



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

Habilidades sociales y resolución de problemas matemáticos de  
estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de  
Huacho, 2022

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en docencia universitaria

**AUTORA:**

Leandro Felles, Haydeé Edith ([orcid.org/0000-0002-6646-1542](https://orcid.org/0000-0002-6646-1542))

**ASESORA:**

Dra. Ibarguen Cueva, Francis Esmeralda ([orcid.org/0000-0003-4630-6921](https://orcid.org/0000-0003-4630-6921))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

A mi madre le dedico por el inmenso amor, su apoyo por inspirarme a superarme y comprenderme siempre y desde donde estés madre sé que me guías y acompañas.

## **Agradecimiento**

A mi maestro FELP, amigos y compañeros de la universidad por su apoyo que compartieron sus conocimientos para realizar el presente trabajo.

## Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	18
3.1 Tipo y diseño de la investigación	18
3.2 Operacionalización de variables	19
3.3 Población, muestra y muestreo	19
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5 Procedimiento	20
3.6 Métodos de análisis de datos	21
3.7 Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS	38
ANEXOS	

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Niveles de la variable habilidades sociales	22
Tabla 2 Distribución de frecuencias de las dimensiones de habilidades sociales	23
Tabla 3 Niveles de la variable resolución de problemas matemáticos	24
Tabla 4 Distribución de frecuencias de las dimensiones de resolución de problemas matemáticos	25
Tabla 5 Correlación de las habilidades sociales y la resolución de problemas matemáticos	27
Tabla 6 Correlación de la dimensión asertividad y la resolución de problemas matemáticos	27
Tabla 7 Correlación de la dimensión conversación y la resolución de problemas matemáticos	28
Tabla 8 Correlación de la dimensión autorregulación y la resolución de problemas matemáticos	29

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Esquema del diseño correlacional de la investigación	18
Figura 2 Niveles de percepción de la variable habilidades sociales	22
Figura 3 Niveles de habilidades sociales por dimensiones	23
Figura 4 Niveles de la variable resolución de problemas matemáticos	24
Figura 5 Niveles de la resolución de problemas matemáticos por dimensiones	26

## Resumen

Esta investigación se desarrolló con el objetivo de determinar la relación entre las habilidades sociales y la resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022. Las habilidades sociales son un constructo que está referido a las interacciones entre personas, las mismas que permiten un desenvolvimiento armonioso desenvolverse para el logro de objetivos y ocurren en situaciones específicas y contextualizadas; la resolución de problemas matemáticos en esta investigación es una metodología algorítmica que requiere la ejecución de secuencias sucesivas para resolver problemas. La investigación es de enfoque cuantitativo, de tipo básica, nivel descriptivo correlacional, con un corte temporal transversal, se trabajó con una población de 250 y una muestra de 130 estudiantes del séptimo ciclo (tercero, cuarto y quinto grados de secundaria) a quienes se les aplicó una listas de cotejo y una evaluación para ver el comportamiento de las variables, los resultados se ilustran con estadística descriptiva e inferencial; se concluyó que existe relación directa, alta y significativa entre habilidades sociales y resolución de problemas matemáticos ( $Rho = 0,525$  y  $sig = 0,000$ ) en estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022.

**Palabras clave:** *Habilidades sociales, asertividad, conversación, autorregulación, resolución de problemas matemáticos.*

## Abstract

This research is developed with the objective of determining the relationship between social skills and mathematical problem solving of high school students in a public educational institution in Huacho, 2022. Social skills are a construct that refers to the interactions between people, the same that allow a harmonious development to develop for the achievement of objectives and occur in specific and contextualized situations; The resolution of mathematical problems in this research is an algorithmic methodology that requires the execution of successive sequences to solve problems. The research is of a quantitative approach, of a basic type, correlational descriptive level, with a transverse temporal cut, we worked with a population of 250 and a sample of 130 students of the seventh cycle (third, fourth and fifth grades of secondary school) who were he applied a checklist and an evaluation to see the behavior of the variables, the results are illustrated with descriptive and inferential statistics; It was concluded that there is a direct, high and significant relationship between social skills and mathematical problem solving ( $Rho = 0.525$  and  $sig = 0.000$ ) of high school students in a public educational institution in Huacho, 2022.

**Keywords:** *social skills, assertiveness, conversation, self-regulation, mathematical problem solving.*

## I. INTRODUCCIÓN

La crisis que fue generada por la pandemia de Covid –19, afectó todas las esferas de actividad humana, dentro de ellas a la educación. En estas circunstancias es necesario mantener las relaciones sociales, con los compañeros de estudios, hay que actuar con asertividad, no es posible mantener el flujo de relaciones que en condiciones normales ocurren, en estos tiempos es preciso actuar con asertividad (Gálvez Delgado, 2021). Las noticias sobre la evolución y mayor afectación que genera la pandemia afectan de manera directa la salud mental de las personas y en mayor grado a quienes padecen de ansiedad (Brewer, 2021). Pese a las recomendaciones de actuar de manera asertiva para mantener la salud mental y mantener en buen nivel las habilidades sociales, se encuentra que las preocupaciones, tensiones y estrés se han incrementado al igual que los casos de depresión (Hernández Villegas, 2021). En consecuencia, la asertividad como dimensión de las habilidades sociales se ha visto alterada a partir de la pandemia, lo cual afecta al ámbito educativo, en todo el mundo.

Las conversaciones permiten que las personas interactúen en función de sus intereses comunes, compartan proyectos, esperanzas o preocupaciones. Los temas de conversación, como consecuencia del aislamiento social, significa que estos ocurren al interior de la familia, en este espacio, los padres deben escuchar a sus hijos y responderles con la verdad y hacerles entender que toda esta situación es pasajera y que terminará (Unicef, 2021).

En México se hizo una investigación y se encontró que el 43 % de la población investigada precisó que habían tenido dificultades en la comunicación al interior de sus hogares por diferentes razones dentro de las que destacan las discusiones por invadir la privacidad individual (Lozada Vivar, 2021). De igual modo, en la investigación desarrollada en España en contexto de coronavirus, se encontró que los niños se aburren y se impacientan con mucha facilidad y en el caso de los adultos el aburrimiento es el principal generador de conflictos, por lo que las conversaciones se convierten en tensas y problemáticas (Roldán Prieto, 2021). Como puede verse, la habilidad social de conversación se ve afectada como consecuencia del confinamiento social obligatorio.

La autorregulación, es la capacidad para manejar el tiempo, cumplir los deberes, tener control sobre las emociones, planificar y ejecutar las actividades de aprendizaje. La crisis por pandemia requiere que los estudiantes desarrollen capacidades de autorregulación para que cumplan con los deberes escolares, practiquen los repasos y logren los aprendizajes esperados, además que mantengan una buena relación con los demás miembros de su hogar (Evaristo, 2021). Sin embargo, los estudiantes han mostrado muchas dificultades para autorregular su aprendizaje, los motivos han sido diversos, siendo los más frecuentes el tema de conectividad, pero asociado a ello está la falta de un ente de control que siempre estuvo representado por el docente, en escenarios virtuales la perspectiva cambia y el protagonismo del aprendizaje recae en el alumno, al docente le corresponde guiar el proceso.

En la educación secundaria el estudiante debe lograr la competencia de resolver problemas matemáticos y para ello existe una serie de propuesta teóricas, metodológicas y procedimentales, en la República de Perú, es el Ministerio de Educación ha propuesto el enfoque de resolución de problemas matemáticos, el cual recoge la propuesta de Polya. La identificación de los datos disponibles es el paso inicial para el abordaje de un problema, una vez que se cuenta con esta información se requiere la determinación de qué operaciones u operaciones deben aplicarse para la obtención de la solución; sin embargo, los estudiantes de educación secundaria carecen de esta competencia la cual debe ser trabajada con mayor intensidad para que los estudiantes se apropien y puedan emplearla de manera exitosa (Educared, 2021). Los dos procesos mencionados revelan que el estudiante alcanzó a la comprensión del problema y en ese sentido está en condiciones de resolverlo, pero esta capacidad no ha sido lograda.

Una vez que el estudiante comprendió el problema que debe resolver, requiere elaborar un plan para su ejecución, para lo cual es adecuado hacer un diagrama en el que se precisen los pasos o secuencias que deben seguirse. Sin embargo, se constata que en pocas ocasiones los educandos diagraman el procedimiento a seguir, lo cual se convierte en una dificultad ya que no es posible la resolución del problema si se carece del plan previamente establecido. La

situación se agrava porque no existe un docente que pueda guiar al estudiante, dado que las clases se dan de manera general para todos los del aula y el estudiante debe ser asistido para aplicar un modo de solución creativa (Casimiro Ramos, 2017). En este sentido, la competencia para configurar y ejecutar un plan todavía no ha sido alcanzada por los alumnos.

La revisión de la solución implica comprobar si el procedimiento seguido en efecto resolvió el problema, pero dadas las limitaciones en los procesos de comprensión del problema y en el establecimiento de un plan, los resultados no son los esperados, por lo que no se alcanza la competencia de aplicar el enfoque del Polya en la resolución de problemas.

El problema general estipulado: ¿Cuál es la relación entre las habilidades sociales y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública Huacho, 2022?, y como problemas específicos a) ¿Cuál es la relación entre asertividad y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022?, b) ¿Cuál es la relación entre comunicación y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho 2022? y c) ¿Cuál es la relación entre autorregulación y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública, Huacho 2022?.

Esta investigación se justifica debido a que, en todas las instituciones educativas en diferente magnitud, hay limitaciones en los estudiantes para resolver problemas y hasta ahora, las investigaciones existentes se realizaron en condiciones de normalidad, y esta investigación se realiza en contextos de pandemia y en escenarios virtuales. Los hallazgos de esta investigación, es posible aplicarlos con poblaciones similares, en ese sentido, desde una mirada práctica, puede representar alguna utilidad a la comunidad educativa. Un gran aporte de esta investigación es la aplicación de la secuencia metodológica, para lo cual, de manera algorítmica deben seguirse los pasos señalados por el autor Polya y además, el profesor debe convertirse en un acompañante para ayudar al educando a encontrar una forma creativa de hallar la solución al problema planteado.

Los objetivos de investigación se plantearon de la siguiente manera: Determinar la relación entre habilidades sociales y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022. Por la misma línea se formularon los objetivos específicos (1) Determinar la relación entre asertividad y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública, Huacho 2022; (2) Determinar la relación entre comunicación y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022; y (3) Determinar la relación entre autorregulación y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022.

Así mismo con el fin de fortalecer el sentido a la intencionalidad de la investigación se planteó la hipótesis general de trabajo: Las habilidades sociales se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022. Así mismo se desprenden de las dimensiones las hipótesis específicas las cuales son: (1) La asertividad se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho 2022; (2) La comunicación se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022; y (3) La autorregulación se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Para la construcción de esta parte de la investigación se hizo de la consulta a investigaciones recientes, así se tiene a: Ramírez-Coronel et al. (2020) quienes desarrollaron una investigación de revisión de literatura en la que indagaron sobre las habilidades sociales relacionadas con la agresividad en la infancia en los diferentes niveles educativos, los autores, acorde a las propuestas teóricas que señalan que las habilidades sociales forman parte de las relaciones interpersonales adecuadas y alcanzan al ámbito psicológico, social y académico se centraron en la búsqueda de definiciones, teorías y los instrumentos que se emplean para su medición y concluyeron que existen coincidencias en definir las habilidades sociales como comportamientos y conductas susceptibles de ser observadas que ayudan a mejorar las interacciones con las otras personas y cuyo propósito es el logro de metas u objetivos; las teorías más influyentes son el modelo jerárquico de la socialización y el modelo basado en el Acheenbach; su medición se hace a través de baterías, escalas y cuestionarios.

De acuerdo a Da Silva et al. (2018) quienes desarrollaron una investigación cuasiexperimental durante un año a través de la intervención cognitivo-comportamental, en la generación de habilidades sociales para enfrentar el bullying, con la hipótesis que existía una relación inversa, es decir a mayor habilidad social menor victimización de bullying, las dimensiones elegidas fueron: (1) habilidad cívica, (2) establecer amistades, (3) control propio y expresión de la emoción, (4) empatía, (5) asertividad; y, (6) capacidad de dar solución a desacuerdos entre personas; los resultados mostraron para el nivel de reducción de la hostilidad en la escuela en la que participaron en el grupo sometido al experimento fue superior que los del grupo que no participó, por lo que concluyeron que tienen gran importancia las habilidades sociales en la mediación contra el bullying y recomendaron que su abordaje se haga de forma intersectorial, con el liderazgo del sector salud, para una mejoría de la calidad de relaciones entre pares y de la permanencia en la escuela.

Fernández-Arias et al. (2020) desarrollaron una investigación para alcanzar la competencia social a través de la gamificación, toda vez que esta técnica ha sido lo suficientemente probada para conseguir metas a través del uso de los juegos; entendiendo, que los juegos han sido un recurso que ha empleado la

humanidad en las diferentes actividades que ha desarrollado, lo cual le permitió la creación de un repertorio de experiencias fundadas en el juego, el logro de retos y la recompensa que se recibe una vez alcanzada la meta; en la actualidad ha sido revalorada esta técnica y con el empleo de la virtualidad ofrece muchas posibilidades de desarrollar competencias sociales dentro de ellas las habilidades de relación; concluyeron que la gamificación en la actualidad ofrece una serie de beneficios y ventajas siendo una técnica que permite el desarrollo de la creatividad en todas las disciplinas y es aplicable a todos los temas sociales como género, conservación del medio ambiente, procesos comunitarios por lo que resulta efectiva para desarrollar la habilidad social.

Tomoko et al. (2020) desarrollaron una investigación en la que aplicaron el Programa para la educación y el enriquecimiento de las relaciones en versión de Japón, la población de adolescentes con diagnóstico confirmado de trastorno del espectro autista sin discapacidad mental; la versión original del programa fue desarrollada en USA y su característica principal es basarse en la evidencia; el programa fue sometido a una adaptación cultural y lingüística y luego se procedió a su aplicación, los resultados mostraron efectividad en las dimensiones de habilidades, comunicación y socialización, por lo que se concluyó que la aplicación del programa aportó grandes beneficios con énfasis en el área conductual, social y emocional de los estudiantes que participaron en la investigación.

Orlanda et al. (2020) desarrollaron una investigación en la que se aborda el modo en los adolescentes perciben las habilidades sociales de crianza de sus padre y madre y de qué manera estas son predictoras del logro de aprendizajes de los alumnos y de su propio desempeño en habilidades interpersonales, como predictores del comportamiento se seleccionaron las dimensiones de conocimiento, calidez y autonomía; los resultados mostraron que la influencia del comportamiento de los padres tiene mayor influencia que el de las madres y que una calidez moderada de los padres es mejor predictora que una alta calidez, ya que la alta resta autonomía, genera mayor dependencia en los alumnos; en cuanto a la actitud de la madre no se encontraron diferencias significativas ya que los adolescentes indicaron que la calidez de la madre es siempre alta; por lo que concluyeron que la percepción de los educando sobre el desempeño de sus

padres tiene influencia en la capacidad de lograr nuevos saberes relacionados a la habilidad social.

Dentro de los antecedentes nacionales se consideraron: Ramos et al. (2020) quienes hicieron una investigación sobre la correlación entre el modo de comportarse del padre y las habilidades sociales, la investigación se desarrolló en la provincia constitucional del Callao, la muestra seleccionada fue de 280 alumnos de secundaria los resultados mostraron que existía una correlación favorable entre el modo cómo los educandos percibían la compostura de su padre y el propio desarrollo de sus habilidades sociales, mientras mejor era la percepción mostraban un mayor nivel de habilidades, lo mismo se encontró en cada una de las dimensiones sometidas a investigación, por lo que se concluyó que el comportamiento de los padres percibido por sus hijos tiene una relación positiva con el desarrollo de habilidades sociales; estos resultados confirman lo encontrado en investigaciones similares y están en concordancia con lo planteado por las teorías de las habilidades sociales.

Araoz et al. (2020) desarrollaron una investigación para el ver cómo se desarrolla la habilidad social para lo cual se aplicó un programa orientado a la aplicación de estrategias psicoeducativas, el programa se diseñó para su aplicación en cinco módulos sucesivos en los que se consideraban habilidades para manejar situaciones estresante y neutralizar los actos agresivos, relacionadas a los sentimientos, relacionadas a los derechos y obligaciones y habilidades relacionadas a la comunicación, el resultado mostró que en la totalidad de casos, los educandos que formaron parte del grupo experimental mostraron mejores puntuaciones que quienes participaron en el grupo control; por lo que concluyeron que la implementación de un programa con estrategias psicoeducativas mostró efectividad en el logro del desarrollo de habilidades sociales lo cual fue probado con las diferencias significativas en las puntuaciones en el postest en la muestra de estudiantes quienes tuvieron un mejor desempeño que los educandos que formaron parte del grupo control.

Martínez et al. (2020) realizaron una investigación en la región de la Amazonía peruana sobre el ciberacoso y el bullying con la finalidad de determinar cómo estos fenómenos se relacionaban con las habilidades sociales, con la empatía y con la autoestima, para ello se plantearon un trabajo descriptivo de tipo

correlacional y eligieron como muestra a más 600 educandos, los instrumentos fueron dos autoinformes cuyas ventajas psicométricas estaban probadas previamente; los resultados mostraron que los bullies eran personas con buen nivel de habilidades sociales, buena autoestima y buenos niveles de empatía y por el contrario las cibervíctimas mostraban un bajo nivel de habilidades sociales, de autoestima y empatía, concluyeron en la existencia de una relación inversa entre las habilidades sociales y ciberacoso y bullying.

Domínguez-Vergara e Ybañez-Carranza (2016) desarrollaron una investigación con educandos de educación privada para ver la relación existente entre la habilidad social y el comportamiento adictivo a redes sociales, los grados seleccionados para que participen en la investigación fueron del primero al quinto con presencia de varones y mujeres, como instrumentos se empleó una lista de cotejo y una escala de actitudes hacia las redes sociales, la misma que pasó por un proceso previo de adaptación y validación al contexto al cual iba a aplicarse; los resultados mostraron que los educandos que permanecían mayor tiempo conectados a las redes sociales mostraban niveles inferiores de habilidades sociales, por lo que se concluyó que la relación existente era significativa pero inversa, lo cual implica que en la medida que se incrementa una variable disminuye la otra.

Napa et al. (2019) desarrollaron una investigación interpretativa, desde la postura de la tutoría de los estudiantes para que a partir de ello se desarrollen las habilidades sociales, la metodología incluyó entrevistas y grupos focales, y se encontró que si bien se desarrollan las actividades de tutoría en las que se recogen las inquietudes y preocupaciones de los estudiantes, estas no se traducen de manera tangible en habilidades sociales que puedan emplearse en el desarrollo de actividades cotidianas, más aún, considerando que las habilidades sociales son indispensable para el desempeño laboral en tanto son habilidades blandas; del análisis del discurso se encontró que los tutores realizaban el acompañamiento pero las acciones que desarrollaban no eran las adecuadas y no apuntaban al desarrollo de habilidades, por lo que se determinó que el problema radicaba en aplicar la tutoría de manera indiscriminada sin realizar un diagnóstico de las necesidades de los alumnos y desde allí priorizar las acciones que deben implementarse en cada grupo y con cada estudiante en particular.

Dentro de las teorías de variable 1: Habilidades sociales, se recurrió a Salas et al. (2018) quienes sostuvieron que las habilidades sociales permiten a las personas su desenvolvimiento y logro de los objetivos interpersonales con adecuación a los requerimientos específicos de cada contexto social. Agregan que se trata de conductas requeridas en las interacciones para la resolución de problemas, son específicas y se adecuan a cada contexto. Una de las definiciones que abarca una gran amplitud del constructo, es la planteada por Caballo (2005) quien hace referencia a las conductas que se requieren para que las personas puedan interactuar de manera favorable, que faciliten la posibilidad de un desenvolvimiento adecuado del sujeto a la situación particular y que su finalidad sea la resolución de los problemas que enfrentan. Otra teoría que está centrada en lo específico de la situación es la planteada por Eceiza et al. (2008); Caballo (1983) y Caldarella y Merrell (1997) ellos precisan que cada situación requiere una habilidad específica en función a la situación y al contexto social, por lo que requiere un buen repertorio del sujeto. Aquí se establece que se trata de conductas, facilitan el desenvolvimiento, permiten lograr objetivos y metas en función a situaciones y contextos.

Las características de la variable habilidades sociales en las que hay coincidencia de los autores (Lazarus, 1973; Matson et al., 1983; y Riggio et al. 1993) son: (1) su adquisición es la resultante de un aprendizaje; (2) cuanto mayor entrenamiento mayor dominio; (3) incluye conducta verbales y no verbales; (4) su incremento o extinción se explican por reforzamiento social; (5) tiene gran influencia en el autoconcepto; y (6) las personas hábiles sociales tienen autoestima elevada.

La importancia de la variable habilidades sociales, está determinada por que todos los seres humanos requieren interactuar de manera positiva para solucionar problemas y hacerlo a gusto Lacunza (2011). Caballo (2005) consideró que las habilidades sociales constituyen la esencia de la actividad humana, sin ellas es imposible la socialización y la convivencia. Gil Rodríguez et al. (1995); Kennedy (1992); Monjas Casares (2002); y Ovejero Bernal (1998) coinciden que

las habilidades sociales aportan al desarrollo de la autoestima, al cumplimiento de diversos roles, incrementan el logro de aprendizajes, permiten que se autorregule la forma de comportarse y pueden desarrollarse tanto en la niñez como en la adultez. En la misma línea Michelson et al. (1987) consideraron que las habilidades sociales permiten una adecuada relación entre pares, favorecen la internalización de los roles y las normas sociales, permiten las actitudes de amabilidad en contraposición a las conductas agresivas con lo cual se favorecen la salud mental. Schaffer (1990) por su parte destacó que las interacciones sociales están compuestas por estructuras de comportamientos complejos y sincronizados, los que son ejecutados de manera recíproca por dos o más personas.

Dentro de las definiciones de la variable habilidades sociales se consideraron a:

Ballena (2010) quien sostiene que se trata de competencias que se desarrollan desde la infancia y sirven para el manejo de una determinada situación en las que se consideran el estilo de actuación de los modelos contextuales, dentro de ellos progenitores, coetáneos, amistades; la asimilación de cómo actúan los demás ofrece una idea de cómo actuar, sobre todo, cuando previamente no ocurrió una experiencia en su repertorio.

Para, Madrigal y Garro (2008) consideraron que las habilidades sociales están representadas por la capacidad de las personas para el establecimiento de relaciones con otras personas por medio del proceso de socialización; y lograr resultados satisfactorios.

Así mismo, Triglia (2021) afirmó que este constructo constituye el repertorio de experiencias verbales y no verbales que poseen las personas y a través de los cuales emiten respuestas hacia las acciones de otras personas, en un ambiente determinado. Este bagaje de saberes, actúan como soporte para el desenvolvimiento de la persona en su relación con su ambiente, al mismo tiempo le permite suprimir o evitar el desenlace previsto si le resulta molesto.

Fundación Botín (2015) hizo también una definición de esta variable y consideró que el sujeto es capaz de una interacción en una situación situada donde el sujeto se relaciona de forma favorable con los demás, destacaron que

esta capacidad es polar, puede lograrse o no puede lograrse la interacción favorable.

También, Erikson (2000) dijo que las habilidades sociales son necesarias para que las personas puedan resolver un conflicto, a través de ella, la persona encuentra una potencialidad que puede aprovecharla y sacar provecho de esta capacidad, si bien es polarizada, la parte favorable beneficia y la parte desfavorable perjudica a quienes no desarrollan buenas habilidades sociales.

Según, Goleman (1996) precisa que las habilidades sociales están dadas por la capacidad que tienen las personas para conectarse con los demás lo cual genera una reacción favorable duradera en la existencia de las demás personas.

Por su parte, Bandura y Walters (1984) se refirieron a las habilidades sociales como elemento de la dimensión social del comportamiento según esta, un individuo ejerce influencia respecto a otro individuo y esto genera el desencadenamiento de una actividad asociacionista en el otro individuo. Esta dinámica de la interacción moviliza por lo menos los factores de la conducta y de la cognición, para el establecimiento exitoso tanto de las habilidades como de las relaciones entre individuos.

Finalmente, Kelly (1987) respecto a esta variable sostuvo que se trata de un grupo amplio de comportamientos reiterativos que pueden observarse en el desenvolvimiento de las personas, en los cuales interviene el pensamiento y la emoción y que como consecuencia permiten comunicarse de manera fluida y respetuosa lo que hace satisfactorias a las relaciones y como consecuencia se genera un espacio de cordialidad en el que predomina la sensación de bienestar.

Luego se definió las dimensiones de la variable habilidades sociales; Primera dimensión: Asertividad, en las diferentes teorías de las habilidades sociales a esta dimensión también se le llama enfrentamiento del riesgo, está referida a aquellas situaciones con un riesgo potencial en el que se desencadene una reacción indeseada por parte del interlocutor, por lo general asociada al requerimiento de la afirmación de derechos y autoestima y a la actuación adecuada frente a ese riesgo Salas et al. (2020). La asertividad es una capacidad social que evidencia el aprendizaje de la persona para la expresión de sus emociones, sentimientos que impliquen un respeto a sí mismo y a los demás, sin

el empleo de actuaciones agresivas, de este modo se favorece la comunicación y las relaciones sociales. (Mayer-Spiess, 1996)

La segunda dimensión: Conversación, en la teoría de las habilidades sociales también se le denomina desenvolvura social; se define como la actuación adecuada con el empleo de recursos verbales en situaciones sociales neutras que requieren un buen manejo de las normas sociales cotidianas Salas et al. (2020). La comunicación es una habilidad que consiste en iniciar, mantener una conversación, procurando que el uso de la palabra sea compartido 50 % para cada interlocutor, debe ser fluida, el mensaje en primera persona y estar referida a una situación en particular. (Díaz Rodríguez, 2011)

Tercera dimensión: Autorregulación, se define como la habilidad para el control de las emociones propias y su adecuada expresión; tiene implicancias tanto en el control de las sensaciones desagradables para evitar reacciones agresivas, como en la expresión de cariño y apoyo a otros cuando lo necesitan Salas et al. (2020). La autorregulación se entiende como aquella capacidad que presenta el individuo sobre sus respuestas para conseguir el objetivo que se planteó; su aprendizaje es gradual y autónomo y está asociado a sentimientos, control, expresión y comprensión. (Fernández Santos, 2016)

Dentro de las teorías de variable 2: Resolución de problemas matemáticos, se consideraron los siguientes teóricos: Polya (1989) quien refirió:

Un gran descubrimiento resuelve un gran problema, pero en la solución de todo problema, hay un cierto descubrimiento. El problema que se plantea puede ser modesto; pero, si pone a prueba la curiosidad que induce a poner en juego las facultades inventivas, si se resuelve por propios medios, se puede experimentar el encanto del descubrimiento y el goce del triunfo.  
(p.7)

Y agregó que se requiere reconocer el enunciado, utilizar operaciones matemáticas factibles, buscar la exactitud sea mediante razonamiento verbal o discernimiento intuitivo, si el problema es complejo demanda pasos grandes y

pequeños, los resultados de cada paso deben ser exactos y correctos para que la solución sea la correcta, finalmente debe examinarse el resultado y tratar de aplicarlo a otros problemas.

Para, Pérez y Ramírez (2011) la resolución de un problema del área de matemática tiene mucha importancia por el compromiso de las habilidades y capacidades que despliegan los alumnos en las ocasiones que se involucran en resolver un problema y luego constan que es posible la aplicación de esos saberes en una situación diferente, por ello, precisaron que esta capacidad es básica porque se orienta a la estimulación de diversas capacidades como creación, invención, razonamiento y análisis de situaciones problemáticas para encontrar los algoritmos para resolverlas.

De igual manera, Iriarte (2011) dijo que la resolución de problemas matemático implica el desarrollo de competencias para la vida, las personas a lo largo de su existencia deben resolver problemas y casi todos requieren de secuencias, pasos, algoritmos, por lo que, conforme afirmó Polya, deben comprender el problema, diseñar un plan, ejecutarlo y luego verificar si la solución que lograron es o no la correcta.

Dentro de las características de la variable resolución de problemas, según Peñaloza y Meneses (2019), destacan las siguientes: a) La implementación de la estrategia de Polya requiere la lectura del problema de forma detenida, luego la expresión con su propio lenguaje, reconociendo los datos y la pregunta, b) Identificación de las cifras relevantes y necesarias para encontrar la solución, las cifras complementarias, muchas veces solo aclaran el problema, pero no ayudan a encontrar la solución, c) Elección del algoritmo correcto en función a la comprensión del problema de acuerdo a la información disponible y de ese modo hallar la solución, d) El proceso de interpretación del problema es el que demanda mayor uso de recursos cognitivos y otras habilidades para la aplicación de actividades reiterativas durante todo el proceso hasta llegar a la solución, e) Si el trabajo se hace en grupos, la dinámica de socialización de la resolución del problema necesita énfasis en la realización de los algoritmos, para la elección de

la operación correcta, ya que pueden cometerse errores en los procesos y en los cálculos, f) Los estudiantes deben evaluar en cada paso la estrategia específica aplicada, ya que de ello dependen los resultados que se alcancen y que sean satisfactorios y g) La utilización de recursos tecnológicos y las oportunidades de realizar diagramas y dibujos para ilustrar las situaciones problemáticas motivan y despiertan el interés.

La importancia de la variable resolución de problemas matemáticos, conforme sostiene Polya son: (1) Facilita el desarrollo de la habilidad cognitiva para la asimilación de algoritmos y se desenvuelven mejor ante los problemas que se les presenten; (2) Desarrolla un alto nivel de la capacidad de razonar de manera lógica para la identificación de los datos relevantes, los datos complementarios, el objetivo de la solución del problema; (3) Facilita la utilización de pasos ya conocidos o la creación de nuevas secuencias para facilitar el razonamiento a partir de la información con la cuenta; (4) Adecuación de procedimientos, organización del método para resolverlo, comprobación de la respuestas y distribución de tiempo en la búsqueda de la solución; (5) Generación de seguridad en sus procedimientos y disminución de los riesgos de errores o contradicciones en los procedimientos empleados; (6) Desarrollo de la habilidad lógica para el análisis y razonamiento de deducción del estudiante; incluye la habilidad visual para la comprensión y uso de conceptos espaciales y la habilidad verbal útil para la comunicación y divulgación que puede ser verbal o escrita.

Referente a los conceptos o definiciones de la variable resolución de problemas matemáticos, se mencionan a Vicente y Orrantia (2007) quienes hicieron un planteamiento considerando el tipo de tareas que se ejecutan dentro del aula y el modo de abordarlas y sostienen que en última instancia se refiere a la resolución desde una operación aritmética que subyace al problema planteado; y cuyo punto de partida es información y datos de contenidos matemáticos.

Al respecto, Montero et al. (2020) consideraron que para la resolución de problemas matemáticos es indispensable que la persona tenga aptitud en el uso de algoritmos matemáticos, sin esta condición no es posible la resolución de un

problema; además aclararon que cuando hay dificultad en la comprensión de los enunciados los estudiantes fracasan en su resolución, por lo que el primer paso es la comprensión del problema planteado.

Por su parte, Callejo (1996) se refiere a esta variable pero considera a la persona como el resolutor y manifiesta que los procesos que lleva a cabo le permiten avanzar en complejidad progresiva para lo cual requiere la comprensión, el trazo de una planificación para encontrar la respuesta, y la puesta en ejecución del plan, para finalmente hacer la comprobación del resultado; para ello se vale tanto de la información que está contenida en el problema como de los demás saberes que están en su repertorio y le sirvieron para la resolución de otros problemas en otras situaciones.

De acuerdo con Thevenot et al. (2007) Luego de hacer una revisión de las investigaciones desarrolladas en torno a la resolución de problemas precisaron que hay suficiente evidencia que el discurso desde el cual se plantea el problema a resolver es el determinante para elegir el modelo de solución, toda que implica la representación mental del problema, integración de la información, asociación con conocimientos relacionados y solución del problema.

Por su parte, Hino (2007) desde una perspectiva centrada en los procesos implicados, encontró que las estructuras de razonamiento matemático que posee el estudiante direccionan a la búsqueda de la solución, la cual se complementa con elementos contextuales en los que se da la ocurrencia de la problemática y las habilidades cognitivas del estudiante, en ese sentido, consideró que la actuación del docente y el modo como ejecuta su enseñanza del área resulta de suma importancia.

En ese orden de ideas, Lemke (1998) asume una mirada sociocultural, y en ese sentido sostiene que los procesos para aprender a resolver un problema, no solo está relacionado al componente cognitivo, por el contrario, menciona que los problemas se resuelven desde una perspectiva social en la interacción recíproca y permanente de los docentes, los otros estudiantes, el logro de las competencias

matemáticas y los recursos que se despliegan para la resolución del problema, estos recursos pueden ser cognitivos o materiales.

Así mismo, Toboso (2005) demostró que durante los procesos que se emplean para resolver un problema de matemática, están implicadas en primer orden la habilidad de expresión comunicativa la que constituye la instrumentación para la comunicación y es decisiva para la habilidad cognitiva; así mismo encontró que la capacidad para aplicar algoritmos es la que demanda mayor cantidad de tiempo y al mismo tiempo es la que mayores limitaciones presenta cuando se trata de reconocer la naturaleza de la situación problemática, es esta situación la que confiere los significados y eso permite la elección del plan para resolverlo, de manera posterior se requiere habilidad para la organización de estrategias secuenciales.

Para las dimensiones de la variable resolución de problemas matemáticos, se recurrió al autor Polya (1889) y a otros autores de reconocida trayectoria.

Comprensión del problema. En esta dimensión debe identificarse qué es lo que se desea saber, identificar los datos con los que se cuenta, identificar la condición, si esta condición tiene suficiencia para encontrar el dato que se persigue, si tiene insuficiencia, si hay redundancia o contradicción (Polya, 1989). La comprensión del problema requiere como paso previo la comprensión de la matemática como disciplina y esto se hace evidente cuando el estudiante está en condiciones de la aplicación de las nociones matemáticas en sus diferentes aplicaciones frente al problema planteado y que debe resolverlo, por lo tanto, la comprensión implica saber qué ocurre y avizorar una salida matemática a ese problema. (Cedeño et al., 2019)

Configuración y ejecución de un plan, esta dimensión se debe considerar si conoce algún problema relacionado con el que se le está planteando, si conoce algún teorema que le ayude a resolver, si podría utilizar un método que ya domina; en la ejecución del plan debe verificarse que cada paso seguido es el correcto (Polya, 1989). Los algoritmos para resolver una situación problemática contribuyen en forma significativa a la apropiación de los saberes de la

matemática, generan formas de razonar de manera lógica, incorporan fluidez y coherencia, eso permite que el alumno interactúe en las diferentes esferas, utilizando los saberes en su vida diaria, enfrentando los retos problemáticos, y haciendo uso de sus saberes matemáticos en su contexto y para ello crea y ejecuta un plan. (Cedeño et al., 2019)

Revisión de la solución, esta dimensión el alumno realiza la verificación de los resultados, repasa y comprueba el razonamiento que empleó, y especula si es posible hallar resultados diferentes (Polya, 1989). La revisión es un proceso en el cual se aplica la evaluación de la estrategia didáctica empleada para la comprensión, planteamiento, ejecución y resultado de la solución de un problema, requiere que el estudiante conozca todos los algoritmos posibles aplicables a la situación problema, de lo contrario no es posible determinar si la solución es correcta o no. (Cedeño et al., 2019)

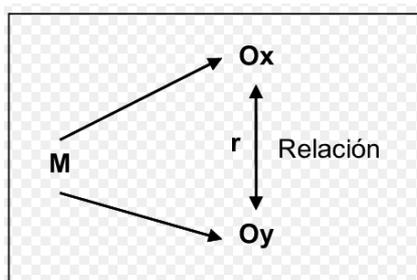
### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de la investigación

La presente investigación corresponde al tipo de investigación básica, explicable porque no se modificarán aspectos sustanciales de la realidad. “La Investigación básica está dirigida a un conocimiento más completo a través de la comprensión de los aspectos fundamentales de los fenómenos, de los hechos observables o de las relaciones que establecen los entes” (Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Perú – Concytec, 2017, p. 1). Esta investigación se realizó en un diseño no experimental, el cual consiste en recoger información del comportamiento de las variables de una población determinada y ver el grado de en qué estas se relacionan o asocian. Hernández et al. (2018) precisaron que los diseños no experimentales se caracterizan porque no hay una manipulación deliberada de las variables y se registran los datos tal como se encuentran en su estado natural, y el nivel de investigación es descriptivo correlacional, los datos reflejan el estado actual de las variables y las relaciones existentes. Hernández et al. (2018) señalaron que los estudios correlacionales tratan de establecer las variables que existen entre dos o más variables (p. 168).

#### Diseño de la investigación

*Figura 1 Esquema del diseño correlacional de la investigación*



**Dónde:**

**M** = Estudiantes

**Ox** = Variable 1. Habilidades sociales

**Oy** = Variable 2: Resolución de problemas matemáticos

**r** = Relación entre variables

### **3.2 Operacionalización de variables**

Las habilidades sociales es un constructo referido a las interacciones con otras personas, que permiten desenvolverse y lograr objetivos interpersonales adecuándose a los requerimientos específicos de cada contexto social. (Salas et al., 2020, p. 98)

La variable ha sido operacionalizada en tres dimensiones: (1) asertividad con dos indicadores, (2) conversación con dos indicadores, y (3) autorregulación con dos indicadores, se mide con 20 ítems de respuesta politómicas. Las respuestas politómicas se emplean en escalas nominales, las respuestas son excluyentes Edmondson (2005) (Ver anexo 2)

La resolución de problemas matemáticos tiene cuatro fases, comprenderlo, configurar y ejecutar un plan y volver al principio para saber si la respuesta fue la correcta. (Polya, 1989, p. 28)

La variable se operacionalizo en las dimensiones: (1) comprensión del problema con dos indicadores, (2) configuración y ejecución de un plan con tres indicadores, y (3) revisión de la solución con un indicador, se mide con 20 ítems. Los ítems se caracterizan por tener tres alternativas de respuestas las cuales son entre ellos excluyentes. (Brussino et al., 2013) (Ver anexo 2)

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

La población que se empleó para esta investigación es de 250 estudiantes del nivel de educación secundaria. La población está determinada por el total de sujetos susceptibles de ser elegidos para realizar la investigación. Hernández et al. (2018). Considerando la muestra que se empleó para esta investigación es de 130 estudiantes del nivel de educación secundaria, séptimo ciclo, tercero, cuarto y quinto grado, turnos mañana y tarde.

La muestra es un subconjunto de la población, que reúne todas las características seleccionadas para la investigación y además es representativa. Hernández et al. (2018), y el muestreo es el procedimiento a través del cual se extrae una parte de la población para desarrollar la investigación, este grupo

extraído, puede hacerse por métodos probabilísticos o no probabilísticos. Hernández et al. (2018)

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En la presente investigación, para ambas variables: 1 habilidades sociales y variable 2 resolución de problemas matemáticos, se empleó la técnica de la observación. La observación es un procedimiento a través del cual, el investigador o una persona debidamente entrenada observa las conductas de los sujetos de investigación y registra las respuestas que estos emiten Hernández et al. (2018).

### **3.5 Procedimiento**

Para la realización de la presente investigación se cumplieron con los procedimientos establecidos, que fueron los siguientes: Se solicitó una entrevista con el representante legal, en este caso el Director de la Institución Educativa para explicarle el propósito del trabajo investigativo, quien aceptó en forma verbal e indicó que se formalice a través de la presentación de una solicitud para llevar a cabo la investigación. Se realizó una reunión con los alumnos del 3ro, 4to y 5to grados, vía zoom, en horario extracurricular, contando previamente con autorización del director y con pleno conocimiento de los padres de cada uno, para solicitarles que participen en este trabajo, la aceptación de los estudiantes fue mayoritaria. Se realizó una reunión con los padres de los estudiantes que aceptaron y proporcionaron el número telefónico de sus padres para pedirles que firmen el consentimiento informado. Se realizó una reunión con los docentes y se solicitó que apoyen con las respuestas tanto al cuestionario como a la lista de cotejo de la variable resolución de problemas, a través del formulario construido en google drive, solicitud que fue aceptada.

Para la realización del análisis de los datos se recurrió al uso de las TIC mediante el formulario de google drive donde se obtuvo la estadística descriptiva, luego el formulario fue descargado y declarado a un software estadístico, con el apoyo de software se realizó el procesamiento con estadística inferencial. Hernández et al. (2018) dijeron que, dado el avance de las

tecnologías, pueden emplearse las herramientas que ofrece en las investigaciones que desarrollan los investigadores.

### **3.6 Métodos de análisis de datos**

El análisis de los datos se realizó mediante el programa estadístico SPSS, para el análisis descriptivo con la presentación de tablas y figuras, y para la contratación de Hipótesis se usó la prueba no paramétrica Rho de Spearman debido a las características de las variables.

### **3.7 Aspectos éticos**

En el desarrollo y presentación de este trabajo de investigación, se cumplieron con las prescripciones éticas de la Universidad César Vallejo y con la que están contenidas en el Manual de Redacción APA, en tal sentido, se solicitó al Director que emita la autorización correspondiente, se cumplió con informar a cada estudiante y a sus padres, respecto al alcance y límites de esta trabajo, así mismo, se les hizo conocer que sus datos tiene condición de confidenciales, por lo que no serán de conocimiento público; del mismo modo, se les informó la posibilidad de renuncia a formar parte de este trabajo; los autores de diversas fuentes que fueron consultados y citados han sido mencionados en las referencias.

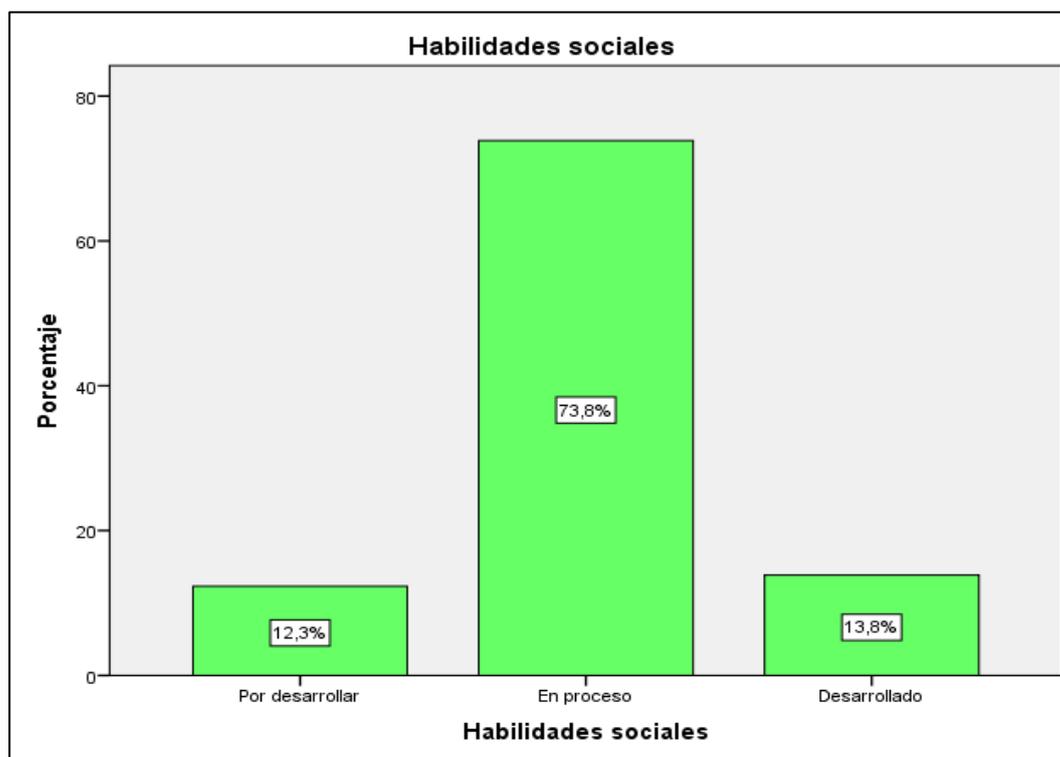
#### IV. RESULTADOS

##### Resultados descriptivos

Tabla 1 Niveles de la variable habilidades sociales

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Por desarrollar	16	12,3
En proceso	96	73,8
Desarrollado	18	13,8
Total	130	100,0

Figura 2 Niveles de percepción de la variable habilidades sociales

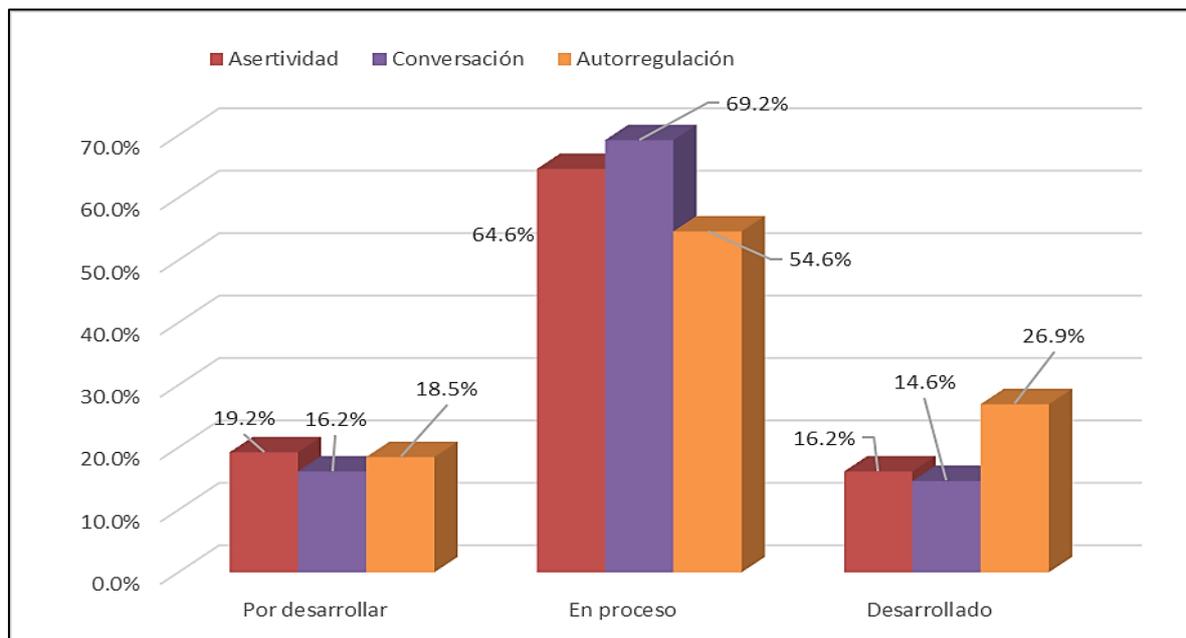


De los resultados que se aprecia en cuanto a los niveles de habilidades sociales en los estudiantes de secundaria de una Institución educativa pública de Huacho, 2022, se tiene que el nivel de en proceso con un 73,8% tiene el mayor porcentaje en comparación al nivel de desarrollado que presenta el 13,8%, en cuanto al nivel por desarrollar es de 12,3, las habilidades sociales presentada por sus estudiantes están en proceso.

Tabla 2 Distribución de frecuencias de las dimensiones de habilidades sociales

Dimensiones Niveles		Frecuencia (fi)	Porcentaje válido (%)
Asertividad	Por desarrollar	25	19.2%
	En proceso	84	64.6%
	Desarrollado	21	16.2%
Conversación	Por desarrollar	21	16.2%
	En proceso	90	69.2%
	Desarrollado	19	14.6%
Autorregulación	Por desarrollar	24	18.5%
	En proceso	71	54.6%
	Desarrollado	35	26.9%

Figura 3 Niveles de habilidades sociales por dimensiones



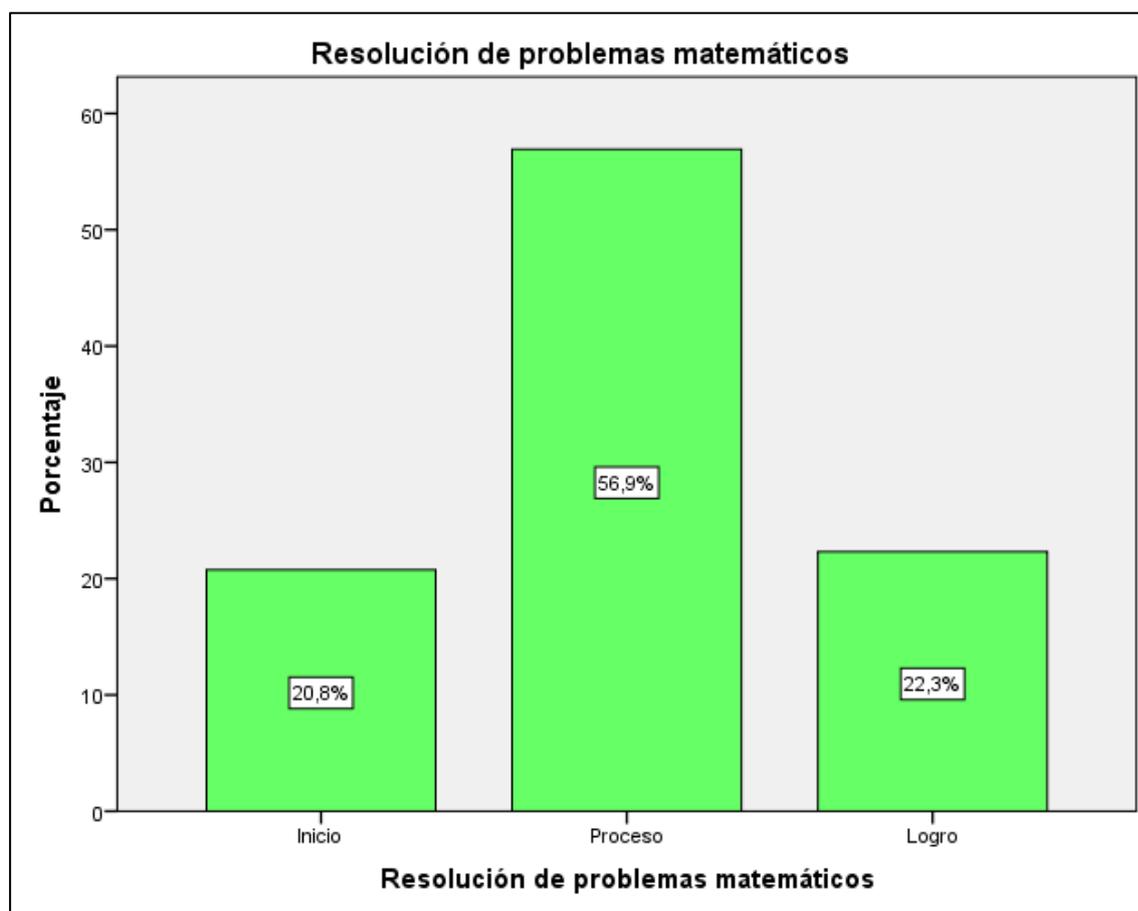
Con respecto a la tabla 2 y a la figura 2, se enfocó las dimensiones representantes por nivel, encontrándonos que para el nivel por desarrollar son la dimensión por desarrollar la más representativa con el 19,2%; seguido del nivel en proceso se encuentra la dimensión conversación con el 69,2% del total,

finalmente para el nivel desarrollado es la dimensión autorregulación la más representativa con el 26,9%.

Tabla 3 Niveles de la variable resolución de problemas matemáticos

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	27	20,8
Proceso	74	56,9
Logro	29	22,3
Total	130	100,0

Figura 4 Niveles de la variable resolución de problemas matemáticos

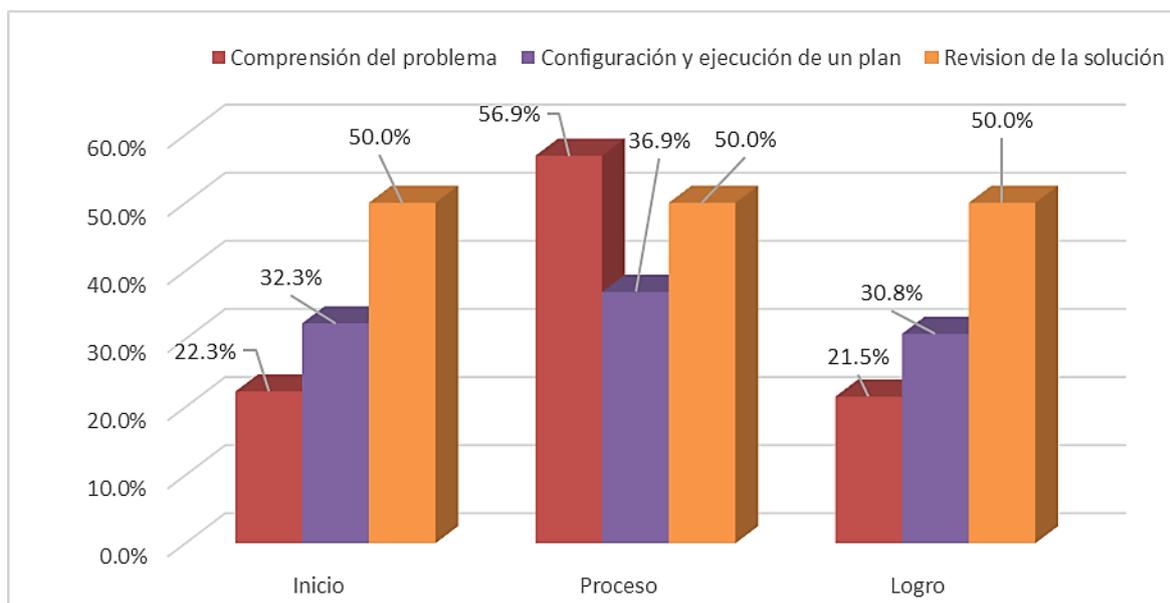


De los resultados que se aprecia en cuanto a los niveles de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Huacho, 2022, se tiene que el nivel de proceso con un 56,9% tiene el mayor porcentaje en comparación al nivel de logro que presenta el 22,3%, en cuanto al nivel inicio es de 20,8 %, la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes se encuentra en proceso.

Tabla 4 Distribución de frecuencias de las dimensiones de Resolución de problemas matemáticos

Dimensiones Niveles		Frecuencia (fi)	Porcentaje válido (%)
Comprensión del problema	Inicio	29	22.3%
	Proceso	74	56.9%
	Logro	28	21.5%
Configuración y ejecución de un plan	Inicio	42	32.3%
	Proceso	48	36.9%
	Logro	40	30.8%
Revisión de la solución	Inicio	65	50.0%
	Proceso	0	0.0%
	Logro	65	50.0%

Figura 5 Niveles de la resolución de problemas matemáticos por dimensiones



Con respecto a la tabla 4 y a la figura 5, podemos observar que el valor predominante entre el nivel inicio de todas las dimensiones le pertenece a la dimensión revisión de la solución con un 50,0%, tenemos con respecto al nivel proceso a la dimensión comprensión del problema con el 56,9%, finalmente se observa que el valor significativo del nivel logro corresponde a la dimensión revisión de la solución con el 50,0%.

## Resultados correlacionales.

### Hipótesis general

Ho. Las habilidades sociales no se relacionan con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022.

Hi. Las habilidades sociales se relacionan con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022.

Tabla 5 Correlación de las habilidades sociales y la resolución de problemas matemáticos

		Habilidades sociales	Resolución de problemas matemáticos
		Coeficiente de correlación	1,000
Rho de Spearman	Habilidades sociales	Sig. (bilateral)	,525**
			,000
		N	130

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

La tabla 5, muestra un coeficiente de correlación según el Rho de Spearman de 0.525, así como un  $p=0.000 < 0.05$ , con lo cual hay una aceptación de la hipótesis alterna y un rechazo de la hipótesis nula. Por consiguiente, se evidencia que hay una relación considerable entre las habilidades sociales y la resolución de problemas matemáticos.

### Hipótesis específica 1

Ho. La asertividad no se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022.

Hi. La asertividad se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022.

Tabla 6 Correlación de la dimensión asertividad y la resolución de problemas matemáticos

		Asertividad	Resolución de problemas matemáticos
		Coeficiente de correlación	1,000
Rho de Spearman	Asertividad	Sig. (bilateral)	,496**
			,000
		N	130

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

La tabla 6, muestra un coeficiente de correlación según el Rho de Spearman de 0.496, así como un  $p=0.000 < 0.05$ , con lo cual hay una aceptación de la hipótesis alterna y un rechazo de la hipótesis nula. Por consiguiente, se evidencia

que hay una relación media entre la dimensión asertividad y la resolución de problemas matemáticos.

### Hipótesis específica 2

Ho. La comunicación no se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022.

Hi. La comunicación se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022.

Tabla 7 Correlación de la dimensión conversación y la resolución de problemas matemáticos

		Conversación	Resolución de problemas matemáticos
Rho de Spearman	Conversación	1,000	,424**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	130

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

La tabla 7, muestra un coeficiente de correlación según el Rho de Spearman de 0.424, así como un  $p=0.000 < 0.05$ , con lo cual hay una aceptación de la hipótesis alterna y un rechazo de la hipótesis nula. Por consiguiente, se evidencia que hay una relación media entre la dimensión conversación y la resolución de problemas matemáticos.

### Hipótesis específica 3

Ho. La autorregulación no se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022.

Hi. La autorregulación se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022.

Tabla 8 Correlación de la dimensión autorregulación y la resolución de problemas matemáticos

		Autorregulación	Resolución de problemas matemáticos
Rho de Spearman		1,000	,412**
	Autorregulación	.	,000
		130	130

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

La tabla 8, muestra un coeficiente de correlación según el Rho de Spearman de 0.412, así como un  $p=0.000 < 0.05$ , con lo cual hay una aceptación de la hipótesis alterna y un rechazo de la hipótesis nula. Por consiguiente, se evidencia que hay una relación media entre la dimensión autorregulación y la resolución de problemas matemáticos.

## V. DISCUSIÓN

En esta investigación, en la comprobación de la hipótesis general, se determinó que existe una relación directa, considerable y significativa entre habilidades sociales y resolución de problemas matemáticos ( $Rho = ,525$  y  $sig = ,000$ ) de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022. Los resultados obtenidos en esta investigación están relacionados con los encontrados por Orlanda et al (2020) quienes desarrollaron una investigación en la cual trabajaron de qué manera los adolescentes percibían las habilidades sociales de crianza tanto de su padre como de su madre y en qué medida estas se convertían en predictoras de los logros de aprendizaje de los educandos y favorecían el desempeño de las habilidades interpersonales; para la predicción del comportamiento se seleccionaron las dimensiones de conocimiento, calidez y autonomía.

Los resultados mostraron que en efecto, las habilidades sociales de las personas significativas, en este caso, el padre tenía una fuerte influencia y que un trato cálido y moderado del padre resultaba ser el mejor predictor de una alta calidez y alta autonomía, con lo cual los niveles de dependencia de la muestra se presentaba en nivel bajo; en cuanto a la actitud de la madre no se encontraron diferencias significativas ya que los adolescentes indicaron que la calidez de la madre es siempre alta; por lo que concluyeron que la percepción de los educando sobre el desempeño de sus padres tiene influencia en el logro de aprendizaje y en el desarrollo de habilidades sociales.

Similar resultado encontraron Tomoko et al. (2020) quienes desarrollaron una investigación en la que aplicaron el Programa para la educación y el enriquecimiento de las relaciones, la experimentación se realizó en versión japonesa, la población estuvo conformada por adolescentes con diagnóstico confirmado de trastorno del espectro autista sin discapacidad mental; debe precisarse que la versión original del programa fue desarrollada en USA y su característica principal es basarse en la evidencia; el programa fue sometido a una adaptación cultural y lingüística y luego se procedió a su aplicación, los resultados mostraron efectividad en las dimensiones de habilidades, comunicación y socialización, por lo que se concluyó que la aplicación del

programa aportó grandes beneficios con énfasis en el área conductual, social y emocional de los estudiantes que participaron en la investigación.

En una investigación desarrollada en el Perú, se encontraron resultados parecidos, el trabajo fue realizado por Ramos et al. (2020) quienes hicieron una investigación sobre la relación entre el comportamiento de los padres y las habilidades sociales, la investigación se desarrolló en la provincia constitucional del Callao, la muestra seleccionada fue de 280 alumnos de secundaria los resultados mostraron la existencia de una relación positiva entre el modo cómo los educandos percibían el comportamiento de sus padres y el propio desarrollo de sus habilidades sociales, mientras mejor era la percepción, mostraban un mayor nivel de habilidades; lo mismo se encontró en cada una de las dimensiones sometidas a investigación, por lo que se concluyó que el comportamiento de los padres percibido por sus hijos tiene una relación positiva con el desarrollo de habilidades sociales; estos resultados confirman lo encontrado en investigaciones similares y están en concordancia con lo planteado por los teóricos de las habilidades sociales.

Los resultados de estas investigaciones tienen fundamento en lo sostenido por los investigadores Salas et al. (2018) quienes teorizaron que las habilidades sociales están al servicio de las personas y favorecen su desenvolvimiento y el logro de los objetivos interpersonales con adecuación a los requerimientos específicos de cada contexto social; estos mismo autores complementaron que se trata de conductas requeridas en las interacciones para la resolución de problemas, son específicas y se adecuan a cada contexto. También hay coherencias con lo planteado por los teóricos Caballo (2005); Eceiza et al. (2008); Caballo (1983) y Caldarella y Merrell (1997) quienes destacaron que cada situación requiere una habilidad específica en función a la situación y al contexto social, por lo que requiere un buen repertorio del sujeto.

En lo concerniente a la hipótesis específica 1, se determinó que existe relación directa, media entre la dimensión asertividad y resolución de problemas matemáticos ( $Rho = ,496$  y  $sig = ,000$ ) de estudiantes de secundaria. Los resultados de esta investigación son compatibles con los hallazgos de Ramírez-Coronel, Suárez, Mejía, Bernardo Cabrera, Andrade, Torracchi-Carrasco y Carpio (2020) quienes desarrollaron una investigación de revisión de literatura sobre las

habilidades sociales relacionadas con la ausencia de asertividad y presencia de la agresividad en la infancia en los diferentes niveles educativos, los autores, acorde a las propuestas teóricas que señalan que las habilidades sociales forman parte de las relaciones interpersonales adecuadas y alcanzan al ámbito psicológico, social y académico se centraron en la búsqueda de definiciones, teorías y los instrumentos que se emplean para su medición y concluyeron que existen coincidencias en definir las habilidades sociales como comportamientos y conductas susceptibles de ser observadas que ayudan a mejorar las interacciones con las otras personas y cuyo propósito es el logro de metas u objetivos.

Las teorías más influyentes son el modelo jerárquico de la socialización y el modelo basado en el Acheenbach; su medición se hace a través de baterías, escalas y cuestionarios. En el mismo sentido, están los hallazgos de Araoz et al. (2020) quienes desarrollaron una investigación para el desarrollo de las habilidades sociales desde la aplicación de un programa orientado a la aplicación de estrategias psicoeducativas, el programa se diseñó para su aplicación en cinco módulos sucesivos en los que se consideraban habilidades asertivas trabajadas de manera desagregada como habilidades para el manejo del estrés, alternativas a la agresión, relacionadas a los sentimientos, relacionadas a los derechos y obligaciones y habilidades relacionadas a la comunicación, los resultados mostraron que en todos los casos, los educandos que formaron parte del grupo experimental mostraron mejores puntuaciones en asertividad que quienes participaron en el grupo control; por lo que concluyeron que la implementación de un programa con estrategias psicoeducativas para desarrollar comportamientos asertivos, mostró efectividad en el logro del desarrollo de dicha habilidad social lo cual fue probado con las diferencias significativas en las puntuaciones en el postest en la muestra de estudiantes quienes tuvieron un mejor desempeño que los educandos que formaron parte del grupo control.

Sin embargo, en el ámbito nacional se encontraron resultados diferentes por Napa et al (2019) quienes desarrollaron una investigación interpretativa, desde la postura de la tutoría de los estudiantes para que a partir de ello se desarrollen las habilidades sociales, la metodología incluyó entrevistas y grupos focales, y se encontró que si bien se desarrollan las actividades de tutoría en las que se recogen las inquietudes y preocupaciones de los

estudiantes, estas no se traducen de manera tangible en habilidades sociales que puedan emplearse en el desarrollo de actividades cotidianas, más aún, considerando que las habilidades sociales son indispensable para el desempeño laboral en tanto son habilidades blandas; del análisis del discurso se encontró que los tutores realizaban el acompañamiento pero las acciones que desarrollaban no eran las adecuadas y no apuntaban al desarrollo de habilidades asertivas, por lo que se determinó que el problema radicaba en aplicar la tutoría de manera indiscriminada sin realizar un diagnóstico de las necesidades de los estudiantes y a partir de ello priorizar las actividades que deben desarrollarse en cada grupo y con cada estudiante en particular.

Los resultados de esta investigación y los de Ramírez-Coronel et al. (2020); y Araoz et al. (2020) son coherentes con las propuestas teóricas sobre asertividad, también denominada enfrentamiento del riesgo, la cual hace referencia a aquellas situaciones con un riesgo potencial que se desencadene una reacción indeseada por parte del interlocutor, por lo general asociada al requerimiento de la afirmación de derechos y autoestima y a la actuación adecuada frente a ese riesgo (Salas et al., 2020), así mismo con lo afirmado por Mayer-Spiess (1996) quienes dijeron que es una capacidad social que evidencia el aprendizaje de la persona para la expresión de sus emociones, sentimientos que impliquen un respeto a sí mismo y a los demás, sin el empleo de actuaciones agresivas, de este modo se favorece la comunicación y las relaciones sociales.

En los resultados de la hipótesis específica 2, se determinó que existe relación directa, media y significativa entre la dimensión comunicación y resolución de problemas ( $Rho = ,424$  y  $sig = ,000$ ) en estudiantes de secundaria. Los resultados de esta investigación tienen coherencia con los resultados de otras investigaciones, tal es el caso de Da Silva et al. (2018) quienes desarrollaron una investigación cuasiexperimental durante un año a través de la intervención cognitivo-comportamental, basada en la conversación para la generación de habilidades sociales para enfrentar el bullying, con la hipótesis que existía una relación inversa, es decir a mayor habilidad social menor victimización de bullying, las dimensiones elegidas fueron: habilidades de civilidad, hacer amigos, autocontrol y expresividad emocional, empatía, asertividad y solución de

problemas interpersonales; los resultados mostraron que el nivel de reducción del acoso escolar en los que participaron en el grupo experimental fue mayor que los del grupo control, por lo que concluyeron que tienen gran importancia las habilidades sociales de conversación en la mediación contra el bullying.

Por otro lado, los resultados de esta investigación difieren de lo encontrado por Martínez et al. (2020) quienes realizaron una investigación en la región de la Amazonía peruana sobre el ciberacoso y el bullying con la finalidad de determinar cómo estos fenómenos se relacionaban con las habilidades sociales, con la empatía y con la autoestima, para ello se plantearon un estudio descriptivo de tipo correlacional y emplearon una muestra de más 600 educandos, los instrumentos fueron dos autoinformes cuyas ventajas psicométricas estaban probadas previamente; los resultados mostraron que los bullies eran personas con buen nivel de habilidades sociales, buena autoestima y buenos niveles de empatía y por el contrario las cibervíctimas mostraban un bajo nivel de habilidades sociales, de autoestima y empatía, por lo que concluyeron que existe una relación inversa entre habilidades sociales y ciberacoso y bullying.

Los resultados de Martínez et al (2020) y de Da Silva et al. (2018) tienen directa concordancia con lo sostenido por los teóricos cotidianos Salas et al. (2020) quienes manifestaron que en la teoría de las habilidades sociales a la conversación también se le denomina desenvolvura social y queda definida como la actuación adecuada con el empleo de recursos verbales en situaciones sociales neutras que requieren un buen manejo de las normas sociales; por su parte Díaz y Rodríguez (2011) precisaron que es una habilidad que consiste en iniciar, mantener una conversación, procurando que el uso de la palabra sea compartido 50 % para cada interlocutor, debe ser fluida, el mensaje en primera persona y estar referida a una situación en particular

En los resultados de la hipótesis específica 3, se determinó que existe relación directa, media y significativa entre la dimensión autorregulación y resolución de problemas ( $Rho = ,412$  y  $sig = ,000$ ) en estudiantes de secundaria. Estos resultados son similares a los de Fernández-Arias et al (2020) quienes desarrollaron una investigación para alcanzar la competencia social de autorregulación a través de la gamificación, toda vez que esta técnica ha sido

probada para conseguir metas a través del uso de los juegos, lo cual le permitió la creación de un repertorio de experiencias fundadas en el juego, el logro de retos y la recompensa que se recibe una vez alcanzada la meta; en la actualidad ha sido revalorada esta técnica y con el empleo de la virtualidad ofrece muchas posibilidades de desarrollar competencias sociales dentro de ellas las habilidades de autorregulación; concluyeron que la gamificación ofrece una serie de beneficios y ventajas siendo una técnica que permite el desarrollo de la creatividad en todas las disciplinas y es aplicable a todos los temas sociales.

Sin embargo, estos resultados difieren de los hallados por Domínguez-Vergara e Ybañez-Carranza (2016) quienes desarrollaron una investigación con educandos de educación privada para ver la relación existente entre las habilidades sociales y la adicción a las redes sociales, participaron educandos del primero al quinto, varones y mujeres, los resultados mostraron que los educandos que permanecían mayor tiempo conectados a las redes sociales mostraban niveles inferiores de habilidades sociales, por lo que se concluyó que existe una relación inversa y significativa entre la adicción a las redes sociales y el desarrollo de habilidades sociales de autorregulación.

Los resultados de esta investigación y de la de Fernández-Arias et al. (2020) tienen coherencia con lo planteado por los teóricos Salas et al. (2020) quienes refirieron que la autorregulación se define como la habilidad para el control de las emociones propias y su adecuada expresión; tiene implicancias tanto en el control de las sensaciones desagradables para evitar reacciones agresivas, como en la expresión de cariño y apoyo a otros cuando lo necesitan; por otro lado, Fernández Santos (2016) precisaron que se entiende como aquella capacidad que presenta el individuo sobre sus respuestas para conseguir el objetivo que se planteó; su aprendizaje es gradual y autónomo y está asociado a sentimientos, control, expresión y comprensión.

## VI. CONCLUSIONES

**Primera:** Las habilidades sociales se relacionan con la resolución de problemas matemáticos, con un nivel de correlación considerable (Rho 0,525 y p-valor 0,000). Es decir que mientras las habilidades sociales sean desarrolladas, se logrará la resolución de problemas

**Segunda:** La dimensión asertividad se relaciona con la resolución de problemas matemáticos, con un nivel de correlación medio (Rho 0,496 y p-valor 0,000). Es decir que mientras la asertividad sea desarrollada, se logrará la resolución de problemas.

**Tercera:** La dimensión conversación se relaciona con la resolución de problemas matemáticos, con un nivel de correlación medio (Rho 0,424 y p-valor 0,000). Es decir que mientras comunicación sea desarrollada, se logrará la resolución de problemas.

**Cuarta:** La dimensión autorregulación se relaciona con la resolución de problemas matemáticos, con un nivel de correlación medio (Rho 0,412 y p-valor 0,000). Es decir que mientras autorregulación sea desarrollada, se logrará la resolución de problemas.

## VII. RECOMENDACIONES

**Primera:** Se recomienda a la dirección de la Institución educativa, que se desarrollen actividades orientadas a la generación y empleo de las habilidades sociales en todos los estudiantes de la educación básica, con énfasis en los educandos de los últimos ciclos, dado que son indispensables para su buen desempeño social; del mismo modo, deben emplearse estrategias de aplicación de habilidades sociales en la resolución de problemas matemáticos, para lo cual deben ser trabajadas en equipos de trabajo.

**Segunda:** Se recomienda a la coordinación de tutoría de la institución educativa, aplicar de manera transversal habilidades asertivas las cuales facilitan las relaciones interpersonales horizontales excluyendo las actitudes pasivas y las agresivas y se dejan problemas matemáticos en equipos de trabajo, esto facilitará su cultivo.

**Tercera:** Se recomienda a todos los docentes del área de matemática a promover: la conversación la misma que debe ser intencional, tener un tema central, para lo cual deben preferirse problemas de matemáticos, esto facilitará el desarrollo de habilidades sociales interpersonales, la tolerancia, el entendimiento y los consensos.

**Cuarta:** Se recomienda a que se realice entrenamiento de los estudiantes en habilidades de autorregulación tanto en el aspecto de emociones como de expresión, dado que el ritmo de vida actual no favorece el desarrollo de esta habilidad de manera espontánea.

## Referencias

Alsinet Mora, C. (1997). Un programa para mejorar las habilidades sociales de adolescentes. *Intervención Psicosocial*, 6(2), 227. <https://search.proquest.com/scholarly-journals/un-programa-para-mejorar-las-habilidades-sociales/docview/2480743403/se-2?accountid=37408>

Araoz, E. G. E., Uchasara, H. J. M., & Ramos, N. (2020). Estrategias psicoeducativas para el desarrollo de habilidades sociales en estudiantes peruanos de educación primaria. *Archivos Venezolanos De Farmacología y Terapéutica*, 39(6), 709-713. doi:<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4404736>

Ballena, A. (2010). *Habilidades sociales en niños y niñas de cinco años de instituciones educativas de la RED Nª 4 del distrito Callao*. [Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola.] <https://repositorio.usil.edu.pe/items/fc3a0c61-4cf6-4d53-9506-bfc30ff41fa0/full>

Bandura, A., & Walters, R. (1974). *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Alianza Editorial. <https://www.jstor.org/stable/40182490?seq=1>

Brewer, K. (4 de febrero de 2021). *La crisis provocada por el nuevo coronavirus ha sumido al mundo en la incertidumbre*. Coronavirus: cómo proteger tu salud mental durante la pandemia de covid-19. [Mensaje de un Blog]. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51908567>

Brussino, S. A., Sorribas, P. M., Rabbia, H. H. y Imhoff, D. (2013). [Enfrentando los desafíos en la evaluación de la participación política](#). Aportes a la discusión sobre indicadores y escalas. *Polis*, 35 | 2013. <https://journals.openedition.org/polis/9119>

Caballo, V. (1983). Asertividad: Definiciones y dimensiones. *Estudios de Psicología*, 4(13), 51-62. doi:10.1080/02109395.1983.10821343

Caballo, V. (2005). *Manual de Evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Siglo XXI. ISBN: 978-84-323-0808-6

Caballo, V. E., & Salazar, I. C. (2017). Desarrollo y validación de un nuevo instrumento para la evaluación de las habilidades sociales: el "Cuestionario De

Habilidades Sociales" (CHASO). *Psicología Conductual*, 25(1), 5-24.  
<https://search.proquest.com/scholarly-journals/desarrollo-y-validación-de-un-nuevo-instrumento/docview/1894958412/se-2?accountid=37408>

Caldarella, P., & Merrell, K. (1997). Common dimensions of social skills of children and adolescents: A taxonomy of positive behaviors. *School Psychology Review*, 26(2), 264-278.

Callejo, M. (1996). Evaluación de procesos y progresos del alumnado en la resolución de problemas. *UNO, Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 8, 53 - 64.

Casimiro Ramos, M. del R. (2017). *Método de Pólya en la resolución de problemas de ecuaciones*. Universidad Rafael Landívar. *Pol. Con. (Edición núm. 69) Vol. 7, No 4*

Cedeño, F. O., Muñoz, E. G., Alba, A. G., Caballero, H. H. y Cedeño, B. L. (2019). Método de Polya para facilitar el planteamiento de ecuaciones en la educación superior. *Didasc@lia: Didáctica y Educación X. Año 2019. Número 1, Enero-Marzo*

Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Perú - Concytec (2017). Reglamento de Calificación, Clasificación y Registro de los Investigadores del Sistema Nacional De Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - Reglamento RENACYT.  
[https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento\\_renacyt\\_version\\_final.pdf](https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf)

Da Silva, J. L., de Oliveira, W. A., Carlos, D. M., Lizzi, E. A. d. S., Rosário, R., & Silva, M. A. I. (2018). Intervention in social skills and bullying. *Revista Brasileira De Enfermagem*, 71(3), 1085-1091. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0151>

Díaz Rodríguez, M. (2011). *Habilidades de comunicación para la vida cotidiana*. UNAN Managua, Universidad de Cádiz, Ministerio de Asuntos Exteriores y de Comunicación, AECID. ISBN 978-99964-874-0-8

Eceiza, M., Arrieta, M., & Goñi, A. (2008). Habilidades sociales y contextos de la conducta social. *Revista de Psicodidáctica*, 13(1), 11-26. doi:10.1387/RevPsicodidact.228

Erikson, E. (2000). *El ciclo vital completado*. Ediciones Paidós Ibérica. [https://www.academia.edu/38779034/Erikson\\_El\\_Ciclo\\_Vital\\_Completado\\_pdf](https://www.academia.edu/38779034/Erikson_El_Ciclo_Vital_Completado_pdf)

Domínguez-Vergara, J., A., & Ybañez-Carranza, J. (2016). Adicción a las redes sociales y habilidades sociales en estudiantes de una institución educativa privada/Addiction to social networks and social skills in students from a private educational institution. *Propósitos y Representaciones*, 4(2), 181-205. doi:http://dx.doi.org/10.20511/pyr2016.v4n2.122

Edmondson, D. R. (2005), Likert scales. A history. *Conference on Historical Analysis y Research in Marketing Proceedings*, 12, 127-133.

Educared (4 de febrero de 2021). *Uso del método Pólya para resolver problemas matemáticos y fortalecer el aprendizaje*. Fundación telefónica Movistar. <https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/buena-practica-tic/uso-del-metodo-polya-para-resolver-problemas-matematicos-y-fortalecer-el-aprendizaje/>

Evaristo, I. (4 de febrero de 2021). *Webinar: Autorregulación en los tiempos del COVID-19*. Innovación Educativa.

<https://innovacioneducativa.upc.edu.pe/2020/04/07/webinar-autorregulacion-en-los-tiempos-del-covid/>

Fernández-Arias, P., Ordóñez-Olmedo, E., Vergara-Rodríguez, D., & Gómez-Vallecillo, A. I. (2020). Gamification As A Technique for Acquiring Social Skills. *Prisma Social*, (31), 388-409. <https://search.proquest.com/scholarly-journals/la-gamificación-como-técnica-de-adquisición/docview/2465812269/se-2?accountid=37408>

Fernández Santos, C. (2016). *Las habilidades sociales*. Centro Miranda Aracena. <https://centromiranda.es/habilidades-sociales-y-autorregulacion/>

Fundación Botín (2015). *Educación Emocional y social. Análisis Internacional 2015*. Fundación Botín. <https://www.fundacionbotin.org/paginas-interiores-de-una->

publicacion-de-la-fundacion-botin/educacion-emocional-y-social-analisis-internacional-2015.html

Gálvez Delgado, E. (4 de febrero 2021). La asertividad en tiempos de coronavirus. [Mensaje de un Blog] <https://www.libertiapsicologia.com/blog/2020/3/30/la-asertividad-en-tiempos-de-coronavirus>

García, O. (2000). Generalización de los efectos del entrenamiento en los programas de habilidades sociales. *Intervención Psicosocial*, 9(1), 117-126. <https://search.proquest.com/scholarly-journals/generalización-de-los-efectos-del-entrenamiento/docview/2479837266/se-2?accountid=37408>

Gil Rodríguez, F., León Rubio, J. y Jarana Expósito, L. (Eds) (1995). *Habilidades sociales y salud*. Pirámide. <https://www.iberlibro.com/9788436809268/Habilidades-sociales-salud-Biblioteca-Universitaria-8436809262/plp>

Goleman, D. (1996). *Inteligencia social*. Kairós. <https://etikhe.files.wordpress.com/2013/08/goleman-daniel-inteligencia-social.pdf>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación científica*. Mc Graw Hill Education. ISBN: 978-1-4562-2396-0

Hernández Villegas, L. (4 de febrero de 2021). *Las medidas de confinamiento debido a la pandemia por COVID-19, pueden generar situaciones de ansiedad, depresión y estrés o bien, agudizar los síntomas en quienes [...]*. Equilibrio físico y mental para enfrentar el COVID-19. [Mensaje de un blog]. <https://mundoejecutivo.com.mx/wellness/2021/01/18/equilibrio-fisico-y-mental-para-enfrentar-el-covid-19/>

Hino, K. (2007). Toward the problem-centered classroom: trends in mathematical problem solving in Japan. *ZDM The International Journal on Mathematics Education*, 39(5-6), 503-514.

Iriarte, A. (2011). Desarrollo de la competencia resolución de problemas desde una didáctica con enfoque metacognitivo. *Zona Próxima*, 15, 4.

Kelly, A. J. (1987). *Entrenamiento de las habilidades sociales*. Descleé de Brouwer. <https://www.edesclee.com/img/cms/pdfs/9788433007025.pdf>

Kennedy, J. (1992). Relationship of maternal beliefs and childrearing strategies to social competence in preschool children. *Child Study Journal*, 22, (1), 39-61.

Lacunza, A. B. (2011). Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos. *Fundamentos en Humanidades Año XII – Número I (23/2011)* pp. 159/182. <https://www.redalyc.org/pdf/184/18424417009.pdf>

Lazarus, A. (1973). On assertive behavior: A brief note. *Behavior Therapy*, 4(5), 697-699. doi:10.1016/S0005-7894(73)80161-3

Lemke, J. L. (1998). Multiplying Meaning: Visual and Verbal Semiotics in Scientific Text. En J. R. Martin y R. Veel (Eds.), *Reading Science* (pp.87-113).

Madrigal, M., & Garro, Y. (2008). *Planificación de talleres para padres de familia en donde se analice la inteligencia emocional y su importancia para el desarrollo de las habilidades sociales en niños y niñas en edad preescolar*. Universidad estatal a distancia. <https://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/handle/120809/1259/Planificaci%C3%B3n%20de%20talleres%20para%20padres%20de%20familia%20en%20donde%20se%20analice%20la%20inteligencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Manzano Nunez, R y García Perdomo, H. A. (2016). Inclusion and exclusion criteria. Beyond the publication. Universidad del Calle – Colombia. *Rev. chil. pediatr. vol.87 no.6* Santiago dic. 2016

Martínez, J., Rodríguez-Hidalgo, A. J., & Zych, I. (2020). Bullying and cyberbullying in adolescents from disadvantaged areas: Validation of questionnaires; prevalence rates; and relationship to self-esteem, empathy and social skills. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6199. doi:http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17176199

Matson, J. L., Rotatori, A. F., & Helsel, W. J. (1983). Development of a rating scale to measure social skills in children: The Matson Evaluation of social skills with youngsters (MESSY). *Behaviour Research and therapy*, 21(4), 335-340.

Mayer-Spiess, O. C. (1996). *La asertividad: expresión de una sana autoestima*. Desclée de Brouwer. <https://www.edesclée.com/img/cms/pdfs/9788433011411.pdf>

Michelson, L., Sugai, D., Wood, R. y Kazdin, A. (1987). *Las habilidades sociales en la infancia: Evaluación y tratamiento*. Martínez Roca. <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/10777/HHSS%20para%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%B1as.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Monjas Casares, M. (2004). *Ni sumisas ni dominantes. Los estilos de relación interpersonal en la infancia y en la adolescencia*. Memoria de Investigación, Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. [http://www.inmujer.migualdad.es/mujer/mujeres/estud\\_inves/672.pdf](http://www.inmujer.migualdad.es/mujer/mujeres/estud_inves/672.pdf)

Montero Yas, L. V., & Mahecha Farfán, J. A. (2020). Comprensión y resolución de problemas matemáticos desde la macroestructura del texto. (Spanish). *Revista Praxis & Saber*, 11(26), 1–17. <https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n26.2020.9862>

Napa, A. J. J., Relaiza, H., Figueroa, R. P. N., & Jara, N. J. (2019). Acción tutorial para el desarrollo de las habilidades sociales en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 185-192. doi:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.261>

Orlanda, C., Barbosa-Ducharne, M., & Canário Catarina. (2020). Do adolescents' perceptions of mothers' and fathers' parenting behaviors predict academic achievement and social skills? *Child Indicators Research*, 13(1), 237-254. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s12187-019-09687-7>

Ovejero Bernal, A. (1998). Las habilidades sociales y su entrenamiento en el ámbito escolar. En F. Gil y J. León (comp.) *Habilidades sociales. Teoría, investigación e intervención* (pp. 169-185). Madrid: *Síntesis Psicológica*.

Peñaloza Gélvez, D. Y. & Meneses Espinal, M. L. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. *Zona Próxima*, (31) <https://search.proquest.com/scholarly-journals/método-de-pólya-como-estrategia-pedagógica-para/docview/2356830157/se-2?accountid=37408>

Pérez, Y. y Ramírez, R. (2011). Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. Fundamentos teóricos y metodológicos. *Revista de Investigación*, 35 (73) 169-193

Polya, G. (1989). *Cómo plantear y resolver problemas*. Trillas. <https://cienciaymatematicas.files.wordpress.com/2012/09/como-resolver.pdf>

Riggio, R., Watring, K., & Throckmorton, B. (1993). Social skills, social support, and psychosocial adjustment. *Personality and Individual Differences*, 15(3), 275-280. doi:10.1016/0191-8869(93)90217-Q

Roldán Prieto, J. (4 de febrero de 2021). *Situaciones, sentimientos y emociones habituales en las familias ante el Covid 19*. [Mensaje de blog]. <https://www.msn.com/es-es/estilo/familia/situaciones-sentimientos-y-emociones-habituales-en-las-familias-ante-el-covid-19/ar-BB11X9Oz>

Ramírez-Coronel, A. A., Suárez, P. C. M., Mejía, J., Bernardo Cabrera, Andrade, P. A. B., Torracchi-Carrasco, E., & Carpio, M. G. C. (2020). Habilidades sociales y agresividad en la infancia y adolescencia. *Archivos Venezolanos De Farmacología y Terapéutica*, 39(2), 209-214. Retrieved from <https://search.proquest.com/scholarly-journals/habilidades-sociales-y-agresividad-en-la-infancia/docview/2422402946/se-2?accountid=37408>

Ramos, P. M., Muchotrigo, J. R. L., & Bonilla, A. E. S. (2020). Conductas parentales y habilidades sociales en estudiantes de educación secundaria del callao. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), 1-19. doi:http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.234

Salas, P., Asún, R. y Zúñiga, C. (2020). Construcción de un cuestionario de habilidades sociales para el contexto académico (CHS-A). *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica Volumen 55*, Número 2,

2020, pp. 89-105.  
<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbntaXBsYXRhZm9ybWFIZHVjYXRpdmF8Z3g6MmMxMzJIZDBmNDQyYmJkNQ>

Schaffer, R. (1990). *El desarrollo de la competencia interactiva en la infancia*. En A. Palmonari y P. Ricci. (Dir.). Aspectos cognitivos de la socialización en la edad evolutiva. Nueva Visión. ISBN 950-602-210-0, pp. 37-50

Thevenot, C., Devidal, M., Barrouillet, P., y Fayol, M. (2007). Why does placing the question before an arithmetic word problem improve performance? A situation model account. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60(1), 43–56. <https://doi.org/10.1080/17470210600587927>

Toboso, J. (2005). *Evaluación de las habilidades cognitivas en la resolución de problemas matemáticos*. Universidad de Valencia. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=7517>

Tomoko, Y., Yui, M., Manabu, O., Nozomi, A., Kazumi, T., Naotake, Tomoka, Y., Okuno, H., Nakanishi, M., Taniike, Mohri, I. y Laugeson, E. A. (2020). Examining the treatment efficacy of PEERS in Japan: Improving social skills among adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(3), 976-997. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s10803-019-04325-1>

Triglia, A. (4 de febrero de 2021). *Habilidades sociales*. Psicología y Mente. [Mensaje de Blog]. <https://psicologiaymente.net/social/bandura-teoria-aprendizaje-cognitivo-social>

Unicef (4 de febrero de 2021). *8 consejos para tranquilizar y proteger a niños y niñas*. Cómo hablar con tus hijos sobre el coronavirus 2019 (COVID-19). [Mensaje de Blog]. <https://www.unicef.org/uruguay/como-hablar-con-tus-hijos-sobre-el-coronavirus-2019-covid-19>

Vicente, S., y Orrantia, J. (2007). Resolución de problemas y comprensión situacional. *Cultura y Educación*, 19(1), 61-85.

## ANEXOS

### Anexo 1: Operacionalización de las variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de la variable 1. Habilidades sociales*

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional			
		Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Niveles y rangos
Habilidades sociales	Es un constructo referido a las interacciones con otras personas, que permiten desenvolverse y lograr objetivos interpersonales adecuándose a los requerimientos específicos de cada contexto social. (Salas, Asún, Zuñiga, 2020, p. 98)	Asertividad	Enfrentamiento al riesgo Auto-exposición a desconocidos o a situaciones nuevas	Ordinal Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca	5 a 6 alto 3 a 4 Medio 0 a 2 Bajo
		Conversación	Desenvoltura social Capacidad empática	Ordinal Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca	5 a 6 alto 3 a 4 Medio 0 a 2 Bajo
		Autorregulación	Expresión de afecto positivo Autocontrol de la agresividad en situaciones aversivas	Ordinal Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca	4 a 5 alto 2 a 3 Medio 0 a 1 Bajo

**Tabla 2***Operacionalización de la variable 2. Resolución de problemas matemáticos*

Variable de estudio	Definición conceptual				
Resolución de problemas matemáticos	La resolución de problemas tiene cuatro fases, comprenderlo, configurarlo y ejecutar un plan y volver al principio para saber si la respuesta fue la correcta. (Polya, 1989, p. 28)	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Niveles y rangos
		Comprensión del problema	Identifica los datos	Correcto Incorrecto	<b>Nivel</b> Inicio (0-10) Proceso (12-16) Logro (18-20)
		Configuración y Ejecución del plan	Usa diagramas		
			Usa dígitos (números)		
			Pone en práctica lo establecido en el plan		
Revisar la solución	El proceso desarrollado permitió solucionar el problema				

## Anexo 2. Instrumentos

### INSTRUMENTO QUE MIDE LAS HABILIDADES SOCIALES

**Estimado estudiante:**

La presente encuesta recoge información sobre las habilidades sociales y es importante para el desarrollo de mi investigación, por ello solicito su colaboración respondiendo las siguientes afirmaciones.

Marque con equis "x" la respuesta que considere acertada de acuerdo a su punto de vista a las siguientes alternativas:

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

n.º	Dimensiones / Items	Valoración				
		1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN: ASERTIVIDAD</b>						
1	Si alguien me interrumpe cuando estoy hablando, soy capaz de pedirle que me deje terminar.					
2	Puedo hacer disertaciones frente a mis compañeros sin ponerme nervioso.					
3	Si en un grupo de personas conocidas estoy en desacuerdo con la mayoría, puedo expresar mi opinión					
4	Si me interesa un tema de la clase, me acerco a conversar con el profesor					
5	Si un amigo hace algo que me molesta, se lo hago saber					
6	Si un profesor dice algo con lo que no estoy de acuerdo, me atrevo a darle mi opinión					
7	Si una persona hace aseveraciones inexactas, en forma respetuosa le hago saber que no es exacta su versión					
<b>DIMENSIÓN DE CONVERSACIÓN</b>						
8	En un grupo de personas desconocidas, me siento cómodo y puedo conversar normalmente					
9	Aunque esté con personas conocidas, me cuesta integrarme a las conversaciones.					
10	Me cuesta terminar las conversaciones y en general me quedo esperando a que otros lo hagan					
11	Evito acercarme a hablar con personas que parecen muy distintas a mí.					
12	Aunque necesite alguna información evito preguntar a desconocidos					
13	Cuando estoy con una persona que acabo de conocer, me cuesta mantener una conversación					
14	En los debates con mis compañeros expongo con claridad mi punto de vista y lo fundamento					
<b>DIMENSION AUTORREGULACIÓN</b>						
15	Si hice sentir mal a un compañero le pido disculpas					
16	Si un profesor me llama la atención, reacciono de forma respetuosa.					
17	Si un compañero me critica por algo, reacciono mal.					
18	Cuando un compañero se siente mal, trato de apoyarlo					
19	Logro tomar como bromas las "tallas" que me hacen mis compañeros y no enojarme por ellas					
20	Si el momento es propicio, puedo hacerle bromas a un compañero con quien tengo confianza					

**TEST QUE MIDE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMATICOS**  
**VII CICLO de Secundaria**

**COMPETENCIA:** Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.

**APELLIDOS Y NOMBRES:** \_\_\_\_\_

**Grado y sección** \_\_\_\_\_

**Leemos y reflexionamos en familia a partir de la siguiente información**

**Una forma de aumentar los niveles de oxígeno en la sangre**

Los especialistas nos recomiendan realizar ejercicios de forma regular, como los aeróbicos, correr, bailar o cardio, ya que aceleran la respiración y la hacen más profunda. Esto aumenta la cantidad de oxígeno en la sangre, lo que induce a que el corazón lata con mayor velocidad y aumente el flujo sanguíneo hacia los músculos y de regreso a los pulmones.



María, después de escuchar la información, decide adecuar un espacio contiguo a su casa para cuidar su salud, realizando ejercicios físicos y mejorar los niveles de oxígeno en la sangre. Ella considera que la superficie debe tener forma rectangular, la cual delimitará con 20 m de cuerda. Sabiendo que solo debe colocar la cuerda sobre tres lados, ya que el cuarto limita con su casa. Según la situación:



- 1. ¿Cuáles serán las dimensiones de la superficie destinada para hacer ejercicios si debe tener la máxima área?**
- 2. ¿Cuál será el área de dicho espacio?**
- 3. ¿Qué tipos de ejercicios podría realizar en el espacio delimitado por la cuerda?**



**COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA**

- 1) ¿Qué forma tendrá el espacio que adecuará María para realizar ejercicio físico?
- a) De forma de un cuadrado.
  - b) De forma rectangular.
  - c) De forma de un paralelogramo.

- 2) ¿Para qué servirá la cuerda de 20 m?
- a) Para delimitar el área del espacio que adecuará María.
  - b) Para saltar.
  - c) Para medir el espacio.

- 3) ¿Cuántos lados del rectángulo cubrirá la cuerda?
- a) Los cuatro lados del rectángulo.
  - b) Solo tres lados.
  - c) El largo y en ancho.

- 4) El cuarto lado del rectángulo, ¿con qué limita?
- a) Limita con su cuarto.
  - b) Limita con la pared de su casa.
  - c) No limita con la pared de la casa.

- 5) ¿Qué te pide hallar la situación?

l) ¿Cuáles serán las dimensiones de la superficie destinada para hacer ejercicios si

- debe tener la máxima área?
- II) ¿El área máxima del rectángulo se encuentra en la tabla?
- III) ¿Cuál será el área de dicho espacio?
- IV) ¿Qué tipos de ejercicios podría realizar en el espacio delimitado por la cuerda?
- Elija respuesta correcta, seleccione una.
- a) I, II y III
- b) Solo I y II
- c) I, III y IV

### CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN

Organiza los valores que supones y completa la siguiente tabla ¿Qué valores asignarías a los lados del rectángulo? ¿Cuánto sería su área?

ANCHO (X) en m	1	2							
LARGO(m)	18	16							
Total de la cuerda(m)	20	20							
Área del rectángulo(m <sup>2</sup> )	1x18=18m <sup>2</sup>	32							

- 6) **Observa la tabla y responde:** ¿Qué valores varían? , y ¿Qué valor es fijo?
- a) Varía el largo y ancho; y el valor fijo es la medida de la cuerda
- b) Varía el largo, ancho y el área del rectángulo, y no varía la medida de la cuerda.
- c) Varía el largo, ancho, área del rectángulo y la medida de la cuerda.
- 7) ¿El área máxima del rectángulo se encuentra en la tabla? Indique las medidas de sus lados.
- a) Si, largo 10m y ancho 5m
- b) Si, ancho 10 y largo 5m
- c) No está en la tabla de los valores calculados.

- 8) Planteamos un nuevo modelo que nos permita resolver el problema,
- $$f(x) = -2x^2 + 20x$$

$x$	1	2	3	4	5	6
$f(x) = -2x^2 + 20x$						
$(X,Y)$						

Quando a **X** le asignamos valores tenemos los siguientes puntos.

- a) [(1,18); (2,32); (3,42);(4,48);(5,50); (6,48)]
- b) [(1,22); (2,42); (3,42);(4,48);(5,50); (6,48)]
- c) [(1,18); (2,42); (3,42);(4,48);(5,50); (6,18)]

- 9) Ubicar en el plano cartesiano, los pares ordenados encontrados en la tabla pregunta anterior ¿Qué forma tiene la gráfica?

- a) Es una elipse
- b) Es una parábola
- c) Línea recta



de la

### REVISIÓN DE LA SITUACIÓN

- 10) ¿Qué preguntas de la situación dada podrías responder?
- I. ¿Cuáles serán las dimensiones de la superficie destinada para hacer ejercicios si debe tener la máxima área?
- II. ¿Cuánto será el área de dicho espacio?
- III. ¿Qué tipos de ejercicios podría realizar en el espacio delimitado por la cuerda?
- a) I y II
- b) Solo II y III
- c) Todas

### Anexo 3. Ficha técnica

Tabla 9

*Ficha técnica del instrumento para medir habilidades sociales*

---

#### **Ficha técnica del cuestionario de habilidades sociales**

---

Propiedades psicométricas del instrumento de medición de habilidades sociales

Nombre: Cuestionario de Habilidades Sociales para el Contexto Académico (CHS-A)

Autor: Paula Salas, Rodrigo Asún y Claudia Zúñiga

Procedencia: Universidad de Chile

Duración : Lo determina el evaluador

Dimensiones: D1. Asertividad, D2. Conversación, D3. Autorregulación

Finalidad: Medir las habilidades sociales

Escala: Ordinal Nunca (1); Casi nunca (2); A veces (3); Casi siempre (4); Siempre (5)

Puntuación: Por desarrollar: de 20 a 46

En proceso: de 47 a 73

Desarrollado; de 74 a 100

---

Tabla 10

*Ficha técnica del instrumento para medir resolución de problemas matemáticos.*

---

**Ficha técnica de la lista de cotejo para resolución de problemas matemáticos**

---

Propiedades psicométricas del instrumento de medición de resolución de problemas matemáticos

Nombre: Lista de cotejo para medir resolución de problemas matemáticos

Autor: Lic. Haydeé Edith Leandro Felles

Procedencia: Universidad César Vallejo

Duración : Lo determina el evaluador

Dimensiones: D1. Comprensión del problema, D2. Configuración y ejecución de un plan, D3. Revisión de la solución

Finalidad: Medir la resolución de problemas matemáticos

Escala: Dicotómica Incorrecto (0); Correcto (2)

Puntuación: Inicio: de 0 a 10

En proceso: de 11 a 15

Logro: de 16 a 20

---

## Anexo 4. Certificado de validez de expertos

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS HABILIDADES SOCIALES

Nº	Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN: ASERTIVIDAD</b>								
1	Si alguien me interrumpe cuando estoy hablando, soy capaz de pedirle que me deje terminar.	✓		✓		✓		
2	Puedo hacer disertaciones frente a mis compañeros sin ponerme nervioso.	✓		✓		✓		
3	Si en un grupo de personas conocidas estoy en desacuerdo con la mayoría, puedo expresar mi opinión	✓		✓		✓		
4	Si me interesa un tema de la clase, me acerco a conversar con el profesor	✓		✓		✓		
5	Si un amigo hace algo que me molesta, se lo hago saber	✓		✓		✓		
6	Si un profesor dice algo con lo que no estoy de acuerdo, me atrevo a darle mi opinión	✓		✓		✓		
7	Si una persona hace aseveraciones inexactas, en forma respetuosa le hago saber que no es exacta su versión	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN: CONVERSACIÓN</b>								
8	En un grupo de personas desconocidas, me siento cómodo y puedo conversar normalmente	✓		✓		✓		
9	Aunque esté con personas conocidas, me cuesta integrarme a las conversaciones.	✓		✓		✓		
10	Me cuesta terminar las conversaciones y en general me quedo esperando a que otros lo hagan	✓		✓		✓		
11	Evito acercarme a hablar con personas que parecen muy distintas a mí.	✓		✓		✓		
12	Aunque necesite alguna información evito preguntar a desconocidos	✓		✓		✓		
13	Cuando estoy con una persona que acabo de conocer, me cuesta mantener una conversación	✓		✓		✓		
14	En los debates con mis compañeros expongo con claridad mi punto de vista y lo fundamento	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN: AUTORREGULACIÓN</b>								
15	Si hice sentir mal a un compañero le pido disculpas	✓		✓		✓		
16	Si un profesor me llama la atención, reacciono de forma respetuosa.	✓		✓		✓		
17	Si un compañero me critica por algo, reacciono mal.	✓		✓		✓		
18	Cuando un compañero se siente mal, trato de apoyarlo	✓		✓		✓		
19	Logro tomar como bromas las "tallas" que me hacen mis compañeros y no enojarme por ellas	✓		✓		✓		
20	Si el momento es propicio, puedo hacerle bromas a un compañero con quien tengo confianza	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

20 de marzo de 2022

Apellidos y nombres del juez evaluador: **Francis Esmeralda Iburguen Cueva**            DNI: 09637865

Especialidad del evaluador: **Dra. Ciencias de la Educación – Metodología de la investigación científica**



**Francis Iburguen Cueva**  
Dra. en Ciencias de la Educación

<sup>1</sup> **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**ANEXO 6  
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS**

N°	Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<p align="center"><b>COMPRESIÓN DEL PROBLEMA</b></p> <p><i>Leemos y reflexionamos a partir de la siguiente información</i>  <b>Una forma de aumentar los niveles de oxígeno en la sangre</b></p> <p>Los especialistas nos recomiendan realizar ejercicios de forma regular, como los aeróbicos, correr, bailar o cardio, ya que aceleran la respiración y la hacen más profunda. Esto aumenta la cantidad de oxígeno en la sangre, lo que induce a que el corazón lata con mayor velocidad y aumente el flujo sanguíneo hacia los músculos y de regreso a los pulmones.</p>  <p><i>María, después de escuchar la información, decide adecuar un espacio contiguo a su casa para cuidar su salud, realizando ejercicios físicos y mejorar los niveles de oxígeno en la sangre. Ella considera que la superficie debe tener forma rectangular, la cual delimitará con 20 m de cuerda. Sabiendo que solo debe colocar la cuerda sobre tres lados, ya que el cuarto limita con su casa. Según la situación:</i></p>  <p><b>1. ¿Cuáles serán las dimensiones de la superficie destinada para hacer ejercicios si debe tener la máxima área?</b>  <b>2. ¿Cuál será el área de dicho lugar?</b>  <b>3. ¿Qué tipos de ejercicios podrías realizar en el espacio delimitado por la cuerda?</b></p>							

1	<p>¿Qué forma tendrá el espacio que adecuará María para realizar ejercicio físico?</p> <p>a) De forma de un cuadrado.  b) De forma rectangular.  c) De forma de un paralelogramo.</p>	✓		✓		✓		
2	<p>¿Para qué servirá la cuerda de 20 m?</p> <p>a) Para delimitar el área del espacio que adecuará María.  b) Para saltar  c) Para medir el espacio.</p>	✓		✓		✓		
3	<p>¿Cuántos lados del rectángulo cubrirá la cuerda?</p> <p>a) Los cuatro lados del rectángulo.  b) Solo tres lados.  c) El largo y en ancho.</p>	✓		✓		✓		
4	<p>El cuarto lado del rectángulo, ¿con qué limita?</p> <p>a) Limita con su cuarto.  b) Limita con la pared de su casa.  c) No limita con la pared de la casa.</p>	✓		✓		✓		
5	<p>¿Qué te pide hallar la situación?</p> <p>I) ¿Cuáles serán las dimensiones de la superficie destinada para hacer ejercicios si debe tener la máxima área?  II) ¿El área máxima del rectángulo se encuentra en la tabla?  III) ¿Cuál será el área de dicho espacio?  IV) ¿Qué tipos de ejercicios podría realizar en el espacio delimitado por la cuerda?</p> <p><b>Elija respuesta correcta, seleccione una.</b></p> <p>a) I, II y III  b) Solo I y II  c) I, III y IV</p>	✓		✓		✓		
	<b>CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN</b>	Si	No	Si	No	Si	No	

6	Organiza los valores que supones y completa la siguiente tabla ¿Qué valores asignarías a los lados del rectángulo? ¿Cuánto sería su área?	✓		✓		✓																								
	ANCHO (X) en m	1	2																											
	LARGO(m)	18	16																											
	Total de la cuerda(m)	20	20																											
	Área del rectángulo(m <sup>2</sup> )	1x18=18m <sup>2</sup>	32																											
	<b>Observa la tabla y responde:</b> ¿Qué valores varían? , y ¿Qué valor es fijo? a) Varía el largo y ancho; y el valor fijo es la medida de la cuerda b) Varía el largo, ancho y el área del rectángulo, y no varía la medida de la cuerda. c) Varía el largo, ancho, área del rectángulo y la medida de la cuerda.																													
7	¿El área máxima del rectángulo se encuentra en la tabla? Indique las medidas de sus lados. a) Si, largo 10m y ancho 5m b) Si, ancho 10 y largo 5m c) No está en la tabla de los valores calculados.	✓		✓		✓																								
8	Planteamos un nuevo modelo que nos permita resolver el problema. $f(x) = -2x^2 + 20x$	✓		✓		✓																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>f(x) = -2x^2 + 20x</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(x,y)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Quando a <b>X</b> le asignamos valores tenemos los siguientes puntos. a) [(1,18); (2,32); (3,42);(4,48);(5,50); (6,48)] b) [(1,22); (2,42); (3,42);(4,48);(5,50); (6,48)] c) [(1,18); (2,42); (3,42);(4,48);(5,50); (6,18)]</p>	x	1	2	3	4	5	6	$f(x) = -2x^2 + 20x$							(x,y)														
x	1	2	3	4	5	6																								
$f(x) = -2x^2 + 20x$																														
(x,y)																														

9	Ubica en el plano cartesiano, los pares ordenados encontrados en la tabla de la pregunta anterior ¿Qué forma tiene la gráfica? a) Es una elipse b) Es una parábola c) Línea recta	✓		✓		✓			
<b>REVISIÓN DE LA SOLUCIÓN</b>		Si	No	Si	No	Si	No		
10	¿Qué preguntas de la situación dada podrías responder? I. ¿Cuáles serán las dimensiones de la superficie destinada para hacer ejercicios si debe tener la máxima área? II. ¿Cuánto será el área de dicho espacio? III. ¿Qué tipos de ejercicios podría realizar en el espacio delimitado por la cuerda? a) I y II b) Solo II y III c) Todas	✓		✓		✓			

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [X]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

20 de marzo de 2022

Apellidos y nombres del juez evaluador: Francis Esmeralda Ibarguen Cueva    DNI: 09637865

Especialidad del evaluador: Dra. Ciencias de la Educación – Metodología de la Investigación científica

- <sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo  
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
**Francis Ibarguen Cueva**  
Dra. en Ciencias de la Educación

**Anexo 5**  
**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS HABILIDADES SOCIALES**

N°	Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN: ASERTIVIDAD</b>								
1	Si alguien me interrumpe cuando estoy hablando, soy capeaz de pedirle que me deje terminar.	✓		✓		✓		
2	Puedo hacer disertaciones frente a mis compañeros sin ponerme nervioso.	✓		✓		✓		
3	Si en un grupo de personas conocidas estoy en desacuerdo con la mayoría, puedo expresar mi opinión	✓		✓		✓		
4	Si me interesa un tema de la clase, me acerco a conversar con el profesor	✓		✓		✓		
5	Si un amigo hace algo que me molesta, se lo hago saber	✓		✓		✓		
6	Si un profesor dice algo con lo que no estoy de acuerdo, me atrevo a darle mi opinión	✓		✓		✓		
7	Si una persona hace aseveraciones inexactas, en forma respetuosa le hago saber que no es exacta su versión	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN: CONVERSACIÓN</b>								
8	En un grupo de personas desconocidas, me siento cómodo y puedo conversar normalmente	✓		✓		✓		
9	Aunque esté con personas conocidas, me cuesta integrarme a las conversaciones.	✓		✓		✓		
10	Me cuesta terminar las conversaciones y en general me quedo esperando a que otros lo hagan	✓		✓		✓		
11	Evito acercarme a hablar con personas que parecen muy distintas a mí.	✓		✓		✓		
12	Aunque necesite alguna información evito preguntar a desconocidos	✓		✓		✓		
13	Cuando estoy con una persona que acabo de conocer, me cuesta mantener una conversación	✓		✓		✓		
14	En los debates con mis compañeros expongo con claridad mi punto de vista y lo fundamento	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN: AUTORREGULACIÓN</b>								
15	Si hice sentir mal a un compañero le pido disculpas	✓		✓		✓		
16	Si un profesor me llama la atención, reacciono de forma respetuosa.	✓		✓		✓		
17	Si un compañero me critica por algo, reacciono mal.	✓		✓		✓		
18	Cuando un compañero se siente mal, trato de apoyarlo	✓		✓		✓		
19	Logro tomar como bromas las "tallas" que me hacen mis compañeros y no enojarme por ellas	✓		✓		✓		
20	Si el momento es propicio, puedo hacerle bromas a un compañero con quien tengo confianza	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia: SI ES SUFICIENTE)

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [ X ]   Aplicable después de corregir [ ]   No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez evaluador: Dra. JUANA YRIS DÍAZ MUJICA   DNI: 09395072

Especialidad del evaluador: Doctora en Administración de la Educación/metodóloga.

20 de marzo de 2022

<sup>1</sup> **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Juana Yris Diaz Mujica

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS**

Nº	Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>COMPRESIÓN DEL PROBLEMA</b>								
	<p><b>Leemos y reflexionamos a partir de la siguiente información</b>  <b>Una forma de aumentar los niveles de oxígeno en la sangre</b></p> <p>Los especialistas nos recomiendan realizar ejercicios de forma regular, como los aeróbicos, correr, bailar o cardio, ya que aceleran la respiración y la hacen más profunda. Esto aumenta la cantidad de oxígeno en la sangre, lo que induce que el corazón lata con mayor velocidad y aumente el flujo sanguíneo hacia los músculos y de regreso a los pulmones.</p>  <p><i>María, después de escuchar la información, decide adecuar un espacio contiguo a su casa para cuidar su salud, realizando ejercicios físicos y mejorar los niveles de oxígeno en la sangre. Ella considera que la superficie debe tener forma rectangular, la cual delimitará con 20 m de cuerda. Sabiendo que solo debe colocar la cuerda sobre tres lados, ya que el cuarto limita con su casa. Según la situación:</i></p> <p><b>1. ¿Cuáles serán las dimensiones de la superficie destinada para hacer ejercicios si debe tener la máxima área?</b>  <b>2. ¿Cuál será el área de dicho lugar?</b>  <b>3. ¿Qué tipos de ejercicios podrías realizar en el espacio delimitado por la cuerda?</b></p> 	✓		✓		✓		
1	<p>¿Qué forma tendrá el espacio que adecuará María para realizar ejercicio físico?</p> <p>a) De forma de un cuadrado.                      b) De forma rectangular.</p>	✓		✓		✓		

	c) De forma de un paralelogramo.							
2	<p>¿Para qué servirá la cuerda de 20 m?</p> <p>a) Para delimitar el área del espacio que adecuará María.                      b) Para saltar                      c) Para medir el espacio.</p>	✓		✓		✓		
3	<p>¿Cuántos lados del rectángulo cubrirá la cuerda?</p> <p>a) Los cuatro lados del rectángulo.                      b) Solo tres lados.                      c) El largo y en ancho.</p>	✓		✓		✓		
4	<p>El cuarto lado del rectángulo, ¿con qué limita?</p> <p>a) Limita con su cuarto.                      b) Limita con la pared de su casa.                      c) No limita con la pared de la casa.</p>	✓		✓		✓		
5	<p>¿Qué te pide hallar la situación?</p> <p>I) ¿Cuáles serán las dimensiones de la superficie destinada para hacer ejercicios si debe tener la máxima área?                      II) ¿El área máxima del rectángulo se encuentra en la tabla?                      III) ¿Cuál será el área de dicho espacio?                      IV) ¿Qué tipos de ejercicios podría realizar en el espacio delimitado por la cuerda?</p> <p><b>Elija respuesta correcta, seleccione una.</b></p> <p>a) I, II y III                      b) Solo I y II                      c) I, III y IV</p>	✓		✓		✓		
	<b>CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	

6	Organiza los valores que supones y completa la siguiente tabla ¿Qué valores asignarías a los lados del rectángulo? ¿Cuánto sería su área?	✓	✓	✓																							
	ANCHO (X) en m	1	2																								
	LARGO(m)	18	16																								
	Total de la cuerda(m)	20	20																								
	Area del rectángulo(m <sup>2</sup> )	1x18=18m <sup>2</sup>	32																								
	<b>Observa la tabla y responde:</b> ¿Qué valores varían? , y ¿Qué valor es fijo? a) Varía el largo y ancho; y el valor fijo es la medida de la cuerda b) Varía el largo, ancho y el área del rectángulo, y no varía la medida de la cuerda. c) Varía el largo, ancho, área del rectángulo y la medida de la cuerda.																										
7	¿El área máxima del rectángulo se encuentra en la tabla? Indique las medidas de sus lados. a) Si, largo 10m y ancho 5m b) Si, ancho 10 y largo 5m c) No está en la tabla de los valores calculados.	✓	✓	✓																							
8	Planteamos un nuevo modelo que nos permita resolver el problema, $f(x) = -2x^2 + 20x$ <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>f(x) = -2x^2 + 20x</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(x,y)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Cuando a <b>X</b> le asignamos valores tenemos los siguientes puntos. a) [(1,18); (2,32); (3,42);(4,48);(5,50); (6,48)] b) [(1,22); (2,42); (3,42);(4,48);(5,50); (6,48)] c) [(1,18); (2,42); (3,42);(4,48);(5,50); (6,18)]	x	1	2	3	4	5	6	$f(x) = -2x^2 + 20x$							(x,y)							✓	✓	✓		
x	1	2	3	4	5	6																					
$f(x) = -2x^2 + 20x$																											
(x,y)																											

9	Ubica en el plano cartesiano, los pares ordenados encontrados en la tabla de la pregunta anterior ¿Qué forma tiene la gráfica? a) Es una elipse b) Es una parábola c) Línea recta		✓	✓	✓			
<b>REVISIÓN DE LA SOLUCIÓN</b>			Si	No	Si	No	Si	No
10	¿Qué preguntas de la situación dada podrías responder? I. ¿Cuáles serán las dimensiones de la superficie destinada para hacer ejercicios si debe tener la máxima área? II. ¿Cuánto será el área de dicho espacio? III. ¿Qué tipos de ejercicios podría realizar en el espacio delimitado por la cuerda? a) I y II b) Solo II y III c) Todas	✓	✓	✓				

Observaciones (precisar si hay suficiencia: SI ES SUFICIENTE

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [ X ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez evaluador: Dra. JUANA YRIS DÍAZ MUJICA

DNI: 09395072

Especialidad del evaluador: Doctora en Administración de la Educación/metodóloga.

20 de marzo de 2022

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Juana Yris Díaz Mujica

Anexo 5

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS HABILIDADES SOCIALES**

Nº	Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN: ASERTIVIDAD</b>								
1	Si alguien me interrumpe cuando estoy hablando, soy capaz de pedirle que me deje terminar.	✓		✓		✓		
2	Puedo hacer disertaciones frente a mis compañeros sin ponerme nervioso.	✓		✓		✓		
3	Si en un grupo de personas conocidas estoy en desacuerdo con la mayoría, puedo expresar mi opinión	✓		✓		✓		
4	Si me interesa un tema de la clase, me acerco a conversar con el profesor	✓		✓		✓		
5	Si un amigo hace algo que me molesta, se lo hago saber	✓		✓		✓		
6	Si un profesor dice algo con lo que no estoy de acuerdo, me atrevo a darle mi opinión	✓		✓		✓		
7	Si una persona hace aseveraciones inexactas, en forma respetuosa le hago saber que no es exacta su versión	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN: CONVERSACIÓN</b>								
8	En un grupo de personas desconocidas, me siento cómodo y puedo conversar normalmente	✓		✓		✓		
9	Aunque esté con personas conocidas, me cuesta integrarme a las conversaciones.	✓		✓		✓		
10	Me cuesta terminar las conversaciones y en general me quedo esperando a que otros lo hagan	✓		✓		✓		
11	Evito acercarme a hablar con personas que parecen muy distintas a mí.	✓		✓		✓		
12	Aunque necesite alguna información evito preguntar a desconocidos	✓		✓		✓		
13	Cuando estoy con una persona que acabo de conocer, me cuesta mantener una conversación	✓		✓		✓		
14	En los debates con mis compañeros expongo con claridad mi punto de vista y lo fundamento	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN: AUTORREGULACIÓN</b>								
15	Si hice sentir mal a un compañero le pido disculpas	✓		✓		✓		
16	Si un profesor me llama la atención, reacciono de forma respetuosa.	✓		✓		✓		
17	Si un compañero me critica por algo, reacciono mal.	✓		✓		✓		
18	Cuando un compañero se siente mal, trato de apoyarlo	✓		✓		✓		
19	Logro tomar como bromas las "tallas" que me hacen mis compañeros y no enojarme por ellas	✓		✓		✓		
20	Si el momento es propicio, puedo hacerle bromas a un compañero con quien tengo confianza	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No aplicable [ ]**

20 de marzo de 2022

**Apellidos y nombres del juez evaluador:** Dr: Ledesma Pérez Fernando Eli    **DNI:** 43287157

**Especialidad del evaluador:** Lic. Psicología, Lic. Educación, Magister en docencia y gestión educativa, Doctor en educación

<sup>1</sup> **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Especialidad

ANEXO 6

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Nº	Items COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<p><b>Leemos y reflexionamos a partir de la siguiente información</b>  <b>Una forma de aumentar los niveles de oxígeno en la sangre</b></p> <p>Los especialistas nos recomiendan realizar ejercicios de forma regular, como los aeróbicos, correr, bailar o cardio, ya que aceleran la respiración y la hacen más profunda. Esto aumenta la cantidad de oxígeno en la sangre, lo que induce que el corazón lata con mayor velocidad y aumente el flujo sanguíneo hacia los músculos y de regreso a los pulmones.</p>  <p>de a</p> <p><i>María, después de escuchar la información, decide adecuar un espacio contiguo a su casa para cuidar su salud, realizando ejercicios físicos y mejorar los niveles de oxígeno en la sangre. Ella considera que la superficie debe tener forma rectangular, la cual delimitará con 20 m de cuerda. Sabiendo que solo debe colocar la cuerda sobre tres lados, ya que el cuarto limita con su casa. Según la situación:</i></p> <p><b>1. ¿Cuáles serán las dimensiones de la superficie destinada para hacer ejercicios si debe tener la máxima área?</b>  <b>2. ¿Cuál será el área de dicho lugar?</b>  <b>3. ¿Qué tipos de ejercicios podrías realizar en el espacio delimitado por la cuerda?</b></p> 							
1	<p>¿Qué forma tendrá el espacio que adecuará María para realizar ejercicio físico?</p> <p>a) De forma de un cuadrado.</p>	✓		✓		✓		

	<p>b) De forma rectangular.  c) De forma de un paralelogramo.</p>							
2	<p>¿Para qué servirá la cuerda de 20 m?</p> <p>a) Para delimitar el área del espacio que adecuará María.  b) Para saltar  c) Para medir el espacio.</p>	✓		✓		✓		
3	<p>¿Cuántos lados del rectángulo cubrirá la cuerda?</p> <p>a) Los cuatro lados del rectángulo.  b) Solo tres lados.  c) El largo y en ancho.</p>	✓		✓		✓		
4	<p>El cuarto lado del rectángulo, ¿con qué limita?</p> <p>a) Limita con su cuarto.  b) Limita con la pared de su casa.  c) No limita con la pared de la casa.</p>	✓		✓		✓		
5	<p>¿Qué te pide hallar la situación?</p> <p>I) ¿Cuáles serán las dimensiones de la superficie destinada para hacer ejercicios si debe tener la máxima área?  II) ¿El área máxima del rectángulo se encuentra en la tabla?  III) ¿Cuál será el área de dicho espacio?  IV) ¿Qué tipos de ejercicios podría realizar en el espacio delimitado por la cuerda?</p> <p><b>Elija respuesta correcta, seleccione una.</b></p> <p>a) I, II y III  b) Solo I y II  c) I, III y IV</p>	✓		✓		✓		
	<b>CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN</b>	Si	No	Si	No	Si	No	

6	Organiza los valores que supones y completa la siguiente tabla ¿Qué valores asignarías a los lados del rectángulo? ¿Cuánto sería su área?	✓		✓		✓																																											
<table border="1"> <tr> <td>ANCHO (X) en m</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LARGO(m)</td> <td>18</td> <td>16</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total de la cuerda(m)</td> <td>20</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área del rectángulo(m<sup>2</sup>)</td> <td>1x18=18m<sup>2</sup></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		ANCHO (X) en m	1	2								LARGO(m)	18	16								Total de la cuerda(m)	20	20								Área del rectángulo(m <sup>2</sup> )	1x18=18m <sup>2</sup>	32															
ANCHO (X) en m	1	2																																															
LARGO(m)	18	16																																															
Total de la cuerda(m)	20	20																																															
Área del rectángulo(m <sup>2</sup> )	1x18=18m <sup>2</sup>	32																																															
<b>Observa la tabla y responde:</b> ¿Qué valores varían? , y ¿Qué valor es fijo? a) Varía el largo y ancho; y el valor fijo es la medida de la cuerda b) Varía el largo, ancho y el área del rectángulo, y no varía la medida de la cuerda. c) Varía el largo, ancho, área del rectángulo y la medida de la cuerda.																																																	
7	¿El área máxima del rectángulo se encuentra en la tabla? Indique las medidas de sus lados. a) Si, largo 10m y ancho 5m b) Si, ancho 10 y largo 5m c) No está en la tabla de los valores calculados.	✓		✓		✓																																											
8	Planteamos un nuevo modelo que nos permita resolver el problema. $f(x) = -2x^2 + 20x$ <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>f(x) = -2x<sup>2</sup> + 20x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(x,y)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Cuando a X le asignamos valores tenemos los siguientes puntos. a) [(1,18); (2,32); (3,42);(4,48);(5,50); (6,48)] b) [(1,22); (2,42); (3,42);(4,48);(5,50); (6,48)] c) [(1,18); (2,42); (3,42);(4,48);(5,50); (6,18)]	x	1	2	3	4	5	6	f(x) = -2x <sup>2</sup> + 20x							(x,y)							✓		✓		✓																						
x	1	2	3	4	5	6																																											
f(x) = -2x <sup>2</sup> + 20x																																																	
(x,y)																																																	

9	Ubica en el plano cartesiano, los pares ordenados encontrados en la tabla de la pregunta anterior ¿Qué forma tiene la gráfica? a) Es una elipse b) Es una parábola c) Línea recta		✓		✓		✓		
<b>REVISIÓN DE LA SOLUCIÓN</b>			Si	No	Si	No	Si	No	
10	¿Qué preguntas de la situación dada podrías responder? I. ¿Cuáles serán las dimensiones de la superficie destinada para hacer ejercicios si debe tener la máxima área? II. ¿Cuánto será el área de dicho espacio? III. ¿Qué tipos de ejercicios podría realizar en el espacio delimitado por la cuerda? a) I y II b) Solo II y III c) Todas		✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [X]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No aplicable [ ]**

20 de marzo de 2022

Apellidos y nombres del juez evaluador: Dr: Ledesma Pérez Fernando Eli    DNI: 43287157

Especialidad del evaluador: Lic. Psicología, Lic. Educación, Magister en docencia y gestión educativa, Doctor en educación

- <sup>1</sup> **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



-----  
Firma del Experto Informante.

Especialidad

## Anexo 5:

### Confiabilidad de la variable habilidades sociales

confiabilidad habilidades sociales.sav [ConjuntoDatos4] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventas

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	3	3	1	2	1	1	2	1	1	4	1	1	1	5	1	1	5	2	1	1
2	2	2	1	3	1	1	4	1	4	5	1	3	5	3	1	2	1	1	1	1
3	4	1	4	3	1	1	3	5	4	2	1	3	3	2	1	4	2	1	1	1
4	2	2	3	4	1	1	4	4	4	2	1	4	5	3	1	4	1	2	1	1
5	1	3	4	3	5	5	2	3	4	5	1	2	4	3	5	5	3	2	5	5
6	2	5	1	3	5	5	5	1	2	5	1	3	5	5	5	5	2	1	5	5
7	1	1	4	5	5	5	4	4	3	5	2	3	2	4	5	4	1	5	5	5
8	1	2	4	5	1	1	1	1	3	2	3	5	4	1	1	2	2	5	1	1
9	4	4	5	1	1	1	4	1	5	2	3	2	3	5	1	3	3	2	1	1
10	2	1	2	3	1	1	2	3	1	5	3	5	5	5	1	1	5	5	1	1
11	5	2	2	2	5	5	4	3	3	5	3	1	4	5	5	2	3	4	5	5
12	5	4	3	5	5	5	4	1	2	4	3	2	1	3	5	4	5	4	5	5
13	5	2	5	1	1	1	2	1	5	5	4	2	4	1	1	1	2	3	1	1
14	5	1	1	3	1	1	1	1	2	5	4	4	3	5	1	4	1	4	1	1
15	4	4	3	5	5	5	1	4	3	4	4	4	1	5	5	4	4	3	5	5
16	3	4	5	4	5	5	1	4	5	5	4	5	5	4	5	4	2	4	5	5
17	2	1	5	1	1	1	1	1	5	1	5	3	1	3	1	4	1	5	1	1
18	2	4	1	4	5	5	4	2	2	3	5	3	1	5	5	5	3	4	5	5
19	1	2	3	2	5	5	5	3	4	5	5	1	5	3	5	2	3	4	5	5
20	2	4	3	3	5	5	3	5	1	2	5	2	5	4	5	4	5	5	5	5

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,806	20

## Confiabilidad de la variable Resolución de problemas matemáticos

confiabilidad resolución de problemas matemáticos.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Edit

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos

10 :

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	110
1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0
3	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
5	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
7	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0
8	0	2	2	2	0	2	2	0	0	2
9	0	2	0	2	0	0	2	0	2	2
10	2	2	0	2	0	2	0	0	2	2
11	0	0	2	0	0	2	0	2	2	0
12	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0
13	0	2	0	2	0	0	2	2	0	2
14	2	2	0	2	2	0	0	2	2	2
15	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2
16	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2
17	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

	N de elementos
KR-20	10
,813	

## **Anexo 6: Muestra de base de dato de las variables**

## Resultados del cuestionario de habilidades sociales

Habilidades sociales																				
N°	Asertividad							Conversación							Autorregulación					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	3	3	1	2	1	1	2	1	1	4	1	1	1	5	1	1	5	2	1	1
2	2	2	1	3	1	1	4	1	4	5	1	3	5	3	1	2	1	1	1	1
3	4	1	4	3	1	1	3	5	4	2	1	3	3	2	1	4	2	1	1	1
4	2	2	3	4	1	1	4	4	4	2	1	4	5	3	1	4	1	2	1	1
5	1	3	4	3	5	5	2	3	4	5	1	2	4	3	5	5	3	2	5	5
6	2	5	1	3	5	5	5	1	2	5	1	3	5	5	5	5	2	1	5	5
7	1	1	4	5	5	5	4	4	3	5	2	3	2	4	5	4	1	5	5	5
8	1	2	4	5	1	1	1	1	3	2	3	5	4	1	1	2	2	5	1	1
9	4	4	5	1	1	1	4	1	5	2	3	2	3	5	1	3	3	2	1	1
10	2	1	2	3	1	1	2	3	1	5	3	5	5	5	1	1	5	5	1	1
11	5	2	2	2	5	5	4	3	3	5	3	1	4	5	5	2	3	4	5	5
12	5	4	3	5	5	5	4	1	2	4	3	2	1	3	5	4	5	4	5	5
13	5	2	5	1	1	1	2	1	5	5	4	2	4	1	1	1	2	3	1	1
14	5	1	1	3	1	1	1	1	2	5	4	4	3	5	1	4	1	4	1	1
15	4	4	3	5	5	5	1	4	3	4	4	4	1	5	5	4	4	3	5	5
16	3	4	5	4	5	5	1	4	5	5	4	5	5	4	5	4	2	4	5	5
17	2	1	5	1	1	1	1	1	5	1	5	3	1	3	1	4	1	5	1	1
18	2	4	1	4	5	5	4	2	2	3	5	3	1	5	5	5	3	4	5	5
19	1	2	3	2	5	5	5	3	4	5	5	1	5	3	5	2	3	4	5	5
20	2	4	3	3	5	5	3	5	1	2	5	2	5	4	5	4	5	5	5	5
21	1	3	5	4	3	2	4	2	5	3	4	1	4	4	3	3	4	3	3	3
22	1	1	4	4	5	4	5	5	3	3	3	2	5	1	2	3	2	5	5	4
23	1	3	1	2	2	5	2	1	1	4	3	4	2	5	1	5	4	1	4	5
24	2	1	4	1	2	4	4	4	3	1	4	2	4	3	1	4	1	3	3	2
25	4	4	2	5	3	4	2	3	4	5	5	5	1	2	1	2	5	1	1	4
26	1	3	5	2	5	2	2	4	4	1	5	5	3	1	2	5	3	3	1	2
27	1	1	3	1	3	3	3	1	3	2	3	3	2	2	5	4	2	5	4	3
28	3	3	3	3	4	5	1	4	3	3	2	5	3	1	2	3	1	2	2	4
29	3	5	3	3	2	3	3	1	2	4	2	5	1	1	1	5	2	5	1	2
30	5	3	3	3	5	4	5	4	3	2	4	2	4	2	3	4	3	2	4	3
31	3	3	5	2	5	5	2	3	4	2	2	3	5	5	3	4	2	5	2	2
32	5	3	2	3	4	5	3	2	4	2	3	3	4	4	3	4	4	2	4	3
33	5	3	4	3	5	2	3	3	4	2	5	2	4	4	2	2	3	3	3	5
34	2	3	3	5	2	2	5	2	2	3	3	2	5	4	2	4	2	4	4	5
35	3	5	2	5	2	5	4	4	2	3	4	4	3	3	4	3	4	5	3	4
36	3	4	4	5	4	5	2	5	3	3	3	4	2	2	4	3	4	2	4	4
37	5	4	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4
38	3	2	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	2	3	4	4	4	2	4
39	2	4	4	3	2	4	2	5	3	4	4	3	2	4	5	4	5	4	2	3
40	3	5	3	3	3	2	2	4	4	2	3	5	2	3	2	2	4	4	5	3
41	3	2	4	3	4	4	5	3	3	3	4	4	5	3	4	4	2	3	2	2
42	2	4	3	5	5	3	2	3	2	3	5	4	3	4	2	2	5	5	5	2
43	3	4	2	4	5	5	4	5	4	5	2	4	4	4	5	5	3	2	4	3
44	3	5	5	3	3	2	3	5	3	4	3	2	3	3	5	3	5	2	4	5
45	1	3	2	4	2	4	5	4	3	5	5	5	2	5	1	4	5	5	1	5
46	2	3	2	4	5	5	4	5	1	1	1	3	1	5	4	1	1	4	2	4
47	3	4	4	5	2	3	4	4	4	5	2	3	2	2	5	5	2	4	5	1
48	5	5	3	3	5	2	5	3	2	5	1	2	4	2	2	1	5	4	3	1
49	1	4	5	2	2	4	3	1	1	2	4	5	1	4	5	3	4	4	1	5
50	3	1	4	3	1	2	4	3	4	4	5	2	5	3	5	1	1	2	3	1

51	4	3	3	5	4	3	3	1	3	3	4	1	5	4	5	2	4	1	4	1
52	5	5	5	2	1	3	1	1	5	5	5	5	5	3	5	5	5	2	2	1
53	5	1	3	3	1	3	3	2	2	1	4	3	1	1	3	3	5	1	5	2
54	5	2	3	1	4	1	2	1	2	3	4	3	1	3	5	4	2	3	3	3
55	2	4	5	4	4	1	5	4	5	1	4	3	1	1	1	2	3	4	2	5
56	1	3	3	3	4	5	3	2	3	3	1	3	5	1	3	2	4	1	5	2
57	1	3	5	2	1	1	3	1	1	3	4	2	2	3	1	4	3	2	3	4
58	4	4	4	2	5	5	5	1	5	2	2	4	2	1	1	4	2	5	5	3
59	1	2	4	3	1	5	2	1	4	4	3	2	3	4	4	2	4	5	2	5
60	5	3	3	2	1	2	1	4	5	1	1	3	2	4	2	3	1	4	2	3
61	3	3	3	2	4	1	4	1	5	1	1	3	1	5	2	2	2	2	2	5
62	4	2	1	3	2	1	3	1	4	2	3	3	3	3	1	4	5	2	2	3
63	3	1	3	1	5	2	3	2	2	2	5	1	4	1	1	5	1	2	4	5
64	2	2	1	1	3	2	3	2	3	1	5	1	3	2	3	4	5	2	4	2
65	1	2	2	4	5	1	5	1	1	4	5	5	4	5	4	2	4	2	3	5
66	5	5	4	1	2	3	3	1	4	5	1	4	1	3	2	1	1	1	4	4
67	5	1	5	1	2	3	3	2	5	2	5	4	5	1	2	2	5	1	3	5
68	2	1	2	4	3	1	1	3	1	3	1	1	1	3	3	2	2	4	5	3
69	4	5	3	2	3	1	3	1	4	4	5	5	2	5	3	4	1	1	5	1
70	5	5	5	5	3	5	3	1	1	4	4	5	5	4	3	2	3	1	5	4
71	2	2	3	5	4	2	1	2	5	3	4	2	2	3	3	1	1	2	2	4
72	3	2	1	1	1	3	2	5	3	1	4	3	4	4	3	4	3	5	1	1
73	2	2	4	5	3	2	3	1	1	1	2	5	1	4	4	3	2	3	2	3
74	3	1	4	1	4	5	1	2	3	1	4	4	3	2	1	4	4	4	5	4
75	5	1	1	2	4	5	5	2	3	4	2	1	5	1	2	2	4	5	3	4
76	3	2	2	1	5	3	2	4	2	3	3	2	1	1	5	3	3	4	4	4
77	4	2	3	4	3	2	5	5	4	5	1	4	1	2	4	1	2	1	4	3
78	1	2	2	4	5	5	4	3	1	1	4	5	3	3	1	4	4	1	3	5
79	1	5	2	5	3	2	3	5	1	3	3	3	5	1	2	4	1	2	4	5
80	5	1	3	4	1	4	4	4	4	3	1	2	3	1	4	4	1	5	5	5
81	5	5	1	4	2	4	5	2	4	5	5	2	5	5	3	5	1	5	1	1
82	4	1	4	3	4	4	5	2	2	5	5	5	1	2	2	3	1	1	5	1
83	2	5	2	2	3	2	1	5	4	3	5	5	3	2	2	2	4	1	3	4
84	5	5	2	2	5	5	2	5	5	5	2	2	4	3	1	4	4	5	3	2
85	3	1	3	2	2	5	1	3	1	4	2	2	2	5	5	5	1	1	3	4
86	5	1	1	5	1	5	2	3	5	4	2	3	4	1	5	3	3	5	5	5
87	1	2	5	4	4	1	3	5	4	2	1	1	2	2	3	5	5	4	1	2
88	5	5	5	3	4	2	1	4	3	5	5	2	3	3	2	3	2	5	1	2
89	5	1	5	4	4	5	2	4	1	2	4	5	5	5	1	1	5	2	4	4
90	1	1	5	1	3	2	2	2	3	5	4	4	1	2	4	2	4	4	4	2
91	1	1	5	4	1	3	3	5	3	3	1	4	4	5	4	5	4	2	3	4
92	1	1	2	1	2	5	5	2	3	1	1	3	1	3	2	2	3	4	5	3
93	1	1	3	5	3	5	4	1	1	5	1	5	4	4	4	1	3	1	4	5
94	2	3	2	4	5	4	5	4	5	2	1	5	2	3	4	3	5	5	3	1
95	3	1	4	2	2	3	4	5	2	5	5	4	5	4	4	2	5	1	1	4
96	2	1	1	3	3	4	4	4	3	5	1	4	3	1	5	2	2	4	2	1
97	5	2	5	5	4	4	1	2	4	3	3	4	2	1	5	1	1	1	4	2
98	3	4	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
99	3	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	3
100	4	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1
101	5	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	5
102	3	3	4	5	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	5	4	3	5
103	3	4	5	4	4	4	3	5	5	3	5	3	5	3	4	5	5	3	5	4
104	4	5	4	3	3	5	5	5	3	3	5	3	3	5	3	5	4	3	3	5
105	5	3	3	5	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	5	4	5	3	3	3
106	5	5	5	2	2	4	3	3	2	2	3	4	2	3	3	2	2	3	2	2
107	3	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	3	5	3	3	3	4	4	5	4
108	3	3	4	3	2	2	2	2	2	5	5	2	3	3	3	2	2	2	3	2
109	4	4	4	4	5	2	2	5	2	2	3	5	4	3	4	2	3	1	2	3
110	3	3	5	4	5	3	5	5	3	4	4	3	5	5	3	5	3	4	4	3
111	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	2	2	2	2	2
112	2	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	3	1	2	1	1
113	5	4	2	3	2	5	3	3	3	4	3	3	2	1	3	2	3	5	2	2
114	3	3	4	3	4	4	5	3	4	4	4	5	2	2	5	5	2	5	2	2
115	4	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1
116	4	1	5	2	4	3	4	2	3	4	3	3	1	1	1	5	4	1	1	2
117	5	5	3	2	1	3	3	3	2	2	2	3	4	2	2	3	4	3	3	4
118	4	3	5	3	3	3	4	3	4	4	5	2	2	4	3	2	2	2	5	2
119	4	4	4	5	4	3	4	5	5	4	2	5	2	4	5	2	5	5	4	3
120	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2
121	5	5	4	5	3	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	2	5	5	4	4
122	2	2	4	4	4	3	1	3	3	3	5	4	1	5	3	2	2	4	4	4
123	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1
124	3	2	5	1	1	1	1	1	1	4	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
125	4	2	2	3	2	5	4	4	4	5	3	2	3	3	1	4	2	5	5	2
126	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1
127	4	5	4	4	3	1	3	3	1	1	5	3	4	1	1	5	5	4	1	5
128	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	5	4
129	5	4	5	5	3	3	3	3	3	3	5	5	4	3	4	5	5	3	3	5
130	1	1	1	1	2	4	5	4	1	1	1	5	1	1	1	3	4	1	1	1

## Resultado del test de Resolución de problemas matemáticos

Resolución de problemas matemáticos										
N°	Comprensión del problema					Configuración y ejecución de un plan				Revisión de la solución
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2
2	2	0	0	2	0	2	0	0	2	2
3	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2
4	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0
5	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2
6	0	0	2	0	0	2	0	2	2	0
7	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0
8	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0
9	0	2	2	2	0	0	0	2	0	0
10	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0
11	0	0	0	2	2	2	2	0	2	2
12	2	0	2	0	0	2	2	0	0	2
13	0	2	2	2	0	2	2	0	2	0
14	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0
15	0	2	2	0	0	2	2	0	0	0
16	0	0	2	0	0	2	2	2	2	2
17	0	0	0	2	0	0	2	0	2	2
18	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0
19	2	0	0	2	0	2	2	2	2	2
20	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2
21	0	2	2	0	2	2	0	0	0	2
22	0	0	2	0	2	0	2	2	0	0
23	2	2	2	0	0	0	0	0	2	0
24	2	2	0	2	0	0	0	0	2	2
25	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0
26	2	0	2	2	2	2	0	2	0	0
27	0	2	2	0	2	0	2	0	0	2
28	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
29	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2
30	2	0	2	2	2	2	0	0	0	0
31	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2
32	2	2	2	2	0	0	2	2	2	0
33	2	2	0	2	2	2	0	2	0	0
34	2	2	2	0	2	0	0	2	0	2
35	0	2	0	2	2	0	0	0	2	0
36	2	0	0	2	2	2	2	0	0	2
37	0	2	0	2	2	2	0	0	0	0
38	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2
39	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0
40	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2
41	0	2	2	0	2	0	2	0	2	0
42	0	2	0	2	0	0	2	2	0	2
43	2	2	2	2	0	0	2	2	0	0
44	2	0	2	0	2	2	2	2	0	2
45	2	0	0	0	2	2	0	0	2	0
46	0	0	2	2	2	2	0	2	0	0
47	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2
48	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0
49	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0
50	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
51	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0
52	0	0	2	2	2	2	2	0	2	2
53	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2
54	2	0	2	0	2	0	2	0	0	2
55	0	2	0	0	0	0	0	2	2	2
56	0	0	2	2	2	2	0	2	0	0
57	0	2	0	2	0	2	0	0	2	0
58	0	2	2	0	2	2	0	0	0	0
59	2	2	0	0	2	0	0	0	2	0
60	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0
61	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2
62	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0
63	0	2	2	0	2	2	2	2	0	2
64	0	0	0	2	0	0	2	0	2	2
65	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2
66	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
67	0	0	2	0	2	2	0	2	0	0
68	0	2	0	0	0	2	0	2	0	2
69	2	2	2	0	0	2	2	0	2	0
70	2	0	0	0	2	0	0	2	2	2

71	2	2	2	0	2	0	2	0	0	0
72	2	0	2	0	0	0	0	2	2	2
73	0	2	2	0	2	0	0	2	0	2
74	0	2	2	2	2	2	0	0	0	2
75	0	2	0	0	0	2	2	2	2	2
76	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0
77	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2
78	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2
79	2	0	2	2	0	2	0	0	2	0
80	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0
81	2	2	2	2	2	0	0	0	2	0
82	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2
83	2	2	2	2	0	0	2	0	2	2
84	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2
85	2	0	2	2	2	2	0	2	2	2
86	0	2	0	0	2	2	2	2	2	0
87	2	2	0	2	0	0	2	2	2	0
88	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0
89	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2
90	2	0	2	2	0	2	0	0	0	2
91	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0
92	0	0	2	2	2	0	2	2	2	0
93	2	0	2	2	0	2	0	2	2	2
94	2	0	0	0	2	0	2	0	0	2
95	2	2	0	2	0	2	0	2	0	0
96	0	2	0	0	2	2	2	0	0	0
97	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0
98	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0
99	0	2	2	0	0	0	0	0	2	0
100	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0
101	2	0	2	2	0	2	0	2	0	0
102	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
103	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
104	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
105	2	0	2	0	2	2	2	0	2	2
106	0	0	2	0	2	0	0	2	2	0
107	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
108	2	0	2	0	0	0	2	2	2	2
109	0	0	0	0	2	2	2	2	0	2
110	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0
111	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2
112	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
113	2	0	2	2	0	0	0	2	2	2
114	0	0	0	2	0	0	2	2	0	2
115	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
116	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2
117	2	2	0	2	0	0	0	0	2	0
118	2	2	2	2	0	0	0	0	2	0
119	0	2	0	2	2	2	2	2	0	2
120	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0
121	2	2	2	0	0	0	2	2	2	2
122	0	0	2	2	0	0	2	2	2	0
123	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2
124	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0
125	2	0	2	0	2	0	0	0	2	0
126	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2
127	2	0	0	2	0	0	0	2	2	0
128	2	0	2	2	0	0	2	2	2	2
129	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2
130	0	2	0	0	0	0	2	0	2	0

## Anexo 7: Constancia de haber aplicado el instrumento



DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION DE LIMA  
UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL N° 09 - HUALURA  
INSTITUCION EDUCATIVA  
N° 21007 «FÉLIX B. CÁRDENAS»  
Cruz Blanca – Santa María  
Email: [elgatopardo21007@gmail.com](mailto:elgatopardo21007@gmail.com)



Código Modular: Inicial: 1344530 // Primaria: 0247726 // Secundaria: 101943'

### “Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Cruz Blanca, abril 13 del 2022

OFICIO N° 018-2022-DIE- N° 21007 F.B.C.

Señora:

Dra. Estrella A. Esquiagola Aranda.

Jefe De La Escuela De Posgrado De La Universidad Cesar Vallejo

Lima

ASUNTO : El que se indica.  
REF : CARTA P. 0097-2022-UCV-VA-EPG-F01/J

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo a nombre de la I.E. N° 21007 Félix B. Cárdenas – Cruz Blanca, y al mismo tiempo hacer de su conocimiento que la Srta. Haydeé Edith Leandro Felles, identificada con D.N.I. N°15616395 y con código de matrícula Nro. 6700011457, estudiante del Programa de Maestría en Docencia Universitaria, ha sido aceptado para que realice el trabajo de investigación (tesis) en el tema de Habilidades sociales y la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de secundaria en una institución pública, Huacho 2022, con cargo a presentar el resultado del trabajo realizado a la dirección de la institución previa coordinación.

Sin otro particular es propicia la presente para testimoniarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

Lic. Manuel Manchego Calderón

Director

I.E. N° 21007

Félix B. Cárdenas

**Anexo 8: Matriz de Consistencia**

**Título: Habilidades sociales y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES																		
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es la relación entre habilidades sociales y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b> ¿Cuál es la relación entre asertividad y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre comunicación y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre autorregulación y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022?</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la relación entre habilidades sociales y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Determinar la relación entre asertividad y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022</p> <p>Determinar la relación entre comunicación y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022</p> <p>Determinar la relación entre autorregulación y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> Las habilidades sociales se relacionan con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> La asertividad se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022</p> <p>La comunicación se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022</p> <p>La autorregulación se relaciona con resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022</p>	<b>Variable 1: Habilidades sociales</b>																		
			<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1272 387 1464 448">Dimensión</th> <th data-bbox="1464 387 1677 448">Indicador</th> <th data-bbox="1677 387 1771 448">Ítems</th> <th data-bbox="1771 387 1980 448">Escala de medición</th> <th data-bbox="1980 387 2175 448">Nivel y Rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1272 448 1464 528">Asertividad</td> <td data-bbox="1464 448 1677 528">Afirmación de derechos Autoestima</td> <td data-bbox="1677 448 1771 528">1.2.3.4 .5.6.7</td> <td data-bbox="1771 448 1980 528">Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)</td> <td data-bbox="1980 448 2175 775" rowspan="3">Por desarrollar (20-46) En proceso (47-73) Desarrollado (74-100)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1272 528 1464 676">Conversación</td> <td data-bbox="1464 528 1677 676">Uso de recursos verbales. Empleo de normas sociales Fluidez en la comunicación</td> <td data-bbox="1677 528 1771 676">8,9,10, 11,12, 13,14</td> <td data-bbox="1771 528 1980 676"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1272 676 1464 775">Autorregulación</td> <td data-bbox="1464 676 1677 775">Autocontrol de emociones Expresión de emociones</td> <td data-bbox="1677 676 1771 775">15,16, 17,18, 19,20</td> <td data-bbox="1771 676 1980 775"></td> </tr> </tbody> </table>	Dimensión	Indicador	Ítems	Escala de medición	Nivel y Rango	Asertividad	Afirmación de derechos Autoestima	1.2.3.4 .5.6.7	Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Por desarrollar (20-46) En proceso (47-73) Desarrollado (74-100)	Conversación	Uso de recursos verbales. Empleo de normas sociales Fluidez en la comunicación	8,9,10, 11,12, 13,14		Autorregulación	Autocontrol de emociones Expresión de emociones	15,16, 17,18, 19,20	
			Dimensión	Indicador	Ítems	Escala de medición	Nivel y Rango														
			Asertividad	Afirmación de derechos Autoestima	1.2.3.4 .5.6.7	Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Por desarrollar (20-46) En proceso (47-73) Desarrollado (74-100)														
Conversación	Uso de recursos verbales. Empleo de normas sociales Fluidez en la comunicación	8,9,10, 11,12, 13,14																			
Autorregulación	Autocontrol de emociones Expresión de emociones	15,16, 17,18, 19,20																			
<b>Variable 2: Resolución de problemas matemáticos</b>																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1272 890 1447 967">Dimensión</th> <th data-bbox="1447 890 1686 967">Indicador</th> <th data-bbox="1686 890 1787 967">Ítems</th> <th data-bbox="1787 890 1962 967">Escala de medición</th> <th data-bbox="1962 890 2175 967">Nivel y Rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1272 967 1447 1078">Comprensión del problema</td> <td data-bbox="1447 967 1686 1078">Identifica los datos Reconoce y asocia la operación que aplicará</td> <td data-bbox="1686 967 1787 1078">1, 2, 3, 4, 5,</td> <td data-bbox="1787 967 1962 1356" rowspan="4">Correcto (2) Incorrecto (0)</td> <td data-bbox="1962 967 2175 1174"><b>Nivel</b> Inicio (0-10) Proceso (12-16) Logro (18-20)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1272 1078 1447 1222">Configuración y ejecución de un plan</td> <td data-bbox="1447 1078 1686 1222">Usa diagramas Usa dígitos Pone en práctica lo establecido en el plan</td> <td data-bbox="1686 1078 1787 1222">6, 7, 8, 9,</td> <td data-bbox="1962 1174 2175 1356"><b>Escala</b> Inferencial <math>\alpha &gt; ,05</math> Acepta H0 <math>\alpha \leq ,05</math> Rechaza H0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1272 1222 1447 1356">Revisión de la solución</td> <td data-bbox="1447 1222 1686 1356">El proceso desarrollado permitió solucionar el problema</td> <td data-bbox="1686 1222 1787 1356">10</td> <td data-bbox="1962 1174 2175 1356"></td> </tr> </tbody> </table>	Dimensión	Indicador	Ítems	Escala de medición	Nivel y Rango	Comprensión del problema	Identifica los datos Reconoce y asocia la operación que aplicará	1, 2, 3, 4, 5,	Correcto (2) Incorrecto (0)	<b>Nivel</b> Inicio (0-10) Proceso (12-16) Logro (18-20)	Configuración y ejecución de un plan	Usa diagramas Usa dígitos Pone en práctica lo establecido en el plan	6, 7, 8, 9,	<b>Escala</b> Inferencial $\alpha > ,05$ Acepta H0 $\alpha \leq ,05$ Rechaza H0	Revisión de la solución	El proceso desarrollado permitió solucionar el problema	10				
Dimensión	Indicador	Ítems	Escala de medición	Nivel y Rango																	
Comprensión del problema	Identifica los datos Reconoce y asocia la operación que aplicará	1, 2, 3, 4, 5,	Correcto (2) Incorrecto (0)	<b>Nivel</b> Inicio (0-10) Proceso (12-16) Logro (18-20)																	
Configuración y ejecución de un plan	Usa diagramas Usa dígitos Pone en práctica lo establecido en el plan	6, 7, 8, 9,		<b>Escala</b> Inferencial $\alpha > ,05$ Acepta H0 $\alpha \leq ,05$ Rechaza H0																	
Revisión de la solución	El proceso desarrollado permitió solucionar el problema	10																			

MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA
<p><b>Método:</b> Cuantitativo Hernández, et al (2018), afirman que: el método cuantitativo se caracteriza por el uso de la estadística, a los valores se les asigna una numeración que sirve para realizar la medición de las variables en estudio</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Básica. <b>Nivel de investigación:</b> Correlacional. <b>Enfoque de investigación:</b> Cuantitativo. <b>Diseño de investigación.</b> No experimental, Descriptivo correlacional <b>Corte transversal</b></p> <div data-bbox="327 834 622 1034" data-label="Diagram"> </div> <p><b>Dónde:</b> <b>M</b> = Estudiantes <b>Ox</b> = Variable 1. Habilidades sociales <b>Oy</b> = Variable 2: Resolución de problemas matemáticos. <b>R</b> = Relación entre variables</p>	<p><b>Población:</b> La población para el presente estudio estuvo conformada por 250 estudiantes del último ciclo de educación básica regular</p> <p><b>Muestreo</b> No Probabilístico intencional.</p> <p><b>Muestra</b> El conjunto de personas seleccionadas para el presente estudio son 130 estudiantes del séptimo ciclo (Tercero, cuarto y quinto de secundaria)</p>	<p><b>Técnica:</b> Para la presente investigación se aplicó la técnica de la evaluación dirigida a estudiantes del último ciclo de educación básica regular.</p> <p><b>Instrumento:</b> Los instrumentos utilizados fueron una lista de cotejo de 17 ítems de habilidades sociales. Test de resolución de problemas matemáticos que fueron aplicadas de manera individual, con 10 ítems.</p>	<p><b>Estadística descriptiva</b> Para determinar el nivel de cada variable dependiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tablas de frecuencia</li> <li>- Figuras estadísticas</li> </ul> <p><b>Estadística inferencial</b> Para la prueba de hipótesis. Se empleó la estadística no paramétrica Rho de Spearman, toda vez que la prueba de normalidad fue no normal.</p> $r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$ <p><b>Dónde:</b> <b>r<sub>s</sub></b> = Coeficiente de correlación por rangos de Spearman <b>d</b> = Diferencia entre los rangos (X menos Y) <b>n</b> = Número de datos</p>



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

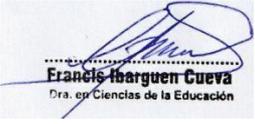
**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA  
Declaratoria de Autenticidad de la Asesora**

Yo, **IBARGUEN CUEVA FRANCIS ESMERALDA**, de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesora de Tesis titulada: "Habilidades sociales y resolución de problemas matemáticos de estudiantes de secundaria en una institución educativa pública de Huacho, 2022", cuyo autora es **Leandro Felles, Haydeé Edith** constato que la investigación cumple con el índice de similitud de **19%** establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 30 setiembre de 2022

Apellidos y Nombres del Asesora:	Firma
<b>IBARGUEN CUEVA FRANCIS ESMERALDA</b> DNI: 09637865 <a href="https://orcid.org/0000-0003-4630-6921">orcid.org: 0000-0003-4630-6921</a>	 Francis Ibarguen Cueva Dra. en Ciencias de la Educación