, validarlas o refutarlas con ejemplos y contraejemplos) (CNEB, 2016).

- B. Capacidades correspondientes a la competencia de resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio;** en esta competencia encontramos la capacidad de: *traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y graficas* (significa transformar los datos valores desconocidos, variables y relaciones de un problema a una expresión gráfica o algebraica que generalice la interacción entre estos. Implica también evaluar el resultado o la expresión formulada con respecto a las condiciones de la situación y formular preguntas o problemas a partir de una situación o una expresión); *comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas* (significa expresar su comprensión de la noción, concepto o propiedades de los patrones, funciones, ecuaciones e inecuaciones estableciendo relaciones entre estas; usando lenguaje algebraico y diversas representaciones. Así como interpretar información que presente contenido algebraico); *usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales* (es seleccionar, adaptar, combinar o crear, procedimientos, estrategias y algunas propiedades para simplificar o transformar ecuaciones, inecuaciones y expresiones simbólicas que le permitan resolver ecuaciones, determinar dominios y rangos, representar rectas, parábolas y diversas funciones) y *argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia* (implica elaborar afirmaciones sobre variables, reglas algebraicas y propiedades algebraicas, razonando de manera inductiva para generalizar una regla y de manera deductiva probando y comprobando propiedades y nuevas relaciones) (CNEB, 2016).
- C. Capacidades correspondientes a la competencia de resuelve problemas de forma, movimiento y localización;** en esta competencia ubicamos las capacidades de: *modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones* (significa construir un modelo que reproduzca las características de los objetos, su localización y movimiento, mediante formas geométricas, sus elementos y propiedades; la ubicación y transformaciones en el plano. Es también evaluar si el modelo cumple con las condiciones dadas en el problema); *comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas* (implica comunicar su comprensión de las propiedades de las formas geométricas, sus transformaciones y la ubicación en un sistema de referencia. Es también establecer relaciones entre estas formas, usando lenguaje geométrico y representaciones gráficas o simbólicas); *usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio* ( es seleccionar,

adaptar, combinar o crear, una variedad de estrategias, procedimientos y recursos para construir formas geométricas, trazar rutas, medir o estimar distancias y superficies, y transformar las formas bidimensionales y tridimensionales) y *argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas* ( implica elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre los elementos y las propiedades de las formas geométricas a partir de su exploración o visualización. Asimismo, justificarlas, validarlas o refutarlas, basado en su experiencia, ejemplos o contraejemplos y conocimientos sobre propiedades geométricas; usando el razonamiento inductivo y deductivo) (CNEB, 2016).

- D. Capacidades correspondientes a la competencia de resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre;** en esta competencia encontramos las siguientes capacidades: *representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas* (implica representar el comportamiento de un conjunto de datos, seleccionando tablas o gráficos estadísticos, medidas de tendencia central, de localización o dispersión. Reconocer variables de la población o la muestra al plantear un tema de estudio. Así también implica el análisis de situaciones aleatorias y representar la ocurrencia de sucesos mediante el valor de la probabilidad); *comunica su comprensión de conceptos estadísticos y probabilísticos* (implica comunicar su comprensión de conceptos estadísticos y probabilísticos en relación a la situación. Leer, describir e interpretar información estadística contenida en gráficos o tablas provenientes de diferentes fuentes); *usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos* (consiste en seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de procedimientos, estrategias y recursos para recopilar, procesar y analizar datos, así como el uso de técnicas de muestreo y el cálculo de las medidas estadísticas y probabilísticas) y *sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida* (implica tomar decisiones, hacer predicciones o elaborar conclusiones y sustentarlas con base en la información obtenida del procesamiento y análisis de datos, así como de la revisión o valoración de los procesos) (CNEB, 2016).

### 2.3. Marco Conceptual

**Autoestima.** : es la valoración o la percepción que tiene el sujeto sobre sí mismo, este se forja desde niño a partir de la influencia ejercida por el entorno ya sea familiar o social. Ello implica que esta puede ser desarrollada o fortalecida o devaluada según las experiencias positivas o negativas que enfrente el sujeto.

**Capacidades matemáticas.** Las capacidades matemáticas entendidas como el conjunto de habilidades y destrezas especialmente intelectuales, que permiten el desarrollo o resolución de situaciones problemáticas, las cuales pueden desarrollarse en el aula, o fuera de ella (Ministerio de Educación, 2016).

**Matemática.** Es una ciencia formal, amplia, de generalizaciones abstractas, lógicas que se plasman en la realidad. Busca desarrollar en el estudiante formas de actuar y pensar en forma lógica, para interpretar e intervenir en la realidad haciendo inferencias, conjeturas, deducciones, argumentaciones y demostraciones.

# **CAPÍTULO III**

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño**

El diseño de la investigación tiene un enfoque cuantitativo, no experimental, de tendencia descriptivo correlacional dado que se busca establecer la correlación entre las variables de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

#### **3.2. Tipo**

La investigación corresponde al tipo básico descriptivo, de nivel correlacional dado que se orienta a responder una inquietud de orden cognoscitiva, además está orientada al conocimiento de la realidad misma y como se presenta en un determinado espacio y lugar (Sánchez y Reyes, 2006). La investigación explica la relación entre las capacidades matemáticas y la autoestima, a partir de la información teórica existente, de corte transversal ya que no se manipulará ni se someterá a prueba las variables de estudio, solo se mide cada variable por separado, luego se analiza la correlación. Es transversal por qué solo se mide las variables en un espacio y tiempo único (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; Hernández y Fernández, 2010 y Ander-Egg, 2000).

#### **3.3. Enfoque**

Cuando hablamos de enfoque en el que se encuentra inmersa la investigación, diremos que es cuantitativo dado que se busca demostrar la hipótesis en forma numérica, por tanto, se hizo necesario recoger la información requerida, para luego con el apoyo de la estadística descriptiva y el SPSS se proceda a procesar los datos e interpretarlos estadísticamente.

#### **3.4. Método**

En la presente investigación se utilizó el método científico, inductivo-deductivo que permitió lograr los objetivos planteados en la investigación.

#### **3.5. Población de estudio y muestra**

##### **a. Población**

La población estuvo conformada por los estudiantes de Educación Secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, matriculados en el año 2019.



#### b. Muestra

La muestra de estudio fue seleccionada de modo no probabilístico intencional estuvo constituida por 31 estudiantes del tercer grado A y B de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.

### 3.6. Operacionalización de la variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Indicadores
Autoestima	La actitud positiva hacia uno mismo, que incluye la tendencia a conducirnos - es decir, a pensar, sentir y actuar, en la forma más sana, feliz y auto satisfactoria posible, teniendo en cuenta el momento presente y también a medio y largo plazo, así como nuestra dimensión individual y social (Roca, 2014).	Entendida como la autovaloración que realiza el estudiante sobre los descriptores presentados en el inventario de Coopersmith.	Autoestima personal (Si mismo)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las cosas mayormente no me preocupan (Item 1)</li> <li>2. Hay muchas cosas sobre mí mismo que cambiaría si pudiera (Item 3)</li> <li>3. Puedo tomar decisiones sin dificultades (Item 4)</li> <li>4. Me toma bastante tiempo acostumbrarme a algo nuevo (Item 7)</li> <li>5. Me rindo fácilmente (Item 10)</li> <li>6. Me cuesta mucho trabajo aceptarme como soy (Item 12)</li> <li>7. Mi vida está llena de problemas (Item 13)</li> <li>8. Tengo una mala opinión de mí mismo (Item 15)</li> <li>9. Físicamente no soy tan simpático como la mayoría de las personas (Item 18)</li> <li>10. Si tengo algo que decir, generalmente lo digo (Item 19)</li> <li>11. Me gustaría ser otra persona (Item 24)</li> <li>12. No se puede confiar en mí (Item 25)</li> <li>13. Estoy seguro de mí mismo (Item 26)</li> <li>14. Paso bastante tiempo soñando despierto (Item 29)</li> <li>15. Desearía tener menos edad de la que tengo (Item 30)</li> <li>16. Alguien siempre tiene que decirme lo que debo hacer (Item 32)</li> <li>17. Generalmente me arrepiento de las cosas que hago (Item 33)</li> <li>18. Generalmente puedo cuidarme solo (Item 35)</li> <li>19. Soy bastante feliz (Item 36)</li> <li>20. Me entiendo a mí mismo (Item 39)</li> <li>21. Puedo tomar una decisión y mantenerla (Item 42)</li> <li>22. Realmente no me gusta ser un adolescente (Item 43)</li> <li>23. Generalmente me avergüenzo de mí mismo (Item 45)</li> <li>24. No me importa lo que me pase (Item 48)</li> <li>25. Soy un fracaso (Item 49)</li> <li>26. Me fastidió fácilmente cuando me llaman la atención (Item 50)</li> </ol>
			Autoestima social	<ol style="list-style-type: none"> <li>27. Soy una persona divertida (Item 5)</li> <li>28. Soy conocido entre las personas de mi edad (Item 8)</li> <li>29. Los chicos casi siempre aceptan mis ideas (Item 14)</li> <li>30. Los demás son mejor aceptados que yo (Item 21)</li> <li>31. Me aceptan fácilmente en un grupo (Item 27)</li> <li>32. Preferiría estar con personas menores que yo (Item 37)</li> <li>33. No me gusta estar con otras personas (Item 44)</li> <li>34. Los chicos generalmente se la agarran conmigo (Item 46)</li> </ol>

<b>Capacidades matemáticas</b>	Las capacidades matemáticas entendidas como el conjunto de condiciones, cualidades o aptitudes, especialmente intelectuales, que permiten el desarrollo o resolución de situaciones problemáticas, todas ellas existen de manera integrada y única en cada persona y se desarrolla en el aula, la escuela, la comunidad, en la medida que dispongamos de oportunidades y medios para hacerlo (Ministerio de Educación, 2016).	Concebidas como aquellas potencialidades inherentes a la persona fundamentalmente de naturaleza mental, que le permiten tener un mejor desempeño o actuación en la vida cotidiana y que procura desarrollar a lo largo de su vida.	<b>Autoestima familiar</b>	<p>35. En mi casa me molesto muy fácilmente (Item 6)</p> <p>36. Mis padres generalmente toman en cuenta mis sentimientos (Item 9)</p> <p>37. Mis padres esperan mucho de mí (Item 11)</p> <p>38. Muchas veces me gustaría irme de casa (Item 16)</p> <p>39. Mis padres me comprenden (Item 20)</p> <p>40. Generalmente siento como si mis padres me estuvieran presionando (Item 22)</p> <p>41. Mis padres y yo nos divertimos mucho juntos (Item 28)</p> <p>42. Nadie me presta mucha atención en casa (Item 40)</p> <p>43. Me es muy difícil hablar frente a la clase (Item 2)</p> <p>44. Casi siempre me siento fastidiado en el colegio (Item 17)</p> <p>45. Me siento desmoralizado en el colegio (Item 23)</p> <p>46. Estoy orgulloso de mi rendimiento en el colegio (Item 31)</p> <p>47. En mi colegio estoy haciendo lo mejor que puedo (Item 34)</p> <p>48. Me gusta cuando me llaman a la pizarra (Item 38)</p> <p>49. No me está yendo tan bien en el colegio como yo quisiera (Item 41)</p> <p>50. Mis profesores me hacen sentir que no soy lo suficientemente capaz (Item 47)</p>
Capacidades para la competencia de Resuelve problemas de cantidad.	Concebidas como aquellas potencialidades inherentes a la persona fundamentalmente de naturaleza mental, que le permiten tener un mejor desempeño o actuación en la vida cotidiana y que procura desarrollar a lo largo de su vida.	Las capacidades matemáticas entendidas como el conjunto de condiciones, cualidades o aptitudes, especialmente intelectuales, que permiten el desarrollo o resolución de situaciones problemáticas, todas ellas existen de manera integrada y única en cada persona y se desarrolla en el aula, la escuela, la comunidad, en la medida que dispongamos de oportunidades y medios para hacerlo (Ministerio de Educación, 2016).	<b>Autoestima académica</b>	<p>1. Traduce cantidades a expresiones numéricas</p> <p>2. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</p> <p>3. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</p> <p>4. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</p>
Capacidades para la competencia de Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	Concebidas como aquellas potencialidades inherentes a la persona fundamentalmente de naturaleza mental, que le permiten tener un mejor desempeño o actuación en la vida cotidiana y que procura desarrollar a lo largo de su vida.	Las capacidades matemáticas entendidas como el conjunto de condiciones, cualidades o aptitudes, especialmente intelectuales, que permiten el desarrollo o resolución de situaciones problemáticas, todas ellas existen de manera integrada y única en cada persona y se desarrolla en el aula, la escuela, la comunidad, en la medida que dispongamos de oportunidades y medios para hacerlo (Ministerio de Educación, 2016).	Capacidades para la competencia de Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	<p>1. Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas</p> <p>2. Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas</p> <p>3. Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales</p> <p>4. Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia</p>
Capacidades para la competencia de Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Concebidas como aquellas potencialidades inherentes a la persona fundamentalmente de naturaleza mental, que le permiten tener un mejor desempeño o actuación en la vida cotidiana y que procura desarrollar a lo largo de su vida.	Las capacidades matemáticas entendidas como el conjunto de condiciones, cualidades o aptitudes, especialmente intelectuales, que permiten el desarrollo o resolución de situaciones problemáticas, todas ellas existen de manera integrada y única en cada persona y se desarrolla en el aula, la escuela, la comunidad, en la medida que dispongamos de oportunidades y medios para hacerlo (Ministerio de Educación, 2016).	Capacidades para la competencia de Resuelve problemas de estadística y probabilidad.	<p>1. Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</p> <p>2. Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <p>3. Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <p>4. Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>

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

La técnica comprendida como el conjunto de procedimientos o pasos que se siguieron en la investigación para recoger la información o los datos pertinentes para cada variable. En el caso de la variable autoestima se utilizó la técnica denominada encuesta y para la variable capacidades matemáticas se hizo uso de la observación, los cuales fueron empleados con los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E. 88021 “Alfonso Ugarte”

El instrumento de medición empleado en el presente trabajo de investigación fue el inventario de autoestima de Coopersmith, este instrumento es un test de personalidad que consta de 50 afirmaciones con respuestas dicotómicas (verdadero – falso) y que se subdivide en cuatro dimensiones (personal, social, familia y académica) y sirve para recoger la percepción del estudiante en relación a su propia autovaloración o aceptación de su conducta auto descriptiva en relación con sí mismo; amigos y vecinos; padres, hermanos y familiares; compañeros y profesores. En cuanto a la valoración de las capacidades matemáticas se utilizó los promedios bimestrales de los estudiantes en los cuatro bimestres del año escolar, considerando las competencias y capacidades del área de matemática.

### 3.8. Validación de los instrumentos

Todo instrumento de recolección de datos debe ser confiable y válido, sin embargo en la presente investigación se empleó un instrumento “Inventario de Coopersmith” para la variable autoestima, el cual fue validado por su experto y creador “Coopersmith”, por tanto ya no requiere ser validado. En cuanto a la confiabilidad fue sometido a la prueba de confiabilidad de KR 20, propuesta en 1996 por Kuder y Richardson, determinándose que la confiabilidad del instrumento, es un caso particular dado que los reactivos son medidos de forma dicotómica (V-F); por tanto el instrumento tiene todas las condiciones para determinar su validez mediante la prueba de KR 20. Luego de aplicado el instrumento mediante prueba piloto se obtuvo  $KR\ 20 = 0.878$  lo que indica que el instrumento de Coopersmith posee una fuerte confiabilidad.

En cuanto a la variable Capacidades matemáticas se tomó los promedios finales del año lectivo 2019 de los estudiantes de la I.E. N° 88021 Alfonso Ugarte, tomándose en cuenta los promedios parciales, expresados en términos de competencias y capacidades.

# CAPÍTULO IV

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Análisis descriptivo de las variables.

Tabla 1

Prueba de normalidad de los puntajes de las variables de estudio capacidades matemáticas y la autoestima.

	Pruebas de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Capacidades matemáticas	,855	31	,001
Autoestima	,929	31	,041

Al evaluar la normalidad de los puntajes de las capacidades matemáticas y la autoestima, a través de la prueba de Shapiro-Wilk, se ha encontrado en cada uno de las variables una significancia ( $p > 0,05$ ), resultado que justifica con una probabilidad de confianza del 95% que ambas variables se ajustan aproximadamente a la distribución normal. Además, indica, para determinar la relación entre las variables mencionadas se debe utilizar la técnica estadística de la correlación de Pearson.

### Objetivo General

Tabla 2

Relación entre las capacidades matemáticas y la autoestima de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”.

Correlaciones		Autoestima
Capacidades matemáticas	Correlación Rho de Spearman	,693**
	N	31

En la Tabla 2, se ha relacionado las capacidades matemáticas y la autoestima. Se ha determinado que el grado de asociación o relación es positiva de intensidad moderada, como así lo establece la correlación Rho de Spearman, cuyo valor es  $r_{xy} = 0,693$ .

Tabla 3

Prueba de normalidad de los puntajes de la variable de estudio capacidades matemáticas y las dimensiones de la autoestima.

	Pruebas de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Capacidades matemáticas	,855	31	,001
Si mismo	,974	31	,646
Social-Pares	,915	31	,017
Hogar-Padres	,908	31	,011
Académico-Escolar	,939	31	,079

Al evaluar la normalidad de los puntajes de las capacidades matemáticas y las dimensiones de la autoestima, por medio de la prueba de Shapiro-Wilk, se ha determinado que las dimensiones, si mismo, académico-escolar presentan significancia (Sig.  $p > 0,05$ ) y el resto han obtenido (Sig.  $p < 0,05$ ), como se visualiza en la tabla 3. Este comportamiento nos indica con una confianza del 95% afirmar, que los primeros se ajustan aproximadamente a una distribución normal y el resto no. Ante esta situación de anormalidad la estadística recomienda, para analizar la relación entre las variables mencionadas se debe utilizar la técnica estadística de la correlación Rho de Spearman.

#### Objetivos Específicos

Tabla 4

Relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión de sí mismo de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”

Correlaciones		
		Si mismo
Capacidades matemáticas	Correlación Rho de Spearman	,732**
	N	31

En la Tabla 4, se ha relacionado las capacidades matemáticas y la dimensión si mismo de la autoestima. Se ha determinado que el grado de asociación o relación es positiva de intensidad fuerte, como así lo establece la correlación Rho de Spearman, cuyo valor es  $r_{xy} = 0,732$ .

Tabla 5

Relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión social de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”

Correlaciones		
		Social-Pares
Capacidades matemáticas	Correlación Rho de Spearman	,614**
	N	31

En la Tabla 5, se ha relacionado las capacidades matemáticas y la dimensión social-pares de la autoestima. Se ha determinado que el grado de asociación o relación es positiva de intensidad moderada, como así lo establece la correlación Rho de Spearman, cuyo valor es  $r_{xy} = 0,614$ .

Tabla 6

Relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión hogar y familia de autoestima de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”

Correlaciones		
		Hogar y Familia
Capacidades matemáticas	Correlación Rho de Spearman	,536**
	N	31

En la Tabla 6, se ha relacionado las capacidades matemáticas y la dimensión hogar y familia de la autoestima. Se ha determinado que el grado de asociación o relación es positiva de intensidad moderada, como así lo establece la correlación Rho de Spearman, cuyo valor es  $r_{xy} = 0,536$ .



Tabla 7

Relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión escolar de autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”

Correlaciones		Escolar
Capacidades matemáticas	Correlación Rho de Spearman	,605**
	N	31

En la Tabla 7, se ha relacionado las capacidades matemáticas y la dimensión escolar de la autoestima. Se ha determinado que el grado de asociación o relación es positiva de intensidad moderada, como así lo establece la correlación Rho de Spearman, cuyo valor es  $r_{xy} = 0,605$ .

## CONTRASTE DE HIPÓTESIS

### Hipótesis General

Tabla 8

Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.

		Autoestima
Capacidades matemáticas	Sig. (bilateral)	,000
	N	33

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

En la Tabla 8 se aprecia que la Sig.  $p = 0,000 < 0,05$ . Este resultado me permite concluir con una probabilidad de confianza del 95% que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la autoestima.

## Hipótesis específicas

Tabla 9

Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión de sí mismo de la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.

		Si mismo
Capacidades matemáticas	Sig. (bilateral)	,000
	N	33

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

En la Tabla 9 se aprecia que la Sig.  $p = 0,000 < 0,05$ . Este resultado me permite concluir con una probabilidad de confianza del 95% que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión de si mismo de la autoestima.

Tabla 10

Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión social de la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.

		Social
Capacidades matemáticas	Sig. (bilateral)	,000
	N	33

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

En la Tabla 10 se aprecia que la Sig.  $p = 0,000 < 0,05$ . Este resultado me permite concluir con una probabilidad de confianza del 95% que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión social de la autoestima.

Tabla 11

Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión hogar y familia de la de la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.

		Hogar y Familia
Capacidades matemáticas	Sig. (bilateral)	,002
	N	33

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

En la Tabla 11 se aprecia que la Sig.  $p = 0,002 < 0,05$ . Este resultado me permite concluir con una probabilidad de confianza del 95% que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión hogar y familia de la autoestima.

Tabla 12

Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión escolar de la de la autoestima de los estudiantes de Educación secundaria de la I.E. N° 88021 “Alfonso Ugarte”, Nuevo Chimbote, 2019.

		Escolar
Capacidades matemáticas	Sig. (bilateral)	,000
	N	33

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

En la Tabla 12 se aprecia que la Sig.  $p = 0,000 < 0,05$ . Este resultado me permite concluir con una probabilidad de confianza del 95% que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión escolar de la autoestima.

## 4.2. Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación de las capacidades matemáticas y la autoestima de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte” en cuanto a la variable: capacidades matemáticas se solicitó al Director de la I.E. los registros del área de matemática (Cuadro 1), en cuanto a la segunda variable: autoestima, se recogió información mediante la aplicación del test de personalidad denominado: Inventario de Autoestima de Stanley Coopersmith (Cuadro 2).

Al observar los resultados en la Tabla 4, referida al primer objetivo específico, el cual se orienta a identificar la relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión de sí mismo de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”, y luego de ser sometido a un análisis estadístico se demostró que el grado de asociación o relación existente, es positiva de intensidad fuerte, como así lo establece la correlación Rho de Spearman, cuyo valor es  $r_{xy} = 0.732$  y con lo cual se confirma lo planteado en la hipótesis específica N° 1. Asimismo mediante la prueba de hipótesis T-Student, se realizó el contraste de hipótesis, apreciándose un Sig.  $p = 0,000 < 0,05$ . Este resultado nos permite concluir con una probabilidad de confianza del 95% que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión de sí mismo de la autoestima (Tabla 9).

En cuanto a la revisión de los antecedentes, podemos manifestar que si bien es cierto que existen variedad de trabajos vinculados al tema, donde relacionan la autoestima con el rendimiento académico en términos generales, mas no lo relacionan con sus dimensiones. A pesar de ello encontramos la investigación de Gallardo (2017, citado por Lesevic, 2018) quién halló como resultado que el “39% de los estudiantes obtuvieron el nivel promedio alto, lo cual indica que los estudiantes se valoran, son seguros de sí mismos, tienen aspiraciones y buenas habilidades...”

Contrario a dichas afirmaciones, y a los resultados presentados en nuestra investigación tenemos a Quizinga (2017) quien demuestra estadísticamente que: No existe una relación significativa entre las nociones básicas para el aprendizaje matemático y la dimensión sí mismo, dado que el resultado que se obtuvo con Rho de Spearman arroja un coeficiente  $r_{xy} = 0.069$  con una significancia  $p$ . de 0.543, ello significa que la relación es muy baja

y no significativa. Coincidentemente Chapa y Ruiz (2012, citado por Quizinga, 2017) al relacionar las variables de estudio para la dimensión de sí mismo de la autoestima (...) y las nociones básicas para el aprendizaje de la matemática, obtuvieron como resultado ( $Rho = 0.069$ ) lo que significa que la relación es directa pero no significativa.

Sin embargo, es importante que el estudiante aprenda a aceptarse como es y no se menosprecie como persona, debe valorarse a sí mismo y siendo capaz de reconocer todo el potencial que posee, teniendo en cuenta que él también posee habilidades que le distinguen del resto. Además recordemos que como afirma Sosa (2014), está es la dimensión que más influye en la autoestima general, dado que permite la interpretación y construcción de la identidad personal. Ello es reforzado por Lesevic (2018) quien afirma que el buen desarrollo del autoconcepto, autopercepción, auto afecto y su identidad personal favorecen sus necesidades afectivas y cognitivas permitiéndoles una relación adecuada consigo mismos y con los demás, favoreciendo su desarrollo académico positivamente.

En relación al segundo objetivo específico: Identificar la relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión social de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”. Se obtuvo como resultado que el grado de asociación o relación entre las variables de estudio, es positiva de intensidad moderada, como así lo establece la correlación Rho de Spearman, cuyo valor es  $r_{xy} = 0.614$ , dato que corrobora lo planteado en la hipótesis específica N° 2, el mismo que se evidencia en la Tabla 5. En relación a la hipótesis específica 2, se realizó el contraste de hipótesis mediante la prueba de T-Student (Tabla 10) con la finalidad de determinar el nivel de significancia, apreciándose resultados similares a los que se halló en la hipótesis anterior, donde se aprecia que la Sig.  $p = 0,000 < 0,05$ . Este resultado nos permite concluir con una probabilidad de confianza del 95% que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión social de la autoestima.

Este resultado es respaldado por Quizinga (2017), dado que concluye que: existe una relación significativa entre las nociones básicas para el aprendizaje matemático y la dimensión social de la autoestima, hallándose un coeficiente de relación directa pero baja Rho de Spearman ( $r_{xy} = 0.237$ ) con una significancia p. de 0.034. Por su parte la investigación propuesta por Lesevic (2018) respalda nuestros resultados, hallándose que

la mayoría de estudiantes presentó una autoestima promedio alta, lo que significa que tiene facilidad para interactuar y relacionarse con los demás.

En tal sentido, Gonzales (2018) señala que la dimensión social se relaciona con ese sentimiento de pertenencia, es decir ser aceptado por los demás y sentirse parte de un grupo. Asimismo, es importante que para lograr el cumplimiento de las expectativas que los docentes se plantean de antemano, se logre una buena relación entre los estudiantes, dado que las opiniones que el estudiante reciba por parte de sus compañeros pueden afectar sus emociones y provocar un cambio en sus actitudes, de igual forma Muñoz y Claros (2000) señalan que “el sujeto adquiere experiencias que enriquecen sus esquemas y que volverá a usar en las futuras circunstancias a las que se vea sometido” (p.2).

En cuanto al tercer objetivo: Identificar la relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión hogar y familia de la autoestima los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”. En la Tabla 6 se observa el siguiente resultado: el grado de asociación o relación existente entre ambas variables es positiva de intensidad moderada, como así lo establece la correlación Rho de Spearman, cuyo valor es  $r_{xy} = 0.536$ , con lo cual se confirma lo planteado en la hipótesis específica N° 3. En cuanto a la hipótesis específica 3, se realizó el contraste de hipótesis (Tabla 11) para determinar el nivel de significancia, encontrándose resultados similares a las antes mencionadas, por tanto se concluye con una probabilidad de confianza del 95% que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión hogar y familia de la autoestima.

Este resultado se ve respaldado por los hallazgos de Quizinga (2017), quién sostiene que luego de aplicar sus instrumentos de aplicación y procesarlos estadísticamente, halló un coeficiente de correlación directa Rho de Spearman ( $r_{xy} = 0.405$ ) con una significancia p. de 0.000, lo que significa que la asociación entre las variables de estudio es moderada y significativa. Por tanto se concluye que: existe una relación significativa entre las nociones básicas para el aprendizaje matemático y la dimensión hogar de la autoestima.

Al respecto, Rojas (2017) manifiesta que consiste en la evaluación que realiza el sujeto en relación a las relaciones que establece con los que conforman su grupo familiar. Implica un juicio personal que se traduce en las actitudes que tiene con sígo dentro de su entorno familiar, sintiéndose libres de compartir sus emociones y opiniones con los otros

integrantes de la familia, sin que se les menosprecie. Es importante que, cuando entreguen su opinión se sientan escuchados en un ambiente de amor y respeto.

Analizando la existencia de una relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión hogar y familia es preciso mencionar que debe existir una buena comunicación entre los estudiantes con sus padres, pero este aspecto se ha convertido en un problema donde muchas veces se manifiesta la ausencia del compromiso de los padres de familia con la educación de sus hijos, asimismo McKay & Fanning (1991) señalan que el error más frecuente que realizan los padres de familia frente a una falta cometida por el hijo es describir su conducta actual provocando así un resentimiento dentro de él, además, otro de los errores frecuentes es no reconocer los esfuerzos y las buenas intenciones que sus hijos muestran o elogiar de manera excesiva ante las destrezas del niño, causando incomodidad en él. Por ejemplo, cuando el niño ha sido capaz de resolver una prueba de matemática, y producto de ello recibe elogios excesivos por parte del padre provocando en el estudiante la sensación de tener que destacar cada día.

En cuanto al cuarto objetivo: Identificar la relación entre las capacidades matemáticas y la dimensión escolar de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”. Se obtuvo un resultado similar al anterior en cuanto a la relación de significancia expresado en la Tabla 7, determinándose que el grado de asociación o relación es positiva de intensidad moderada, como así lo establece la correlación Rho de Spearman, cuyo valor es  $r_{xy} = 0.605$ , dato que reafirma la hipótesis específica N° 5. En relación al contraste de hipótesis para determinar el nivel de significancia respecto a la hipótesis específica 4, se aprecia igual resultado que los casos anteriores, Sig.  $p = 0,000 < 0.05$ ; el mismo que nos permite concluir con una probabilidad de confianza del 95% que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión escolar de la autoestima.

Este resultado es opuesto a los hallazgos de Quizinga (2017), quién concluye que: no existe una relación significativa entre las nociones básicas para el aprendizaje matemático y la dimensión escuela de la autoestima, el mismo que es presentado en su investigación donde se reporta un coeficiente de correlación directa pero baja Rho de Spearman ( $r_{xy} = 0.126$ ) con una significancia  $p$ . de 0.265, lo que indica que la asociación es débil y no significativa. Sin embargo, Muñoz (2011 citado por Ramos, 2018), menciona en su

investigación que la autoestima tiene un rol relevante en el ámbito escolar. Asimismo, indica que el poseer una autoestima adecuada significa una ganancia relevante tanto en términos de rendimiento académico como en términos conductuales.

Por otra parte, Agüero, Calderón, Meza, & Valdés (2016) afirman que en esta dimensión el estudiante tiende a enfrentar con éxito situaciones de la vida académica ajustándose a las exigencias escolares, donde para obtener el cumplimiento del desarrollo de las capacidades matemáticas, el estudiante habrá experimentado la aprobación y rechazo de su entorno lo cual le llevó a visualizarse cómo realmente es, además, se incluye la autoimagen, autovaloración y autoconfianza.

De esta forma, Ramírez (2016) expone que para tener un éxito escolar debe existir un equilibrio entre las dimensiones antes mencionadas, involucrando la participación de los padres, docentes y alumnos quienes trabajarán con el propósito de desarrollar capacidades, hábitos y actitudes. Por su parte, Acosta (2004) señala “la mayoría de niños crecen con la idea inculcada de que no tienen talento para estudiar” (p.5) perjudicando así su rendimiento académico y el desarrollo de las destrezas que posee el estudiante. La causa de esta índole no solo es producto del maltrato de los padres hacia sus hijos, sino también con el trato que los estudiantes reciben por parte del docente, por ende, los profesores deben preguntarse si con su actitud y comportamiento dentro del aula aumenta o disminuye la autoestima del estudiante, ya que ellos son responsables de formar sujetos competentes y capaces de afrontar su vida cotidiana.

Finalmente, en relación al objetivo general: Determinar la relación de las capacidades matemáticas y la autoestima de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte” Se concluye conforme con los resultados encontrados luego del análisis estadístico realizado mediante la aplicación del Rho Spearman, cuyo valor es  $r_{xy} = 0,693$  (Tabla 2), que el grado de asociación o relación existente entre las capacidades matemáticas y la autoestima, es positiva de intensidad moderada. En relación al contraste de hipótesis realizado para determinar el nivel de significancia entre las variables se aprecia que la Sig.  $p = 0,000 < 0,05$ . Este resultado me permite concluir con una probabilidad de confianza del 95% que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la autoestima (Tabla 8), lo que fue corroborado mediante la prueba de hipótesis T-Student.



Este resultado coincide con la conclusión a la que llega Costa y Taberero (2012), quien sostiene que existe una relación muy estrecha entre el rendimiento académico con la autoestima de los estudiantes, donde la segunda determina la primera y el género no influye en ninguna de las variables. Coincidentemente Zumaeta (2018) y Zárata (2019), a partir de los resultados hallados en su investigación concluyen que: la que actúa de manera directa sobre el rendimiento académico de los educandos es la autoestima. Por su parte Laguna (2017), encontró en su investigación que los estudiantes con altas calificaciones eran los que tenían una alta autoestima, mientras que los estudiantes con las calificaciones más deficientes tenían una autoestima muy baja, comprobándose que la autoestima se encuentra fuertemente relacionada con el rendimiento académico, siendo la primera un factor determinante de la segunda.

Asimismo, Mello y Hernández (2019) en su investigación, llegaron a comprobar que, en efecto, la autoestima de los estudiantes juega un rol determinante en el rendimiento académico del estudiante en el área de matemática, siendo el primero el responsable de que se logre o no la óptima comprensión del segundo. Del mismo modo, Agüero, Calderón, Meza y Suárez (2016), en su trabajo de investigación, concluyen que efectivamente, existe una relación entre la autoestima de los estudiantes y la comprensión del área de matemática de los estudiantes, donde la influencia de la primera con respecto a la segunda se constata en la autoconfianza de los estudiantes en sus capacidades matemáticas.

Este resultado también se ve reforzado por los resultados que presentó Ramos (2016) en su investigación, concluyendo que la relación entre ambas variables es significativa demostrada mediante el coeficiente de Pearson, y además es significativa dado que existe una correlación positiva fuerte, el cual fue corroborado a través de la prueba de hipótesis de investigación (t-Student). Valdez (2016), por su parte también corrobora los resultados presentados, llegando a demostrar que luego de hacer el cruce de ambas variables y a través de  $R$  y  $Rho$  de Pearson, se evidencia una influencia directa entre ambas variables.

Por el contrario, Figueroa y Ore (2018) en su tesis concluye que no existe una relación entre autoestima y el rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes, por lo que asumieron que los estudiantes tienen una aceptación positiva de ellos mismos, pero sin embargo por otras causas los estudiantes no tienen un buen rendimiento en el área de matemática.

# CAPÍTULO V

## V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

### 5.1. Conclusiones.

Luego de analizados, procesados y contrastados los resultados de la investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

Se determinó que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la autoestima de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 Alfonso Ugarte, siendo avalado por los resultados obtenidos después de aplicar la prueba de hipótesis T-Student (Sig.  $p = 0,000 < 0,05$ ) y el coeficiente de correlación Rho Spearman ( $r_{xy} = 0,693$ ) que demuestra que la relación es positiva de intensidad moderada, ello implica que si se mejora la autoestima en los estudiantes, se logrará mejores resultados en cuanto al logro de las capacidades matemáticas de los estudiantes de educación secundaria.

Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión de sí mismo de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 Alfonso Ugarte, siendo corroborado con la prueba de hipótesis T-Student (Sig.  $p = 0,000 < 0,05$ ). Además el grado de relación existente, es positiva de intensidad fuerte, como así lo establece la correlación Rho de Spearman, cuyo valor es  $r_{xy} = 0.732$ .

Se demostró estadísticamente con una probabilidad de confianza del 95% que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión social de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 Alfonso Ugarte (T-Student Sig.  $p = 0,000 < 0,05$ ) siendo el grado de relación positiva de intensidad moderada, como así lo establece la correlación Rho de Spearman ( $r_{xy} = 0.614$ ).

Las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión hogar y familia de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 “Alfonso Ugarte”. Siendo el grado de relación positiva de intensidad moderada, como así lo establece la correlación Rho de Spearman, cuyo valor es  $r_{xy} = 0.536$ .

Se demostró estadísticamente con una probabilidad de confianza del 95% que las capacidades matemáticas se relacionan significativamente con la dimensión escolar de la autoestima en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°88021 Alfonso Ugarte (T-Student Sig.  $p = 0,000 < 0,05$ ) siendo el grado de relación positiva de intensidad moderada, como así lo establece la correlación Rho de Spearman ( $r_{xy} = 0.605$ ).

## 5.2. Sugerencias.

Las recomendaciones que se desprenden de los resultados obtenidos en este estudio son las siguientes:

Que las Instituciones Educativas organicen e institucionalicen acciones encaminadas a desarrollar la autoestima de los estudiantes, como la ejecución de diferentes talleres que involucren no solo a los estudiantes, sino a toda la comunidad educativa, fomentando a través de ello valores como el respeto, el amor hacia sí mismos y hacia los demás, la responsabilidad, etc. con la intervención de especialistas encargados de velar por el bienestar emocional de los estudiantes.

Los docentes de la Institución Educativa N°. N° 88021 – “Alfonso Ugarte”, deben incorporar talleres curriculares desarrollados a través de estrategias de enseñanza activas y participativas; orientados a la práctica de la resolución de los problemas socioemocionales, y en consecuencia comenzar a impartir algunos conocimientos sobre la importancia de la autoestima. Además de asegurar un clima favorable en el aula que permita a los estudiantes querer seguir aprendiendo.

El Director y los docentes de la Institución Educativa N°. 88021 – “Alfonso Ugarte”, deben involucrar a los miembros de la comunidad y a los estudiantes en esta problemática para que así ellos colaboren con la forja de una comunidad educativa que es capaz de educar favorablemente dándole mayor énfasis al autoestima de los estudiantes

Fomentar espacios de diálogo y reflexión con padres de familia de modo que asegure un mejor trato hacia sus hijos, ello permitirá asegurar un entorno familiar cálido, agradable y afectuoso para el estudiante, el mismo que le permitirá mejorar su actuación en la escuela.

# CAPÍTULO VI

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, R. (2004). La Autoestima en la Educación. *Revista Límite*, 1 (11), 82-95.  
Recuperada de [www.redalyc.org/pdf/836/83601104.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/836/83601104.pdf)
- Agüero-Calvo, E., Calderón-Ferrey, M., Meza-Cascante, L. G., & Suárez-Valdés-Ayala, Z. (2016). Relación entre autoestima y autoconfianza matemática en estudiantes de educación media costarricense. *Comunicación*, 25(2), 4-13.
- Carretero, M y Asencio, M. (2008). *Psicología del pensamiento*. (2da. ed.) Madrid, España: Editorial Alianza. Recuperada de <https://es.scribd.com/.../Carretero-y-Asencio-Psicologia-del-Pensamiento-Teoria-y-Practi...>
- Contreras, V. (2010). *Autoconcepto y rendimiento matemático en estudiantes de 4 ° y 5 ° grado de secundaria de una institución educativa de una institución educativa de Ventanilla* (tesis de pregrado). Recuperado de [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1111/1/2010\\_Contreras\\_Autoconcepto%20y%20rendimiento%20matemático%20en%20estudiantes%20de%204°%20y%205°%20grado%20de%20secundaria%20de%20una%20institución%20educativa%20de%20Ventanilla.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1111/1/2010_Contreras_Autoconcepto%20y%20rendimiento%20matemático%20en%20estudiantes%20de%204°%20y%205°%20grado%20de%20secundaria%20de%20una%20institución%20educativa%20de%20Ventanilla.pdf)
- Costa, S., & Taberner, C. (2012). Rendimiento académico y autoconcepto en estudiantes de educación secundaria obligatoria según el género. *Revista Iberoamericana de Psicología y salud*, 3(2), 175-193.
- Flórez Rojano, I. D., & Céspedes Guevara, N. Y.(2014) *La investigación en educación matemática en Colombia: una acción transformadora*.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (6ta. ed.). México D.F, México: Editorial Mc Graw Hill. Recuperado de [https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- Laguna, N. (2017). *La autoestima como factor influyente en el rendimiento académico* (tesis de maestría). Recuperado de <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/2120/1/APROBADO%20NIRZA%20MARISOL%20LAGUNA%20PROAÑOS.pdf>



- Lesevic Rodríguez, M. M. (2018). Autoestima en estudiantes del tercer grado de educación secundaria de una institución educativa nacional, del distrito de Santiago de Surco-2018.
- López García, A. C. (2018). Aprendizaje cooperativo, influencia en la autoestima y motivación en primaria.
- Mello Román, J. D., & Hernández Estrada, A. (2019). Un estudio sobre el rendimiento académico en Matemáticas. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21.
- Ministerio de Educación (2016). *Currículo nacional de la educación básica*. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas del Aprendizaje, Versión 2015 ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? VI Ciclo, Área Curricular de Matemática*. Lima, Perú: Quad/Graphics Perú S.A. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Secundaria/Matematica-VI.pdf>
- Ministerio de Educación. (2016). *Programa curricular de Educación Secundaria*. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/03062016-programa-nivel-secundaria- ebr.pdf>
- Muñoz, L., & Claros, F. (2000). La dimensión social del autoconcepto en el adulto y su relación con el rendimiento académico.
- Oostra, A. (2003). Acerca del artículo " On the logic of number", de Charles S. Pierce. *Boletín de matemáticas*, 10(1), 13-20.
- Quispe Meza, M. R. (2019). Autoestima y aprendizaje en el área Personal Social de los niños de 5 años de la IE N° 80428-San José-Ucrumarca-Pataz.
- Quizinga Molina, I. (2017). Autoestima y nociones básicas para el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del cuarto de primaria de la IEP Máximo San Román Calca-Cusco, 2016.

- Ramos Villanueva, B. E. (2018). Relación entre la autoestima y el nivel de logro en el área de matemática de los estudiantes del tercer grado (sección única) de educación primaria de la asociación educativa “San Lucas” del distrito de Elías Soplín Vargas-Segunda Jerusalén de la provincia de Rioja, 2015.
- Rea Atúncar, L. M. (2018). Autoestima y el rendimiento académico en matemática en estudiantes de tercer grado de secundaria. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.3 en línea]. <<https://dle.rae.es/matemático>> [25 de septiembre de 2020].
- Roca, E. (2014). *Autoestima sana*. Madrid, España: Editorial Gráficas Papallona.
- Rodríguez, A. (1996). Autoestima y motivación de logro de los escolares. Tesis doctoral. España: Universidad de Sevilla. Steiner, D. (2005). La teoría de la autoestima en el pro
- Roldán, A. (2007). Efectos de la aplicación del taller creciendo en el nivel de autoestima de los alumnos del segundo año de educación secundaria de la Institución Educativa N° 80824 “José Carlos Mariátegui”. Distrito el Porvenir. Año 2007. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de: <http://sd97fc910cc38e4fa.jimcontent.com/download/version/1346556221/module/6172102354/name/AUTOESTIMA.pdf>.
- Rojas, M. (2017). La Autoestima Nuestra fuerza secreta (4ta.ed.). Madrid, España: Editorial Espasa Calpe. Recuperada de <http://www.crecerlibre.org/wp-content/uploads/2009/.../rojas-marcos-luis-la-autoestima.doc>
- Ruiz Valladolid, M. (2018). Autoestima prevalente de las adolescentes embarazadas del asentamiento Humano Pachitea Piura, 2016.
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2006). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima, Perú: Editorial Visión Universitaria.
- Sistema de Consulta de Evaluaciones Censales. (2020). *Evaluación Censal*. Recuperado de [https://sistemas15.minedu.gob.pe:8888/evaluacion\\_censal\\_publico](https://sistemas15.minedu.gob.pe:8888/evaluacion_censal_publico)

- Taboada Caro, M. (2019). *Resultados de la prueba PISA en el Perú: Análisis de la problemática y elaboración de una propuesta innovadora* (tesis de pregrado). Recuperado de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3949/TSP\\_ECO\\_017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3949/TSP_ECO_017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- TISCAR, J. (2014). *La autoestima: relación con el bienestar y su tratamiento*. España: Instituto Superior de Estudios Psicológicos, Máster en Psicología Clínica y de la Salud: <http://www.isep.es/wp-content/uploads/2014/03/LaAutoestima-Relacion-Con-El-Bienestar-Y-Su-Tratamiento.pdf>
- Valle Ríos, S. E. (2018). *Nivel de autoestima en los padres de familia de la IE 14128 Alto de la Cruz, del Caserío Alto de la Cruz, La Arena–Piura 2015*.
- Veneros Zavaleta, A. Y. (2019). *La autoestima en el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria*.
- Zumaeta, R. (2018). *Influencia de la autoestima en el rendimiento escolar de los educandos de la Institución Educativa N° 18006 Pedro Castro Alva, Chachapoyas - 2018* (tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/1487/ZUMAETA%20TUESTA%20CHARITO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

# CAPÍTULO VII

## Anexo 1

### Inventario de autoestima de Coopersmith

**Indicaciones:** Estimado (a) estudiante a continuación tienes una lista de frases sobre tus sentimientos, Si una frase expresa el cómo te sientes generalmente, marca **(V)** verdadero de lo contrario marca **(F)** falso.

**Nota:** Solo necesitamos que seas sincero, no hay respuesta correcta, ni incorrecta.

Nº	Ítems	Escala de valores	
		V	F
01	Las cosas mayormente no me preocupan.		
02	Me es muy difícil hablar frente a la clase.		
03	Hay muchas cosas sobre <u>mi</u> mismo que <u>cambiaría</u> si pudiera.		
04	Puedo tomar decisiones sin dificultades.		
05	Soy una persona divertida.		
06	En mi casa me molesto muy fácilmente.		
07	Me toma bastante tiempo acostumbrarme a algo nuevo.		
08	Soy conocido entre las personas de mi edad.		
09	Mis padres generalmente toman en cuenta mis sentimientos.		
10	Me rindo fácilmente.		
11	Mis padres esperan mucho de mí.		
12	Me cuesta mucho trabajo aceptarme como soy.		
13	Mi vida está llena de problemas.		
14	Los chicos casi siempre aceptan mis ideas.		
15	Tengo una mala opinión de <u>mi</u> mismo.		
16	Muchas veces me gustaría irme de casa.		
17	Casi siempre me siento fastidiado en el colegio.		
18	Físicamente no soy tan simpático como la mayoría de las personas.		
19	Si tengo algo que decir, generalmente lo digo.		
20	Mis padres me comprenden.		
21	Los demás son mejor aceptados que yo.		
22	Generalmente siento como si mis padres me estuvieran presionando.		
23	Me siento desmoralizado en el colegio.		
24	Me gustaría ser otra persona.		
25	No se puede confiar en mí.		
26	Estoy seguro de mí mismo.		
27	Me aceptan fácilmente en un grupo.		
28	Mis padres y yo nos divertimos mucho juntos.		
29	Paso bastante tiempo soñando despierto.		
30	Desearía tener menos edad de la que tengo.		
31	Estoy orgulloso de mi rendimiento en el colegio.		
32	Alguien siempre tiene que decirme lo que debo hacer.		
33	Generalmente me arrepiento de las cosas que hago.		
34	En mi colegio estoy haciendo lo mejor que puedo.		
35	Generalmente puedo cuidarme solo.		

36	Soy bastante feliz.		
37	Preferiría estar con personas menores que yo.		
38	Me gusta cuando me llaman a la pizarra.		
39	Me entiendo a <u>mi</u> mismo.		
40	Nadie me presta mucha atención en casa.		
41	No me está yendo tan bien en el colegio como yo quisiera.		
42	Puedo tomar una decisión y mantenerla.		
43	Realmente no me gusta ser un adolescente.		
44	No me gusta estar con otras personas.		
45	Generalmente me avergüenzo de <u>mi</u> mismo.		
46	Los chicos generalmente se la agarran conmigo.		
47	Mis profesores me hacen sentir que no soy lo suficientemente capaz.		
48	No me importa lo que me pase.		
49	Soy un fracaso.		
50	Me fastidio fácilmente cuando me llaman la atención.		

**Leyenda:**

Dimensión: personal (si mismo)
Dimensión: social
Dimensión: familiar (hogar)
Dimensión: académica (escolar)

#### CLAVE DE RESPUESTA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
V	F	F	V	V	F	F	V	V	F
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
F	F	F	V	F	F	F	F	V	V
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
F	F	F	F	F	V	V	V	F	F
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
V	F	F	V	V	V	F	V	V	F
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
F	V	F	F	F	F	F	F	F	F

## ANEXO 2

### Registro de notas de los estudiantes del 3° de secundaria

	1U	2U	3U	4U	PF	1U	2U	3U	4U	PF
1	13	11	15	16	14	B	B	A	A	A
2	16	15	17	18	17	A	A	A	AD	AD
3	10	08	13	11	11	C	C	B	B	B
4	12	15	17	11	14	B	A	A	B	A
5	15	18	17	17	17	A	AD	A	A	AD
6	13	11	10	11	11	B	B	C	B	B
7	12	13	17	12	14	B	B	A	B	A
8	16	18	16	18	17	A	AD	A	AD	AD
9	17	16	17	20	18	A	A	A	AD	AD
10	12	15	13	15	14	B	A	B	A	A
11	10	16	12	05	11	C	A	B	C	B
12	10	11	05	12	10	C	B	C	B	C
13	12	14	16	13	14	B	B	A	B	A
14	17	18	19	19	18	A	AD	AD	AD	AD
15	17	17	20	17	18	A	A	AD	A	AD
16	15	12	15	12	14	A	B	A	B	A
17	15	14	17	17	16	A	B	A	A	A
18	15	11	17	15	15	A	B	A	A	A
19	12	11	12	10	11	B	B	B	C	B
20	16	17	17	18	17	A	A	A	AD	A
21	16	18	17	20	18	A	AD	A	AD	AD
22	13	11	10	06	10	B	B	C	C	C
23	15	18	18	16	17	A	AD	AD	A	A
24	14	15	15	18	16	B	A	A	AD	A
25	11	11	16	14	13	B	B	A	B	B
26	05	12	10	05	08	C	B	C	C	C
27	15	17	20	15	17	A	A	AD	A	A
28	17	16	17	20	18	A	A	A	AD	AD
29	18	17	17	18	18	AD	A	A	AD	AD
30	14	12	13	15	14	B	B	B	A	A
31	12	05	15	12	11	B	C	A	B	B

