



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Competencias emocionales y el aprendizaje de las matemáticas desde las perspectivas de los estudiantes de la región Lima 2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

AUTORA:

Gonzales Burga, Vivian Cristina (orcid.org/0000-0002-5837-3198)

ASESORA:

Dra. Narvaez Aranibar, Teresa (orcid.org/0000-0002-4906-895X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a Dios por permitirme lograr cada una de mis metas, a mí, por mi perseverancia, entusiasmo y valentía para superarme cada día. A mi mamita Malvina en el cielo, mi papa José y a mi hija Margarita por su apoyo incondicional.

Agradecimiento

A mi familia, por ser la fuente principal para mi superación.

A mi maestra y asesora de tesis, la Dra. Teresa Narváz Aranibar, por su compromiso, paciencia y aporte para la elaboración de mi trabajo de investigación. A mis colegas y amigas, por su aporte, motivación y orientación en el desarrollo de mi trabajo de investigación.

Índice de contenidos

	Pg.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Resumen	v
Abstract	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA	26
3.1. Tipo y diseño de investigación	26
3.2. Variables y operacionalización	28
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	30
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	30
3.5. Procedimientos	33
3.6. Métodos de análisis de datos	34
3.7. Aspectos éticos	35
IV. RESULTADOS	36
V. DISCUSIÓN	54
VI. CONCLUSIONES	57
VII. RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS	59
ANEXOS	68

Índice de tablas

	Pg.
Tabla 1	43
<i>Competencias emocionales</i>	43
Tabla 2	43
<i>D1. Conciencia emocional</i>	43
Tabla 3	44
<i>D2. Regulación emocional</i>	44
Tabla 4	44
<i>D3. Competencias sociales</i>	44
Tabla 5	38
<i>D4. Autonomía emocional</i>	38
Tabla 6	38
<i>D5. Competencia para la vida y el bienestar</i>	38
Tabla 7	39
<i>Aprendizaje de las matemáticas</i>	39
Tabla 8	39
<i>D1. Resuelve problemas de cantidad</i>	39
Tabla 9	40
<i>D2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</i>	40
Tabla 10	40
<i>D3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</i>	40
Tabla 11	41
<i>D4. Resuelve problemas de gestión, datos e incertidumbre</i>	41
Tabla 12	41
<i>Competencias emocionales y el aprendizaje de las matemáticas</i>	41
Tabla 13	42
<i>Conciencia emocional y el aprendizaje de las matemáticas</i>	42
Tabla 14	43
<i>Regulación emocional y el aprendizaje de las matemáticas</i>	43
Tabla 15	44
<i>Competencias sociales y el aprendizaje de las matemáticas</i>	44
Tabla 16	45

<i>Autonomía emocional y el aprendizaje de las matemáticas</i>	45
Tabla 17	46
<i>Competencia para la vida y el bienestar y el aprendizaje de las matemáticas</i>	46
Tabla 18	47
<i>Análisis por kolmogorov</i>	47
Tabla 19	48
<i>Correlaciones de la hipótesis general</i>	48
Tabla 20	49
<i>Correlaciones de la hipótesis específica 1</i>	49
Tabla 21	50
<i>Correlaciones de la hipótesis específica 2</i>	50
Tabla 22	51
<i>Correlaciones de la hipótesis específica 3</i>	51
Tabla 23	52
<i>Correlaciones de la hipótesis específica 4</i>	52
Tabla 24	53
<i>Correlaciones de la hipótesis específica 5</i>	53

Resumen

Con la finalidad determinar en qué medida las competencias emocionales se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022. El estudio básico, con diseño no experimental, de nivel descriptivo correlacional tubo como muestra a 80 estudiantes de una I.E. seleccionada.

Los resultados más significativos del presente estudio son: en torno a los estudiantes del 5to de secundaria de la I.E. seleccionada encontramos que el 11.25% presenta un nivel alto en el desarrollado de las competencias emocionales, el 73.75%, un nivel regular y el que el 15% un nivel bajo. Con respecto al aprendizaje de las matemáticas se encontró que el 25% presenta un alto nivel de desarrollo, el 57,50%, un nivel regular y un 17.50%, un nivel bajo. Se concluye que a mayor nivel de desarrollo de las competencias emocionales mayor el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la región Lima, 2022

Palabras clave: Las competencias emocionales, aprendizaje de las matemáticas y contenidos curriculares.

Abstract

In order to determine to what extent emotional competencies are related to the learning of mathematics from the perspective of students in the Lima region, 2022. The basic study, with a non-experimental design, with a descriptive correlational level, had as a sample 80 students from an I.E. selected.

The most significant results of the present study are: around the students of the 5th year of secondary school of the I.E. selected we find that 11.25% have a high level in the development of emotional skills, 73.75%, a regular level and 15% a low level. Regarding the learning of mathematics, it was found that 25% have a high level of development, 57.50%, a regular level and 17.50%, a low level. It is concluded that the higher the level of development of emotional competencies, the greater the learning of mathematics in fifth grade students in an educational institution of Network No. 7 in the human settlement in the Lima region, 2022.

Keywords: Emotional competences, mathematics learning and curricular contents.

I. INTRODUCCIÓN

A través de la historia de la humanidad, el proceso educativo se ha representado por su carácter emocional debido a que se trata de un proceso positivo que enriquece la actividad o experiencia humana. Toda experiencia educativa, si es significativa a nivel cognitivo, por lo general, también resulta ser una experiencia grata, relacionada con emociones positivas de bienestar y felicidad.

Desde un enfoque internacional se ha podido observar que, según lo manifiesta el Banco Mundial (2018), distintos países del mundo se encuentran presentando deficiencias en sus aprendizajes, principalmente en las competencias lingüísticas y matemáticas, viéndose resultados bajos y desfavorables en cuanto a estos campos. Sin embargo, se ha podido identificar que las principales causas de esta crisis son la falta de capacitación docente, la desmotivación, la desigualdad, la deficiente gestión de las escuelas, y la falta de economía que trae consigo escases de insumos escolares.

Una de las áreas con mayor dificultad en las instituciones educativas es el aprendizaje de la matemática, y más aún en estos dos últimos años de pandemia, donde el problema del aprendizaje se ha agravado mucho más. Es que en realidad, esta situación provocada por la pandemia del COVID – 19 ha ocasionado que los estudiantes en general, se vean expuestos a llevar una educación distinta a la tradicional, pasando de la presencialidad a la virtualidad (Moreno, 2020), lo que desencadenó situaciones de ansiedad por la falta de interacción, estrés por lo poder absolver sus dudas, depresión producto del confinamiento que se vio juntado con los problemas que suceden en casa, entre otros problemas que provocaron un desbalance en su accionar, llevándolos a situaciones de conflicto en donde el aprendizaje se tornó dificultoso (Huang y Zhao, 2020 y Casimiro, et a., 2020), razón por la cual, desde el 2020 miles de personas en todo el mundo, se han visto obligadas a enfrentar nuevas formas de enseñar y aprender a la vez (Solórzano y Benavides, 2020).

En el ámbito nacional, gran cantidad de estudiantes peruanos empezaron a

presenciar ciertas deficiencias en el aprendizaje de las distintas materias, esencialmente en el curso de matemáticas, los cuales se han visto manifiestos en la actualidad luego de haber vuelto a la presencialidad. Tal como se sabe, en abril de este año, el MINEDU (2022) puso de práctica la nueva estrategia de refuerzo al escolar para instituciones estatales, en donde se busca reforzar a los estudiantes en cuanto al curso de matemáticas y con ello, fortificar sus competencias en el área, haciendo uso de soportes socioemocionales que favorezcan la reducción de estas brechas en el aprendizaje.

Esta situación obligó a los docente a tener en cuenta que el propósito de la enseñanza de las matemáticas en la EBR no es sólo que los niños y jóvenes se relacionen con las operaciones matemáticas y que aprendan las tradicionales cuatro operaciones aritméticas básicas, las unidades de medida y unas nociones geométricas, sino que su principal objetivo es que puedan resolver problemas reales en sociedad y que puedan aplicar los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana.

En el ámbito local, la institución educativa seleccionada no es ajena a esta problemática, ya que para la mayoría de nuestros jóvenes estudiantes el aprendizaje de las matemáticas representa un gran esfuerzo, y para algunos, un reto inalcanzable. De ahí que la preocupación mayor de este estudio será alcanzar a comprender la naturaleza de las dificultades, siendo necesario para ello identificar cuáles son los conceptos y habilidades matemáticas básicas, cómo se adquieren, qué procesos cognitivos subyacen a la ejecución matemática. Únicamente con un conocimiento de estos procesos se pueden diseñar sistemas de evaluación y de intervención adecuados.

En el ámbito organizacional y más aún en el educativo, el constructo competencia emocional juega un rol fundamental dado que los procesos de enseñanza – aprendizaje demandan un alto grado de interacción social, en la toma de decisiones, en la creatividad y la motivación para realizar tareas, en el liderazgo, en el desarrollo de las actividades, en el conjunto de actividades y experiencias que vivencia el estudiante en el aula (Clares, 2018). El estudio y la gestión de las

emociones son importantes en el sector educación, ya que los docentes realizan un trabajo que requiere desplegar estados emocionales en sus estudiantes en cada una de las experiencias que se desarrollan en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Tal como lo manifestó Clares (2018), las emociones que experimenta todo individuo se encuentran presentes a lo largo de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje como parte de los fenómenos sociales. Razón por la cual en los últimos años y más aún en estos tiempos de pandemia se comienza a prestar atención a la educación emocional (Peraza, 2021) la cual forma parte de la idea de integralidad de los procesos educativos, que se viene configurando a lo largo de años de experiencia e investigación sobre la inteligencia emocional y su relación con la cognición. Con estas intenciones se ponen en marcha Programas de Educación Emocional diseñados con el fin de educar al alumnado en habilidades emocionales, se empieza a hablar de la alfabetización emocional, en el sentido de saber expresar e identificar emociones (las propias y las de otras personas) potenciando así la autonomía, la madurez y el equilibrio.

Finalmente, tomando en consideración que las competencias emocionales no envuelven solamente el desarrollo de los procesos mentales o cognitivos, sino que involucra también áreas afectivas como son la conciencia y la gestión emocional, de asociamiento con los demás y de proyección hacia la sociedad (Benavidez y Flores, 2018). Todos esos procesos permiten a las personas conocerse mejor a sí mismas, manejar sus emociones, y, gracias a las funciones ejecutivas del cerebro, trazarse metas a corto, mediano y largo plazo y avanzar hacia el logro de ellas, construyendo mejores relaciones con los demás, tomando decisiones responsables en su vida, disminuyendo la agresión y aumentando la satisfacción con su vida. Y puesto que las competencias emocionales son fundamentales para promover un mejor aprendizaje y por ende un mayor rendimiento escolar y alejan a la persona de conductas de riesgo tanto individuales como grupales.

Razón por la cual el propósito de la presente investigación es dar respuesta a la siguiente pregunta principal: ¿En qué medida las competencias emocionales se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022?, siguiendo con las siguientes interrogantes específicas: (a) ¿En qué medida la conciencia emocional se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022?, (b) ¿En qué medida la regulación emocional se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022?, (c) ¿En qué medida la autonomía emocional se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022?, (d) ¿En qué medida la competencia social se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022?, (e) ¿En qué medida la competencias para la vida y el bienestar se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022?

La presente investigación se justifica desde cuatro aristas fundamentales:

A nivel teórico, se justifica la investigación porque busca el incremento del corpus teórico con relación a las variables de estudio, más específicamente de la variable socioemocional. Además, gracias a la revisión de las publicaciones científicas relacionadas con la Inteligencia Emocional nos permitirá concluir que cada vez hay más consenso científico en manifestar los beneficios de intervenir educativamente para potenciar el desarrollo emocional.

A nivel metodológico, esta investigación incidirá en la propuesta y validación de una escala de evaluación de las competencias socioemocional en contextos educativos y permita describir las competencias emocionales desarrolladas en alumnos desde 5º de Educación Primaria a 5º de Educación Secundaria Obligatoria, además de establecer comparaciones del nivel de Inteligencia Emocional en relación a otras variables como el sexo, la estructura familiar y el tipo de centro educativo entre otras.

A nivel práctico, se justifica en la necesidad que presentan las empresas de trabajar en cuanto a la resiliencia, teniendo implicancias prácticas en donde los beneficios sean percibidos por los colaboradores de las distintas organizaciones a fin de poder manejar sus emociones y actitudes hacia la búsqueda del cumplimiento de sus objetivos.

A nivel social, se justifica porque en definitiva el educar las competencias socioemocionales de los estudiantes es una tarea necesaria y primordial en el ámbito educativo, pues aquellas personas con un nivel alto de Inteligencia Emocional o lo que es lo mismo inteligentes emocionalmente presentan una alta probabilidad de poseer bienestar personal, social y laboral

En cuanto a la Formulación de los objetivos, resulta pertinente señalar que el Objetivo general del estudio fue formulado de la siguiente manera: Determinar en qué medida las competencias emocionales se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022.

Con respecto a los Objetivos específicos tenemos: (a) Determinar en qué medida la conciencia emocional se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022, (b) Determinar en qué medida la regulación emocional se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022, (c) Determinar en qué medida la autonomía emocional se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022, (d) Determinar en qué medida la competencia social se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022, (e) Determinar en qué medida las competencias para la vida y el bienestar se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022.

Respecto a la hipótesis general de planteó: Las competencias emocionales se relacionan significativamente con el aprendizaje de la matemática desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022.

Como hipótesis específicas se plantearon: (a) La conciencia emocional se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022, (b) La regulación emocional se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022, (c) La autonomía emocional se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022, (d) La competencia social se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022, (e) La competencias para la vida y el bienestar se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Como parte introductoria al marco teórico, se indagó sobre estudios previos efectuados en cuanto al tema en estudio, tanto desde el ámbito internacional como nacional, pudiendo destacar entre ellos los siguientes:

Dentro del ámbito internacional se destacan las siguientes investigaciones:

García, et al., (2018) se plantearon indagar sobre las competencias emocionales en el proceso formativo de los profesores del nivel secundario y su asociación con las actitudes frente a las matemáticas. Metódicamente la pesquisa la desarrollaron bajo un enfoque mixto, correlacional, básico, sin fin experimental, para ello, emplearon encuestas para recabar datos en un total de 250 profesores de secundaria como parte de la muestra. Los resultados reflejaron que los profesores presentan actitudes positivas frente a las matemáticas ($M = 82$, $SD = 16.72$, $Error = 1.57$), sin embargo, dentro de los factores actitudinales, se encontró que un porcentaje significativo presenta ansiedad en un nivel alto ($M = 29.21$, $SD = 6.26$), pero si sienten agrado por el curso ($M = 12.08$; $SD = 3.91$), esto debido a que lo consideran útil para la vida diaria ($M = 20.60$; $SD = 4.74$). Los profesores sienten un nivel positivo de confianza en la resolución de ejercicios matemáticos ($M = 10.87$; $SD = 2.58$), a consecuencia de sentirse motivados con este curso ($M = 9.98$; $SD = 2.56$). A modo de conclusión se tiene que las competencias emocionales si se asocian con las actitudes frente a las matemáticas que desarrollan los profesores dentro de su proceso formativo.

Prakitriyani, et al., (2019) se propusieron establecer que efecto causa la inteligencia emocional en el rendimiento de los estudiantes en el curso de matemáticas, clase VII de la Escuela Secundaria 9 Buru. Metódicamente la pesquisa se caracterizó por ser de tipo explicativa causal, con una muestra de 100 estudiantes, empleando cuestionarios y boletas de notas para recabar datos. Como parte de los resultados se encontró que el 24% de estudiantes presentan un nivel alto de inteligencia emocional, el 64% se encuentra con un nivel regular, y el 12% restante, se encuentra por debajo de lo aceptable, en este sentido, los que presentan inteligencia emocional baja, presentan mayor dificultad para poder

comprender y concentrarse en sus estudios, encontrándose desmotivados, y con falta de optimismo. A modo de conclusión tuvieron que los factores de inteligencia emocional si influyeron en el rendimiento de los estudiantes en el área de matemáticas, logrando que estos incrementen sus notas en un 49.7%, por ende, a mayor inteligencia emocional, mejores resultados se tendrán en cuando al aprendizaje de las matemáticas.

Zhaoxi, et al., (2019) indagaron sobre las competencias socioemocionales y el rendimiento de los estudiantes en las matemáticas, bajo un análisis de agrupamiento en el país de China. Metodológicamente la pesquisa fue correlacional, cuantitativa, con una muestra de 3620 estudiantes. Como parte de los resultados, en el primer grupo, el 37.7% alcanzó un porcentaje alto en la toma de decisiones responsables, conciencia emocional, habilidades de relación y autogestión. En el segundo grupo el 14% alcanzó puntajes bajos en las dimensiones mencionadas. En el tercer grupo, el 24.8% obtuvo resultados alto en conciencia social y habilidades relacionales, sin embargo, salieron bajos en toma de decisiones, y autogestión. Finalmente, en el cuarto grupo el 23.5% obtuvo buenos resultados en tomas de decisiones responsables y autogestión, pero bajo puntaje en conciencia social y habilidades de relación. En este sentido se llegó a la conclusión que cuando los estudiantes tienen un nivel de competencia socio emocional alta, logran mejores resultados en el rendimiento de las matemáticas, poniéndole mayor interés en el curso, mayor confianza en su propia persona, teniendo menores niveles de ansiedad frente al curso. Mientras que los estudiantes con un nivel de competencias socioemocionales bajas, suelen tener un rendimiento más bajo, falta de confianza en su persona, y presenta menor interés por el curso. Por ende, desarrollar una competencia socioemocional es importante para alcanzar un adecuado rendimiento.

López, et al., (2021) indagaron sobre la relación existente entre las competencias emocionales y el aprendizaje de las matemáticas como factor esencial para el desarrollo de los estudiantes de primaria. Como parte de la metodología se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, con un modelo descriptivo de tipo ex – post - facto, con una muestra de 2389 estudiantes de 21 escuelas del

sector público y semiprivado de primaria en España. Como parte de los resultados se tuvo que, a modo de resumen de los 3 grupos, la conciencia emocional ($p = 0.038$), la regulación emocional ($p = 0.010$), la competencia social ($p = 0.014$), y competencias para la vida y el bienestar ($p = 0.019$) si se asocian al rendimiento de las matemáticas, sin embargo, la autonomía emocional, no guarda asociación con el rendimiento matemático ($p = 0.380$). A modo de conclusión se tuvo que es necesario implementar dentro del currículo educacional el desarrollo de competencias emocionales en la primaria a fin de obtener mejores resultados en el rendimiento de los estudiantes, por ende, ambas se encuentran asociadas de manera significativa.

Dentro del ámbito nacional se destaca las siguientes investigaciones:

Torres y Pérez (2019) tuvieron como propósito determinar el valor de la inteligencia emocional en el proceso de aprendizaje de las matemáticas. Para ello, empleado una metodología aplicada, de tipo causal, manejando dos grupos con una muestra de 81 estudiantes (40 para el grupo control y 41 para el grupo experimental). Como parte de los resultados se encontró que, en el pre test, el grupo experimental encontró que el 88% se situaba en el nivel de inicio, el 10% en proceso, el 2% lo logró, pero nadie alcanzó el nivel destacado, sin embargo, luego de efectuar talleres, estos resultados mejoraron en el post test obteniendo que el porcentaje de inicio disminuyó al 15%, el nivel de proceso ascendió a 49%, el nivel de logró subió al 29%, y hubo un 7% que alcanzó el aprendizaje destacado. En cuanto a las dimensiones se pudo comprobar que el desarrollo de la inteligencia emocional si permiten mejorar las capacidades para el aprendizaje de las matemáticas tales como: capacidad para dar solución a problemas de cantidad, capacidad para dar solución a problemas de regularidad, equivalencia y cambio, capacidad para dar solución a problemas de gestión de datos e incertidumbre y capacidad para dar solución a problemas de forma, movimiento y localización. En este sentido, la inteligencia emocional tiene un valor significativo en el aprendizaje de las matemáticas.

Salcedo y Prez (2020) buscaron determinar los niveles de asociación

matemáticas en estudiantes de nivel secundario. Para ello, emplearon una metódica correlacional, básica, cuantitativa, sin fines experimentales, con una muestra sustentada en 226 estudiantes de la CPU-UNJFSC, de los cuales, el 50.44% demostró que su nivel de inteligencia emocional es de nivel regular, y el 37.61% presentó un nivel bajo, y el 72.57% demostró tener habilidades matemáticas en un nivel medio, y el 26.11% en un nivel bajo. Por tanto, al contrastar las hipótesis comprobaron que la inteligencia emocional y las habilidades matemáticas se asocian en un grado bajo ($p = 0.001$, $r_s = 0.225$), lo cual, se ve manifiesto en sus dimensiones autoconciencia ($p = 0.001$, $r_s = 0.229$), motivación ($p = 0.001$, $r_s = 0.222$), conciencia social ($p = 0.007$, $r_s = 0.018$) que también muestran asociación baja, sin embargo, la gestión de relaciones no se asocia con las habilidades matemáticas ($p = 0.115$, $r_s = 0.105$).

Rosario (2020) se propuso establecer el nivel de asociación existente entre las competencias emocionales y el aprendizaje de las matemáticas en educandos del 2º grado del nivel secundario de la I.E 3084 ubicada en Los Olivos, durante el año 2019. La metodología empleada fue la básica, con un método hipotético – deductivo, de características correlacionales, diseñaba de forma no experimental. La población la representó 134 educandos, sustrayendo de ellos una muestra de 100 mediante la forma probabilística aleatoria. Los resultados expresaron que el 18% de los educandos se encuentran en un proceso de alcanzar el desarrollo de las competencias emocionales, siendo solo el 42% los que alcanzaron el logro, y el 40% los que llegaron al logro destacado, En lo que concierne al aprendizaje del área de matemáticas, un 10% está en la etapa de inicio, el 41% en proceso, el 40% lo logró y solo el 9% lo logró de manera destacada. En este sentido se comprobó que las competencias emocionales si están asociadas de forma significativa – moderada con el aprendizaje de las matemáticas ($p = 0.000$, $r_s = 0.572$), del mismo modo se demostró que, si se incrementa el conocimiento sensitivo ($p = 0.000$, $r_s = 0.577$), la regulación emocional ($p = 0.000$, $r_s = 0.519$), la autogestión emocional ($p = 0.000$, $r_s = 0.514$), las competencias sociales ($p = 0.000$, $r_s = 0.532$) y la competencia para la vida y bienestar ($p = 0.000$, $r_s = 0.527$) se incrementará también el aprendizaje de las matemáticas, quedando evidenciado que estas si se encuentran asociadas.

Terrones (2022) se planteó determinar el grado de asociación que existe entre la inteligencia emocional y el logro de los aprendizajes en el curso de matemática en los alumnos del nivel secundario de una IE en Cajamarca, 2022. Metódicamente corresponde a la tipología básica, correlacional, sin intención experimental, caracterizándose por poseer una población de 32 alumnos, con una muestra censal. Los resultados revelaron que el 43.8% de los alumnos presentaron un nivel bajo en desarrollo de su inteligencia emocional, un 50% reflejó estar en un nivel medio y el 6.2% demostró estar en un nivel alto, mientras que en lo correspondiente al logro del aprendizaje en matemáticas, el 25% se encuentra en inicio, el 31.3% en proceso, el 37.5% lo logró, y solo el 6.3% lo logró en un nivel destacado. Llegando a la conclusión que: la inteligencia emocional no se asocia con el logro del aprendizaje de las matemáticas ($p = 0.546$, $r_s = 0.111$), tampoco sus dimensiones: autorregulación ($p = 0.473$, $r_s = 0.132$), motivación ($p = 0.964$, $r_s = -0.008$), empatía ($p = 0.076$, $r_s = 0.076$) y habilidades sociales ($p = 0.391$, $r_s = 0.157$) se encuentran asociadas con el logro de aprendizaje del curso de matemáticas.

Continuando con el desarrollo del sustento teórico, se tiene lo siguiente en cuanto a la variable competencias emocionales:

Como parte de un análisis de sus orígenes, se sabe que, durante décadas, los sistemas educativos siempre buscaban priorizar en el aprendizaje de las matemáticas y la comunicación, no obstante, hace tres décadas, surgieron las teorías de inteligencias múltiples, y con ello, empezó a aparecer conceptos de competencia emocionales asociados a la educación, logrando así cambiar los sistemas educativos. Es así que la educación para el siglo 21 debería promover no solo el aprender a saber, sino que debe incitar a aprender a ser para una convivencia juntos (López, et al., 2021).

Es que, sin lugar a duda, muchos docentes son conscientes de que la educación emocional y el fomento del desarrollo de esta competencia es fundamental como mejorar los aspectos sobre rendimiento académico, sin embargo, Pérez y López (2019) precisaron que los estudios referentes al tema han

demostrado que a pesar de que los docentes son conscientes de ello, jamás han recibido una formación al respecto, razón por la que según Keefer, et al., (2018) y Kotsoy, et al., (2018) resulta necesario que como parte del proceso formativo de los maestros, se incorpore la educación emocional, puesto a que existe evidencia en donde se demuestra que las competencias socioemocionales han repercutido de forma positiva sobre el rendimiento de los estudiantes (MacCann et al., 2020).

Es que de manera lógica, un estudiante logra aprender mejor sus materias cuando se encuentra estable emocionalmente, libre de preocupaciones, confiado en sí mismo, y motivado a conseguir sus objetivos.

Tal como es el caso de Corcoran et al., (2018) quienes demostraron que a más sólidas competencias socio emocionales en los estudiantes, mejor es su capacidad adaptativa en la escuela, adoptando condiciones propicias para desarrollar mejor los aprendizajes.

Entrando a tallar al respecto, Rodríguez et al., (2018) explicó que bajo la teoría de Goleman, las competencias emocionales se refieren a la capacidad de individuo de controlar sus emociones actuando con inteligencia, permitiéndole desenvolverse de manera correcta frente a distintas situaciones.

Esta perspectiva basada en Goleman conceptúa a la variable como un control de las emociones, permitiendo al individuo desenvolverse con pertinencia en su día a día.

Toledo y Bonhomme (2019) precisaron que los docentes de hoy en día presentan un gran desafío, el cual es tratar de educar las emociones en los estudiantes desde las bases de la infancia, con el propósito de poder mantener un clima acorde en el aula, en donde los estudiantes puedan relacionarse con su entorno sin ningún tipo de dificultad, siendo esta la base para sus aprendizajes. Rendon (2019) también acotó al respecto precisando que, si bien es cierto, existe la necesidad de formar las emociones en los niños, también es necesario, acompañarlos y guiarlos durante ese proceso.

Por consiguiente, tal como lo menciona Pérez y Filella (2019) educar emocionalmente comprende trabajar en busca de alcanzar un mejor desarrollo.

Analizando lo mencionado por el autor, la educación emocional va a permitir hacer que la persona se vuelva más resiliente, capaz de poder hacer frente a cualquier tipo de dificultad, haciendo que sus emociones se tornen cada vez más estables.

A esto agregó Pérez y Filella (2019) que las competencias emocionales favorecen positivamente los procesos de aprendizaje en los estudiantes, mejorando sus relaciones interpersonales, dando mayor seguridad para el desarrollo de problemas, ánimos para su consecución y mantenimiento y ganas de superación en el estudio.

En este sentido, las competencias emocionales comprenden el conjunto de capacidades, actitudes, conocimientos y habilidades que requiere todo individuo para poder comprender, manifestar y regular de manera adecuada los fenómenos emocionales.

A ello se asemeja lo descrito por Bisquerra y Chao (2021) quienes mencionan que las competencias emocionales son competencias esenciales y necesarias que debe desarrollar todo individuo para poder hacer frente a los retos que propone la vida en estos días.

Coincidiendo con ello se puede afirmar que, las personas que desarrollan este tipo de capacidades se encuentran en correctas condiciones para relacionarse con su entorno, desenvolverse en equipo, prever conflictos, y actuar con seguridad en todo momento, repercutiendo de manera favorable tanto en el ámbito laboral, como en el familiar y educativo.

Cabe recalcar que tal como lo menciona Blanco, et al., (2021) las emociones juegan un papel fundamental dentro de la vida de toda persona, puesto a que determinar el comportamiento de cada uno y la forma de cómo sobre llevar la vida.

Desde un enfoque vivencial, las emociones son sentimientos que se experimentan de manera repentina, y se reflejan en el estado de ánimo de las personas, las cuales suelen cambiar dependiendo de las circunstancias, las ideas que se tengan o los recuerdos que vengan a la mente (Huertas y Romero, 2019).

De mismo modo, Cope (2018) expresó que desarrollar esta competencia le permite a la persona poder actuar de manera resiliente, desarrollando en sí mismo la confianza, pudiendo así actuar de manera íntegra, empática y actuando de manera apasionada en lo que se propone.

Lo plasmado por el autor comprende tener un acto de conciencia en cuanto a las emociones, logrando tener el control sobre ellas, pudiendo regularlas de tal forma que sea empleada de manera acorde para hacer frente a distintas situaciones que se dan en la vida cotidiana. En este sentido, es también un aporte psicopedagógico ya que favorece los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes (Bulas, et al., 2020).

Al respecto, Bisquerra y Hernández (2017) y mencionaron que existen cinco características que involucran las competencias emocionales, siendo estas: la conciencia emocional, la regulación emocional, la autonomía personal, las competencias sociales y las habilidades de vida para el bienestar.

Finalmente, tomando como referencia lo planteado por Bisquerra y Mateo (2019) las competencias emocionales se conceptualizan como el conjunto de conocimientos, capacidades, actitudes, aptitudes, habilidades, destrezas y valores que requiere toda persona para poder comprender los fenómenos emocionales, expresarlos, regularlos y de forma apropiada poder sobre llevarlos, teniendo autonomía propia para tomar decisiones en la vida. Por ende, las dimensiones que comprenden las competencias emocionales son: la conciencia emocional, la regulación emocional, la autonomía personal, las competencias sociales y las habilidades de vida para el bienestar.

En lo que respecta a la dimensión 1. Conciencia emocional, Van (2020) expresó que esta dimensión involucra el saber comprender los sentimientos y emociones, teniendo conocimiento de las causas de cada una de ellas. Así mismo Pérez, et al., (2019) definió esta dimensión como una capacidad que permite al individuo decidir sobre sus emociones propias, logrando captar las condiciones del clima emocional dentro de un contexto determinado.

En este sentido, la conciencia emocional es saber identificar y entender lo que uno siente, logrando apropiarse uno mismo de sus emociones.

Continuando con la dimensión 2. Regulación emocional, la OCDE (2019) expresó que es un proceso que involucra el potencial de la persona para controlar sus emociones, siendo capaz de resistir a situaciones de estrés, actuando con optimismo, logrando de tal forma, tener el dominio de sus emociones. Mientras que Pérez, et al., (2019) la conceptualizaron como una capacidad que al desarrollarla permite emplear las emociones de la manera más adecuada.

Bajo este contexto, se asume que involucra tomar conciencia de la asociación que existe entre los sentimientos, la cognición y las actitudes o comportamiento, logrando comprender y tomar más mejores medidas para poder hacerle frente. En este sentido comprende el poder autogenerarse de manera emocional.

Alcoser y Moreno (2019) expresaron que saber regular las emociones es tener la capacidad suficiente para poder educarlas, el cual, es un proceso que no se da de la noche a la mañana, razón por la que se considera como un proceso de educación continua y permanente, siendo fundamental para el desarrollo de todo ser humano, porque les permite hacer frente a cualquier situación.

Por su parte, Muñoz (2019) la definió como aquella capacidad de la persona de poder controlar y contrarrestar los actos controlando las emociones, logrando de tal forma, poder comportarse acorde a las situaciones.

En ese sentido, regular las emociones involucra tener conocimiento de lo que uno siente, saber identificar el por qué, y ante ello, saber cómo actuar para hacer frente a los distintos contextos.

Estas definiciones enfocadas hacia el sector educativo hacen referencia a la capacidad del docente para poder mantener la estabilidad de las emociones de sus estudiantes, contribuyendo de manera armónica e integra al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

La importancia de desarrollar esta competencia radia en la necesidad de poder transmitir seguridad al estudiante, brindándole la tranquilidad y confianza necesaria, afecto si se requiere, y motivándolo e incentivándolo hacia el logro de sus objetivos (Serrano, et al., 2019).

Respecto a la dimensión 3. Autonomía emocional, Guerrero (2018) hace referencia a la capacidad de la persona para poder decidir ante sus propios actos, actuando con consciencia y asumiendo la responsabilidad que provenga de sus actos.

Bajo este enfoque, una persona con autonomía en sus emociones es capaz de poder tomar decisiones por sí mismo, diferenciando que es lo correcto y que no, para lo cual, es necesario quererse a uno mismo, auto motivarse, tener confianza en sí mismo, asumiendo una actitud positiva frente a las adversidades, analizando de manera crítica cada una de las acciones que piensa realizar frente a lo que siente y siendo resiliente en cada momento.

Del mismo modo Pérez, (2019) expresaron que esta dimensión involucra una serie de características que se encuentran asociadas a la autogestión de las emociones, incluyendo dentro de ellas la autoestima, la responsabilidad, las actitudes adecuadas hacia la vida, la capacidad para poder efectuar un análisis crítico de las normas establecidas en la sociedad, el valor para poder ir en busca de ayuda, así como también la autoeficacia personal.

Concerniente a la dimensión 4. Competencia social, hace referencia a la capacidad de la persona para poder cumplir con sus objetivos mediante la interacción con la sociedad, tratando de entablar relaciones positivas con quienes lo rodean, bajo las distintas situaciones que se puedan suscitar (Flórez y Vélez, 2020).

Esto quiere decir que toda persona por naturaleza propia, necesita relacionarse, pero para ello, debe cumplir con ciertos criterios tales como el respecto a quienes lo rodean, saber comunicarse, poder transmitir emociones y comprender las del resto, actuar con valores, de manera asertiva, y tratando en todo momento de no incurrir en situaciones conflicto. En pocas palabras, es saber relacionarse con el resto (Ocde, 2019).

En esta misma línea Pérez, et al., (2019) la definieron como la capacidad para poder entablar relaciones armoniosas con quienes nos rodean.

Esto comprende poder tener el dominio de las habilidades sociales básicas, respetar, tener una comunicación asertiva y efectiva, y mostrar actitudes pro-sociales.

Y finalmente, en cuanto a la dimensión 5. Competencias para la vida y el bienestar, Ocde (2019) precisó que esta dimensión agrupa todas las dimensiones antes mencionadas, y por ende, es el requerimiento fundamental para alcanzar una convivencia armoniosa con la sociedad.

Por ende, se necesita educar a las personas desde la infancia, enseñándoles a valorar la vida, actuando siempre con consciencia, en valores, siendo capaces de confiar en sí mismos, regulando sus emociones, logrando así convivir con quienes lo rodean sin necesidad de incidir en situaciones de conflicto (Alcoser, et al., 2019 y Alcoser y Moreno, 2019).

No obstante, es necesario esclarecer que, las reglas de convivencia van a permitir a las personas poder aprender a vivir en sociedad, respetando al entorno, y

permitiéndoles así integrarse al grupo, logrando que la persona asuma actitudes positivas, que le permitan relacionarse de manera positiva y sana con quienes lo rodean (Caraballo, 2018).

En este sentido la competencia para la vida y el bienestar permite una convivencia sana en sociedad.

Continuando con el desarrollo del marco teórico de la variable aprendizaje de las matemáticas se tiene lo siguiente:

Tal como es evidente, la educación se encuentra en constantes cambios, y con ello surgieron distintas reformas, lo que ha permitido transformar la educación a lo que es hoy. Un evidente ejemplo de ello es la introducción de las matemáticas modernas durante la década de los 60, que permitió darle un nuevo enfoque al currículo matemático en todas las escuelas del mundo, no obstante, estos cambios fueron insuficientes para cumplir con las expectativas de la educación, ocasionando rechazos en muchos países. Este rechazo trajo consigo el surgimiento de una nueva disciplina científica, siendo esta la educación matemática y con ella, los educadores en esta materia han ido juntando esfuerzos para poder comprender el proceso de enseñanza y con ello, incentivar su aprendizaje en las aulas (Valenzuela y García, 2022).

Bajo este sentido, las competencias matemáticas según la OCDE (2021) comprende la capacidad que posee una persona para efectuar razonamientos matemáticos, logrando interpretar, comprender, y emplear las matemáticas en la solución de distintos problemas que surgen en el mundo.

En este sentido, contribuye desarrollar competencias en las matemáticas le permite al individuo poder comprender su entorno, logrando identificar el rol de las matemáticas en el día a día.

Así mismo, el PISA (2022) menciona que la evaluación actual de las competencias matemáticas en relación con los marcos anteriores que provienen del

2003 y el 2012, comprende distintos cambios, puesto a que en los marcos anteriores desarrollar competencias matemáticas se basaba en el desarrollo de ejercicios y cálculos básicos, sin embargo, en un mundo tan cambiante como el que estamos viviendo, es necesario transformar esta conceptualización, a una más creativa, en donde se impulse el uso de tecnologías nuevas. Bajo esta perspectiva, los estudiantes deben combinar sus herramientas de estudio, empleando herramientas computacionales, así como herramientas de pensamiento práctico, que les permita razonar de manera más creativa, con una mente más abierta, capaces de poder emitir juicios fundamentados por sí mismos, logrando así comprender la realidad de la sociedad en la que viven (Gadanidis, et al., 2018).

En este sentido, las herramientas computacionales contribuyen a explorar la disciplina de las matemáticas, permitiéndoles profundizar en su aprendizaje (Pei, et al., 2018).

Bajo este enfoque, el pensamiento informático en el área de matemáticas juega un papel crucial, permitiendo desarrollar de manera más didáctica los razonamientos matemáticos.

A esto agregó el PISA (2022) que el razonamiento matemático cumple un papel fundamental dentro de las actividades de todo estudiante, puesto a que le permite comprender la naturaleza matemática de un determinado problema, luego de ello, la transforma en un problema matemático definido de forma práctica, dándole el orden debido, para con ello poder darle solución haciendo uso de procesos cognitivos empleando conceptos, formulas, algoritmos, procedimientos matemáticos, etc.,

Por ende, analizando los conceptos antes mencionados se asume que la competencia matemática se fundamenta en dos aspectos esenciales: el primero es el razonamiento matemático, y el segundo es la solución del problema.

La OCDE (2019) expresó que el proceso de aprendizaje en la vida de las personas inicia de manera instantánea, puesto a que es una actividad natural del

hombre, en la que no existen límites de edad, pudiendo ser percibida a lo largo de toda nuestra vida, sin embargo, el hombre necesita adquirirla.

Tal como se sabe, el proceso de aprendizaje en los estudios tiene como inicio la edad infantil, siendo el nivel inicial en donde las instituciones educativas nos brindan la oportunidad de aprender mediante las estrategias que emplean sus docentes. Si bien es cierto, el aprendizaje no es un proceso que se dé de forma automatizada, ni de forma acumulativa, se basa en los resultados que se obtengan de ello, y en las experiencias vividas previas al proceso.

En este sentido, el aprendizaje es un proceso mediante el cual, las personas logran modificar sus conocimientos, adquiriendo distintas habilidades, conductas, y valores, a consecuencia de la observación, el razonamiento, la instrucción y las experiencias (Camizán, et al., 2021).

Al respecto Aldana, et al., (2021) precisaron que el aprendizaje favorece a la formación del ciudadano, haciéndolo más crítico y reflexivo a la vez.

En cuanto a las matemáticas, según el MINEDU (2019) son actividades que cumplen un rol fundamental en el desarrollo de los conocimientos y la formación de la cultura de la sociedad. Por ende, tal como lo dice el MINEDU (2013) desarrollar esta competencia involucra la movilización sistémica de actitudes, conocimientos y capacidades.

Lo mencionado líneas arriba hace referencia al significado de aprender las matemáticas para la vida, puesto a que, los estudiantes se sentirán más satisfechos cuando son capaces de poder asociar cualquier tipo de aprendizaje matemático nuevo con los conocimientos previos, pudiendo plasmarlos en su cotidianidad.

Así mismo, el MINEDU (2013) expresó que este proceso de aprendizaje involucra tener la intención de perseverar en lo propuesto, actuando con autonomía, pudiendo así reconocer las experiencias, saberes previos, valores éticos e

implicancias de cualquier índole, logrando que los estudiantes actúen con eficacia en la construcción de sus conocimientos para poder así, tomar las mejores decisiones.

En este sentido, Prafitriyani et al., (2019) expresaron que para muchas personas, aprender las matemáticas resulta complicado, principalmente porque no logran comprender el problema y sin ello, les resulta imposible poder darle solución. Sin embargo, conforme a lo planteado por Salcedo y Prez (2020) el problema puede surgir por dos factores: externos e internos. En lo que concierne a los factores externos se encuentran los problemas socioeconómicos que impiden contar con los recursos necesarios para el aprendizaje. Y en lo que concierne a los factores internos se encuentran la motivación y la personalidad.

Esto quiere decir que, los estudiantes con una motivación intrínseca y que cuentan con los recursos necesarios logran aprender con mayor facilidad las matemáticas, logrando comprender los problemas y dando una solución práctica, sin embargo, la carencia de estos factores, dificultan el proceso.

También es necesario precisar que este proceso va depender en cierta parte de la calidad de vida que lleva el estudiante, ya que los estados emocionales y el tipo de vivencia influye mucho sobre el aprendizaje y rendimiento de los mismos.

Dueri (2018) aportó lo siguiente: para que una persona logre enseñar o aprender las matemáticas necesita saber controlar sus emociones, puesto a que, un docente con capacidad de control emocional, que muestra una actitud empática frente a sus estudiantes, logrará que sus estudiantes se encuentren motivados en el tema, haciendo que su clase se torne más amena.

Bajo esta perspectiva se puede afirmar que el desarrollo de la inteligencia emocional, permite impulsar al estudiante hacia el logro exitoso del aprendizaje de las materias, consiguiente con ello, un mejor rendimiento académico.

Por ende, tal como lo menciona el MINEDU (2019) una persona que logró aprender las matemáticas, es aquella capaz de poder resolver un problema empleando distintas formas o métodos, teniendo la capacidad de poder combinar de manera creativa las distintas estrategias de solución.

Finalmente, tomando como referencia al MINEDU (2019) se encontró que esta institución define el aprendizaje de las matemáticas como un proceso formativo que permite a los individuos tener la capacidad de poder buscar, organizar, sintetizar y analizar la información para poder comprender nuestro entorno, analizarlo, y poder desenvolverse en él, asumiendo las mejores decisiones, y dando solución a las problemáticas que se puedan suscitar en distintas situaciones, empleando siempre de forma flexible, las estrategias en base a los conocimientos en matemáticas. Por ello, para poder decir que el estudiante logro aprender las matemáticas requiere desarrollar las siguientes competencias: (a) Resuelve problemas de cantidad, (b) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, (c) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, (d) Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

En cuanto a la *dimensión 1. Resuelve problemas de cantidad*, el MINEDU (2019) precisó que hace referencia a la capacidad del estudiante para poder solucionar problemas, o plantearse unos nuevos, de tal forma que sea capaz de construir y entender las nociones de cantidades, sistemas numéricos, operaciones y sus propiedades. De mismo modo, Olivares (2021) expresó que esta dimensión involucra el poder discernir la resolución indagada necesitando plantearse como una estimación o como un cálculo exacto, y para el cual, se necesita del planteamiento y elección de estrategias, unidades de medida, procedimientos y otros recursos.

Bajo este sentido, esta dimensión involucra efectuar una combinación de distintas capacidades tales como: poder traducir ciertas cantidades convirtiéndolas en expresiones numéricas, comunicar la comprensión de estos, sobre los números y operaciones, usar procedimientos y estrategias que permitan efectuar estimaciones y cálculos, y argumentar afirmaciones referentes a las asociaciones numéricas y las operaciones.

Desglosando estas capacidades se tiene lo siguientes:

En cuanto a la traducción de ciertas cantidades convirtiéndolas en expresiones numéricas, se entiende que es el proceso de transformación de los datos de un determinado problema, hasta convertirlos en una expresión numérica, la cual sea capaz de poder establecer relaciones entre ambas (MINEDU, 2016).

En cuanto a la *Comunicación y comprensión de las matemáticas*, se hace referencia a la capacidad de la persona de poder entender las operaciones matemáticas, las relaciones entre los números, los conceptos probabilísticos y estadísticos, las formas geométricas y sus relaciones, y en base a ello, poder expresar con sus propias ideas, la definición del proceso de resolución efectuado hasta el logro del resultado (MINEDU, 2016).

Concerniente al uso de procedimientos y estrategias que permitan efectuar estimaciones y cálculos, hace referencia a los procesos de selección, adaptación, combinación, y creación de distintas estrategias necesarias para dar solución a un problema (MINEDU, 2016).

Es decir, se basa en el proceso de elección, adecuación, combinación o creación de distintas estrategias, estimaciones o procedimientos que permitan comparar ciertas cantidades, haciendo uso de distintos recursos en su entorno inmediato.

Y respecto a la argumentación de afirmaciones referentes a las asociaciones numéricas y las operaciones, hace referencia a la construcción de aseveraciones con cierto grado de probabilidad, las cuales puedan ser asociadas a los números, mediante la formulación de operaciones, empleando de forma correcta las propiedades partiendo de situaciones de peculiaridad, logrando explicar analogías, argumentar enunciados, justificando, validando, e incluso, refutando aseveraciones tomando como base los contextos reales (MINEDU, 2016).

Referente a la dimensión 2. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, el MINEDU (2019) expresó que esta dimensión comprende en la

capacidad del estudiante para poder orientarse, y con ello describir la localización de un determinado objeto y sus movimientos, visualizando, interpretado y asociando las cualidades del objeto con las distintas formas geométricas de tipo bidimensional o tridimensional. A esto el MINEDU (2016) agregó que esta dimensión implica combinar ciertas capacidades tales como: la modelación de objetos con figuras geométricas y sus formas de transformación, la comunicación y comprensión de las formas y sus relaciones geométricas, el uso de estrategias y procedimientos que permitan orientar en el espacio, y la argumentación de aseveraciones sobre relaciones geométricas.

Por ende, para lograr resolver un problema se necesita saber interpretarla y comprenderla para con ello, poder representarla hasta alcanzar el resultado. Con ayuda de esta competencia, los estudiantes podrán identificar los lados geométricos de su entorno, asociándolo a los movimientos y localización de los mismos.

En lo que corresponde a la dimensión 3. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, el MINEDU (2019) precisó que se refiere a la capacidad del estudiante de poder caracterizar equivalencias, generalizando regularidades y convirtiendo magnitudes en otras, haciendo uso de reglas generales, las mismas que permiten obtener valores desconocidos, estableciendo las restricciones, así como efectuando predicciones en referencia al comportamiento de un determinado fenómeno.

Así mismo, Olivares (2021) expresó que se refiere al uso del sentido común, recurriendo al uso de operaciones básicas, así como fórmulas de gradual complejidad, que permitan dar solución a manera de reto a un determinado ejercicio.

Al respecto el MINEDU (2016) precisó que esta competencia involucra capacidades como: la traducción de datos y condiciones a expresiones de tipo algebraico y gráficos, la comunicación y comprensión de relaciones algebraicas, el empleo de estrategias y procedimientos que permitan determinar equivalencias mediante el empleo de reglas generales, y la argumentación de afirmaciones referentes a relaciones de cambio y equivalencia.

Y finalmente, en lo que respecta a la dimensión 4. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, Olivares (2021) precisó que esta dimensión hace referencia a que el estudiante podrá plantearse hipótesis y efectuar predicciones lógicas, para tratar de dar una explicación a un determinado fenómeno, haciendo uso de términos matemáticos, empleando métodos de cálculo, estadísticas y argumentos fiables.

Bajo este enfoque, el estudiante será capaz de concretizar situaciones abstractas que se planteen en lo académico o en su día a día.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo:

Considerando las características y fines de la pesquisa se puede afirmar que es de tipo básica.

Se consideró como tal por tener un nivel distinto de precisión, en donde el objetivo primordial es la creación de conocimientos en la materia analizada (Lavado, 2018).

Algo similar planteó Arias y Covinos (2021) mencionando que se supone como básicas a las pesquisas que no buscan dar solución a un problema, al contrario, su única intención es nutrirse de conocimientos.

Enfoque:

La pesquisa estuvo enfocada bajo una tipología cuantitativa, en consecuencia, empleó para su proceso instrumentos para poder efectuar mediciones sobre las variables.

Ochoa y Yunkor (2020) expresaron que el proceso cuantitativo de una pesquisa tiene como fase inicial, la descripción de las variables indagadas.

En este sentido, primero se efectuó una descripción de cada una de las variables analizadas, para posterior a ello, proceder a efectuar las mediciones de asociación o correspondencia entre ellas.

Nivel:

En cuanto al alcance, la pesquisa se caracterizó por ser correlacional.

En referencia a ello, se mencionó que una pesquisa es correlacional cuando el propósito planteado es conocer la asociación entre dos temas en estudio (Arias y Covinos, 2021).

Diseño:

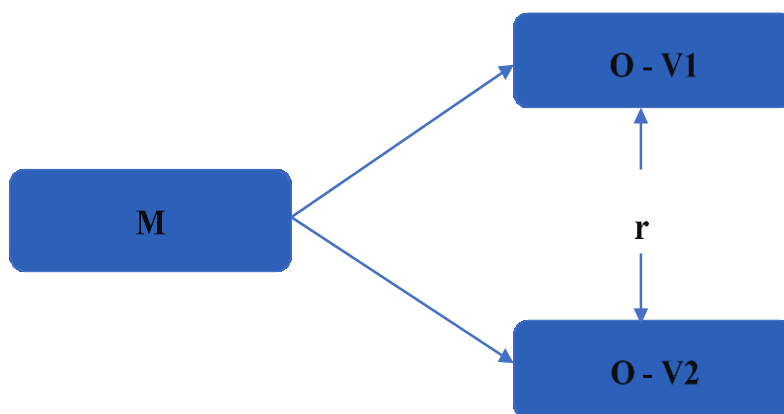
Livacic, et al., (2020). Precisó que el diseño en una investigación es el modelo que debe emplear el investigador para desarrollar un estudio, en el cual se precisan las técnicas e instrumentos a usar para efectuar el estudio.

En virtud al *diseño no experimental* seleccionado no se efectuó alteración o manipulación de las variables, mostrándolas en su condición natural, siendo analizadas de manera transversal, siendo su forma de medición en una única ocasión, razón por la que no se efectúa de manera repetitiva, siendo observado el fenómeno o problema sin intervenciones algunas.

El diseño que caracteriza a estos estudios es el siguiente:

Figura 1

Diseño del estudios



En dónde:

M : Muestra

V1 : Las competencias emocionales V2

: El aprendizaje de la matemática r :

Correlación entre la V1 y V2

3.2. Variables y operacionalización

Definición conceptual

Variable Competencia emocional

Conforme a lo planteado por Bisquerra y Mateo (2019) las competencias emocionales se conceptualizan como el conjunto de conocimientos, capacidades, actitudes, aptitudes, habilidades, destrezas y valores que requiere toda persona para poder comprender los fenómenos emocionales, expresarlos, regularlos y de forma apropiada poder sobre llevarlos, teniendo autonomía propia para tomar decisiones en la vida. Por ende, las dimensiones que comprenden las competencias emocionales son: la conciencia emocional, la regulación emocional, la autonomía personal, las competencias sociales y las habilidades de vida para el bienestar.

Aprendizaje de las matemáticas

Según el MINEDU (2019) el aprendizaje de las matemáticas como un proceso formativo que permite a los individuos tener la capacidad de poder buscar, organizar, sintetizar y analizar la información para poder comprender nuestro entorno, analizarlo, y poder desenvolverse en él, asumiendo las mejores decisiones, y dando solución a las problemáticas que se puedan suscitar en distintas situaciones, empleando siempre de forma flexible, las estrategias en base a los conocimientos en matemáticas. Por ello, para poder decir que el estudiante logro aprender las matemáticas requiere desarrollar las siguientes competencias: (a) Resuelve problemas de cantidad, (b) Resuelve problemas de forma, movimiento

y localización, (c) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, (d) Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Definición Operacional

Variable Competencia emocional

La competencia emocional se refiere al alcance de un nivel determinado de logro emocional. Se mide a partir de las siguientes dimensiones: (1) Conciencia emocional, (2) regulación emocional, (3) autonomía emocional, (4) competencia social, y (5) competencias para la vida y el bienestar.

Para evaluar dichas dimensiones, se empleó un instrumento con escala de tipo Likert, siendo 1 el menor valor, y 5 el valor más alto. En este sentido, “1” se le asignó a la respuesta “Nunca”, “2” se le asignó a la respuesta “casi nunca”, “3” a la respuesta “En ocasiones”, y “4” a la respuesta “Siempre”.

Aprendizaje de las matemáticas

En el aprendizaje de la matemática se consideró cuatro dimensiones: (1) Resuelve problemas de cantidad, (2) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, (3) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, (4) Resuelve problemas de gestión, datos e incertidumbre.

Para evaluar dichas dimensiones, se empleó una prueba de competencias con 4 ejercicios, los cuales fueron medidos mediante una ficha de evaluación con escala dicotómica para poder evaluar si cumple o no cumple con las capacidades, siendo “1” la respuesta “No”, y “2” la respuesta “Si”.

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Población

Arias (2020) la describió como la totalidad de individuos o sujetos que presentan similares características.

Para analizar las variables consideradas como parte de la investigación, se tomó como población a todos los estudiantes de 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, 2022, estando conformado por un total de 80 estudiantes.

Muestreo

No se consideró ninguna técnica para el cálculo de la muestra por contar con un total poblacional de 80 estudiantes, cantidad asequible y significativa para ser analizada en su totalidad.

Muestra: Por sus características del estudio se decidió por la técnica del censo, es decir que el total de la población está comprendida en el estudio.

El censo comprendido a los 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, 2022.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica:

Se optó por la encuesta.

Se conoce por técnicas investigativas a aquellas que permiten conocer el qué o cómo desarrollar una investigación, razón por la que constituyen el medio por el cual los investigadores buscan conseguir información, recurriendo a sus instrumentos de medición (Arias, 2020).

Instrumento:

Se optó por el uso de un cuestionario para poder analizar la variable competencias emocionales y una prueba para conocer el nivel de aprendizaje en las matemáticas.

Arias (2020) indicó que los cuestionarios son herramientas empleadas tanto en estudios experimentales, como en los no experimentales, pudiendo ser administrados de manera física como virtual, y tienen como propósito conseguir información relevante en referencia a un tema o problema determinado.

Siendo el caso de la pesquisa presente, el cuestionario y la evaluación fue administrada virtualmente, empleando el formato de Google Form en donde pudieron marcar sus respuestas en el primer instrumento, y en la prueba tuvieron que subir la resolución de cada uno de sus ejercicios.

Ficha técnica de la variable Competencias emocionales

Nombre: Escala de Competencias Emocionales

Autor: Gonzales Burga Vivian Cristina

Año: 2022

Ámbito de Aplicación: Una institución educativa de la Región Lima.

Colaboradores: Estudiantes del quinto año de Educación Secundaria

Duración: 15 minutos

Aplicación: Individual

Finalidad: Identificar los niveles de desarrollo de las competencias emocionales en los estudiantes seleccionados.

Estructura: Consta de 48 ítems. Agrupado en D1) conciencia emocional (7 elementos), D2) regulación emocional (13), D3) competencias sociales (12 elementos), D4) autonomía emocional (7 elementos) y D5) competencias para la vida y el bienestar (9 elementos).

Ficha técnica de la variable Aprendizaje de las matemáticas

Nombre: Escala para medir el aprendizaje de las matemáticas

Autor: Gonzales Burga Vivian Cristina

Año: 2022

Ámbito de Aplicación: Una institución educativa de la Región Lima.

Colaboradores: Estudiantes del quinto año de Educación Secundaria

Duración: 15 minutos

Aplicación: Individual

Finalidad: Identificar los niveles de aprendizaje de la matemática en los estudiantes seleccionados.

Estructura: Consta de 16 ítems. Agrupado en Dimensiones: D1) Resuelve problemas de cantidad, D2) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, D3) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, D4) Resuelve problemas de gestión, datos e incertidumbre.

Validez

Taber (2018) indicó al respecto que la validez permite determinar qué tan buena es la calidad del instrumento para medir lo propuesto.

En este sentido, la calidad el instrumento fue validada por especialistas en el tema, quienes brindaron su aprobación en cuanto a la elaboración de instrumento.

Confiabilidad

La fiabilidad se analizó mediante el manejo del Alfa de Cronbach, para identificar que tan adecuados fueron los instrumentos para determinar el propósito de estudio.

Moses y Yamat (2021) conceptuaron la fiabilidad como el estudio de consistencia de un instrumento en cuanto a sus resultados.

A lo que Kinchin, et al., (2018) acotaron que es necesario que toda investigación en donde se emplean instrumentos de medición como los cuestionarios, pasen por un proceso de validez y fiabilidad, a fin de identificar la eficacia y calidad de los mismos.

3.5. Procedimientos

La pesquisa partió de la observación de una problemática, la cual, fue identificada en los estudiantes de 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima. Con la identificación de este problema, se pudo determinar las variables y operacionalizarlas hasta obtener los indicadores, con los que se formularon las preguntas del cuestionario. Estos cuestionarios fueron validados por expertos y medidos mediante el alfa de Cronbach para identificar el nivel de fiabilidad, dando como resultado el estado de aplicable y fiable. Luego de su aplicación, se efectuó el tratamiento estadístico previa clasificación y baremación de los resultados, con los que se pudo probar las hipótesis, formular conclusiones y plantear sugerencias al respecto.

3.6. Métodos de análisis de datos.

Posterior a la evaluación de validez y fiabilidad, se procedió con la aplicación de los cuestionarios a los conformantes de la muestra. Con la información obtenida, se logró procesar estadísticamente los resultados pudiendo incurrir en la elaboración de conclusiones. Dentro de este proceso de análisis, se efectuaron estudios descriptivos e inferenciales.

Análisis descriptivo

Involucra la caracterización de los sucesos o hechos mediante el uso de estadísticos, en donde la descripción se ve expresada mediante tablas y gráficos (Sánchez, et al., 2018).

Alusivo a este punto, el análisis descriptivo efectuado para la presente pesquisa estuvo basada en tablas y gráficos de frecuencia, con el propósito de conocer las características de las variables y sus correspondientes dimensiones.

Análisis inferencial

Consta de la utilización de estadísticos especializados para comprobar las inferencias o hipótesis, los cuales van a depender de la procedencia y naturalidad de los datos (Sánchez, et al., 2018).

Dentro de este proceso se incluyeron los análisis de tablas cruzadas, test de normalidad y comprobación de hipótesis.

3.7. Aspectos éticos

Brindo mi palabra de que el presente trabajo cumplió con todos los parámetros indicados en la Guía de la Universidad, estando conforme a los requerimientos para ser aprobada.

Así mismo, se deja constancia que de la pesquisa presente se desarrolló respetando la originalidad de los investigadores, efectuando en todo momento las citaciones correspondientes mediante el formato APA 7, brindado así los créditos a los investigadores, y aportando al respecto.

En cuanto a los resultados, estos son válidos y fiables, puesto a que sus instrumentos pasaron por las revisiones previas necesarias para su aplicación, dando fe con ello, de que los resultados y conclusiones a las que se llegaron son veraces.

En último lugar, se cumplió a cabalidad con el criterio de originalidad, puesto a que la investigación se diseñó por medios propios, cumpliendo y respetando en todo momento las normas estipuladas por la universidad, siendo yo la única responsable de su desarrollo, quedando como evidencia, el porcentaje obtenido mediante el programa de originalidad turnitin, el cual indica que no se incurrió en ningún momento en situación de plagio o copia.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo de las variables.

Tabla 1

Competencias emocionales

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	12	15,0
	Regular	59	73,8
	Alto	9	11,3
	Total	80	100,0

Los resultados evidencian que de los 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, el 73.75% demostró haber desarrollado en un nivel regular las competencias emocionales, mientras que el 15% demostró haberlas desarrollado en un nivel bajo y el 11.25% en un nivel alto.

Tabla 2

D1. Conciencia emocional

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	15	18,8
	Regular	50	62,5
	Alto	15	18,8
	Total	80	100,0

Los resultados evidencian que de los 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, el 62.50% demostró haber alcanzado un nivel regular en inteligencia emocional, mientras que el 18.8% demostró haberlas alcanzado en un nivel bajo y el 18.8% en un nivel alto.

Tabla 3*D2. Regulación emocional*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	16	20,0
	Regular	47	58,8
	Alto	17	21,3
	Total	80	100,0

Los resultados evidencian que de los 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, el 58.75% demostró haber alcanzado un nivel regular en la capacidad para regular emociones, mientras que el 21.25% demostró haber alcanzado un alto y el 20% un nivel bajo.

Tabla 4*D3. Competencias sociales*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	11	13,8
	Regular	64	80,0
	Alto	5	6,3
	Total	80	100,0

Los resultados evidencian que de los 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, el 80% demostró haber alcanzado un nivel regular en competencias sociales, mientras que el 13.75% demostró haber alcanzado un bajo y el 6.25% un nivel alto.

Tabla 5*D4. Autonomía emocional*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	13	16,3
	Regular	58	72,5
	Alto	9	11,3
	Total	80	100,0

Los resultados evidencian que de los 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, el 72.5% demostró haber alcanzado un nivel regular en autonomía emocional, mientras que el 16.25% demostró haber alcanzado un bajo y el 11.25% un nivel alto.

Tabla 6*D5. Competencia para la vida y el bienestar*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	10	12,5
	Regular	53	66,3
	Alto	17	21,3
	Total	80	100,0

Los resultados evidencian que de los 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, el 66.25% demostró haber alcanzado un nivel regular en la competencia para la vida y el bienestar, mientras que el 21.25% demostró haber alcanzado un alto y el 12.50% un nivel bajo.

Tabla 7*Aprendizaje de las matemáticas*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	14	17,5
	Regular	46	57,5
	Alto	20	25,0
	Total	80	100,0

Los resultados evidencian que de los 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, el 57.50% demostró haber alcanzado un nivel regular en el aprendizaje de las matemáticas, mientras que el 25% alcanzó un nivel alto y el 17.50% un nivel bajo.

Tabla 8*D1. Resuelve problemas de cantidad*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	2	2,5
	Regular	45	56,3
	Eficiente	33	41,3
	Total	80	100,0

Los resultados evidencian que de los 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, el 56.25% demostró haber alcanzado un nivel regular en la resolución de problemas de cantidad, mientras que el 41.25% alcanzó un nivel eficiente y el 2.50% un nivel deficiente.

Tabla 9*D2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	14	17,5
	Regular	51	63,8
	Eficiente	15	18,8
	Total	80	100,0

Los resultados evidencian que de los 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, el 63.75% demostró haber alcanzado un nivel regular en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, mientras que el 18.75% alcanzó un nivel eficiente y el 17.50% un nivel deficiente.

Tabla 10*D3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	17	21,3
	Regular	48	60,0
	Eficiente	15	18,8
	Total	80	100,0

Los resultados evidencian que de los 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, el 60% demostró haber alcanzado un nivel regular en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización, mientras que el 21.25% alcanzó un nivel deficiente y el 18.75% un nivel eficiente.

Tabla 11*D4. Resuelve problemas de gestión, datos e incertidumbre*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	28	35,0
	Regular	44	55,0
	Eficiente	8	10,0
	Total	80	100,0

Los resultados evidencian que de los 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, el 55% demostró haber alcanzado un nivel regular en la resolución de problemas de gestión, datos e incertidumbre, mientras que el 35% alcanzó un nivel deficiente y el 10% un nivel eficiente.

Tablas cruzadas

Prosiguiendo con el desarrollo del análisis cruzado se obtuvo del SPSS los siguientes resultados:

Tabla 12*Competencias emocionales y el aprendizaje de las matemáticas*

			V2. Aprendizaje de las matemáticas			Total
			Bajo	Regular	Alto	
V1. Competencias emocionales	Bajo	Recuento	12	0	0	12
		% del total	15,0%	0,0%	0,0%	15,0%
	Regular	Recuento	2	46	11	59
		% del total	2,5%	57,5%	13,8%	73,8%
	Alto	Recuento	0	0	9	9
		% del total	0,0%	0,0%	11,3%	11,3%
Total	Recuento	14	46	20	80	
	% del total	17,5%	57,5%	25,0%	100,0%	

Se puede observar que mediante un estudio cruzado se encontró que, de los 80 estudiantes del 5to de secundaria, el 15% demostró que al poseer competencias emocionales en un nivel bajo, los niveles de aprendizaje también suelen ser bajos, mientras que, existe un 57.5% que demostró competencias emocionales en un nivel regular, alcanzando niveles de aprendizaje regulares, pero, solo un 11.3% demostró poseer desarrollada la competencia emocional en un nivel alto, alcanzando niveles altos en el aprendizaje de las matemáticas. En este sentido, a mayores niveles de competencia emocional, mejores niveles de aprendizaje.

Tabla 13

Conciencia emocional y el aprendizaje de las matemáticas

			V2. Aprendizaje de las matemáticas			Total
			Bajo	Regular	Alto	
D1. Conciencia emocional	Bajo	Recuento	13	2	0	15
		% del total	16,3%	2,5%	0,0%	18,8%
	Regular	Recuento	1	39	10	50
		% del total	1,3%	48,8%	12,5%	62,5%
	Alto	Recuento	0	5	10	15
		% del total	0,0%	6,3%	12,5%	18,8%
Total	Recuento	14	46	20	80	
	% del total	17,5%	57,5%	25,0%	100,0%	

Se puede observar que mediante un estudio cruzado se encontró que, de los 80 estudiantes del 5to de secundaria, el 16.3% demostró que al poseer conciencia emocionales en un nivel bajo, los niveles de aprendizaje también suelen ser bajos, mientras que, existe un 48.8% que demostró poseer conciencia emocionales en un nivel regular, alcanzando niveles de aprendizaje regulares, pero, solo un 12.5% demostró poseer desarrollada la conciencia emocional en un nivel alto, alcanzando niveles altos en el aprendizaje de las matemáticas. En este sentido, a mayores niveles de conciencia emocional, mejores niveles de aprendizaje se obtendrán.

Tabla 14*Regulación emocional y el aprendizaje de las matemáticas*

			V2. Aprendizaje de las matemáticas			Total
			Bajo	Regular	Alto	
D2. Regulación emocional	Bajo	Recuento	14	2	0	16
		% del total	17,5%	2,5%	0,0%	20,0%
	Regular	Recuento	0	37	10	47
		% del total	0,0%	46,3%	12,5%	58,8%
	Alto	Recuento	0	7	10	17
		% del total	0,0%	8,8%	12,5%	21,3%
Total	Recuento	14	46	20	80	
	% del total	17,5%	57,5%	25,0%	100,0%	

Se puede observar que mediante un estudio cruzado se encontró que, de los 80 estudiantes del 5to de secundaria, el 17.5% demostró que posee la capacidad para regular sus emociones en un nivel bajo, siendo los niveles de aprendizaje también bajos, mientras que, existe un 46.3% que demostró poseer la capacidad para regular sus emociones en un nivel regular, alcanzando niveles de aprendizaje regulares, pero, solo un 12.5% demostró poseer desarrollada la capacidad para regular sus emociones en un nivel alto, alcanzando niveles altos en el aprendizaje de las matemáticas. En este sentido, a mayor capacidad para regular las emociones, mejores niveles de aprendizaje se tendrán.

Tabla 15*Competencias sociales y el aprendizaje de las matemáticas*

			V2. Aprendizaje de las matemáticas			Total
			Bajo	Regular	Alto	
D3. Competencias sociales	Bajo	Recuento	11	0	0	11
		% del total	13,8%	0,0%	0,0%	13,8%
	Regular	Recuento	3	44	17	64
		% del total	3,8%	55,0%	21,3%	80,0%
	Alto	Recuento	0	2	3	5
		% del total	0,0%	2,5%	3,8%	6,3%
Total	Recuento	14	46	20	80	
	% del total	17,5%	57,5%	25,0%	100,0%	

Se puede observar que mediante un estudio cruzado se encontró que, de los 80 estudiantes del 5to de secundaria, el 13.8% demostró que al poseer competencias sociales en un nivel bajo, los niveles de aprendizaje también suelen ser bajos, mientras que, existe un 55% que demostró poseer competencias sociales en un nivel regular, alcanzando niveles de aprendizaje regulares, pero, solo un 3.8% demostró poseer desarrollada las competencias sociales en un nivel alto, alcanzando niveles altos en el aprendizaje de las matemáticas. En este sentido, a mayores niveles de competencias sociales, mejores niveles se obtendrán en el aprendizaje.

Tabla 16*Autonomía emocional y el aprendizaje de las matemáticas*

			V2. Aprendizaje de las matemáticas			Total
			Bajo	Regular	Alto	
D4. Autonomía emocional	Bajo	Recuento	11	2	0	13
		% del total	13,8%	2,5%	0,0%	16,3%
	Regular	Recuento	3	39	16	58
		% del total	3,8%	48,8%	20,0%	72,5%
	Alto	Recuento	0	5	4	9
		% del total	0,0%	6,3%	5,0%	11,3%
Total	Recuento	14	46	20	80	
	% del total	17,5%	57,5%	25,0%	100,0%	

Se puede observar que mediante un estudio cruzado se encontró que, de los 80 estudiantes del 5to de secundaria, el 13.8% demostró que al poseer autonomía emocional en un nivel bajo, los niveles de aprendizaje también suelen ser bajos, mientras que, existe un 48.8% que demostró poseer autonomía emocional en un nivel regular, alcanzando niveles de aprendizaje regulares, pero, solo un 5% demostró poseer desarrollada la autonomía emocional en un nivel alto, alcanzando niveles altos en el aprendizaje de las matemáticas. En este sentido, a mayores niveles de autonomía emocional, mejores niveles se obtendrán de aprendizaje.

Tabla 17*Competencia para la vida y el bienestar y el aprendizaje de las matemáticas*

			V2. Aprendizaje de las matemáticas			Total
			Bajo	Regular	Alto	
D5. Competencia para la vida y el bienestar	Bajo	Recuento	10	0	0	10
		% del total	12,5%	0,0%	0,0%	12,5%
	Regular	Recuento	4	39	10	53
		% del total	5,0%	48,8%	12,5%	66,3%
	Alto	Recuento	0	7	10	17
		% del total	0,0%	8,8%	12,5%	21,3%
Total	Recuento	14	46	20	80	
	% del total	17,5%	57,5%	25,0%	100,0%	

Se puede observar que mediante un estudio cruzado se encontró que, de los 80 estudiantes del 5to de secundaria, el 12.5% demostró que al poseer competencia para la vida y el bienestar en un nivel bajo, los niveles de aprendizaje también suelen ser bajos, mientras que, existe un 48.8% que demostró poseer competencias para la vida y el bienestar en un nivel regular, alcanzando niveles de aprendizaje regulares, pero, solo un 12.5% demostró poseer desarrollada la competencia para la vida y el bienestar en un nivel alto, alcanzando niveles altos en el aprendizaje de las matemáticas. En este sentido, a mayores niveles de competencia para la vida y el bienestar, mejores niveles se obtendrán de aprendizaje.

Prueba de normalidad

Se analizó la normalidad empleando un test, el cual, bajo las condiciones de la muestra de estudio, le corresponde emplear el test de Kolmogorov, por contar con una cantidad de estudiantes superior a los 50.

En este sentido, los resultados del test son los que se muestran a continuación:

Tabla 18*Análisis por Kolmogorov*

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
V1. Competencias emocionales	,379	80	,000
D1. Conciencia emocional	,313	80	,000
D2. Regulación emocional	,295	80	,000
D3. Competencias sociales	,430	80	,000
D4. Autonomía emocional	,375	80	,000
D5. Competencia para la vida y el bienestar	,348	80	,000
V2. Aprendizaje de las matemáticas	,296	80	,000
D1. Resuelve problemas de cantidad	,351	80	,000
D2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	,321	80	,000
D3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	,303	80	,000
D4. Resuelve problemas de gestión, datos e incertidumbre	,305	80	,000

Habiendo analizado el resultado obtenido de este test se verificó que los datos no tienen procedencia de distribución normal, considerándose por ende como un estudio con muestra de tipo no paramétrica, siendo necesario recurrir al uso de las correlaciones de Spearman para poder demostrar las hipótesis.

Prueba de hipótesis general

HG. Las competencias emocionales se relacionan significativamente con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima.

H0. Las competencias emocionales no se relacionan significativamente con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima

Tabla 19

Correlaciones de la hipótesis general

		V1. Competencias emocionales	V2. Aprendizaje de las matemáticas
Rho de Spearman	V1. Coeficiente de correlación	1,000	,796**
	Competencias emocionales Sig. (bilateral)	.	,000
	N	80	80
	V2. Coeficiente de correlación	,796**	1,000
Aprendizaje de las matemáticas	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	80	80

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

La tabla de las correlaciones demostró que: Las competencias emocionales si se relacionan significativamente con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022, como resultado de haber alcanzado un $p = 0.000$ y una $r_s = 0.796$, precisando que ambas variables presentan asociación significativa alta.

Hipótesis específicas

Específica 1

HE1. La conciencia emocional se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022.

H0. La conciencia emocional no se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022.

Tabla 20

Correlaciones de la hipótesis específica 1

		D1. Conciencia emocional	V2. Aprendizaje de las matemáticas
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,716**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	80	80
	Coeficiente de correlación	,716**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	80	80

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

La tabla de las correlaciones demostró que: La conciencia emocional si se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022, como resultado de haber alcanzado un $p = 0.000$ y una $r_s = 0.716$, precisando que la variable y la dimensión presentan asociación significativa alta.

Específica 2

HE2. La regulación emocional se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022.

H0. La regulación emocional no se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022.

Tabla 21

Correlaciones de la hipótesis específica 2

			D2. Regulación emocional	V2. Aprendizaje de las matemáticas
Rho de Spearman	D2. Regulación emocional	Coeficiente de correlación	1,000	,707**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	V2. Aprendizaje de las matemáticas	Coeficiente de correlación	,707**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

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

La tabla de las correlaciones demostró que: La regulación emocional se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022, como resultado de haber alcanzado un $p = 0.000$ y una $r_s = 0.707$, precisando que la variable y la dimensión presentan asociación significativa alta.

Específica 3

HE3. La autonomía emocional se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022.

H0. La autonomía emocional no se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022.

Tabla 22

Correlaciones de la hipótesis específica 3

			D3. Autonomía emocional	V2. Aprendizaje de las matemáticas
Rho de Spearman	D3. Autonomía emocional	Coeficiente de correlación	1,000	,560**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	V2. Aprendizaje de las matemáticas	Coeficiente de correlación	,560**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

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

La tabla de las correlaciones demostró que: La autonomía emocional se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022, como resultado de haber alcanzado un $p = 0.000$ y una $r_s = 0.560$, precisando que la variable y la dimensión presentan asociación significativa moderada.

Específica 4

HE4. La competencia social se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022.

H0. La competencia social no se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022.

Tabla 23

Correlaciones de la hipótesis específica 4

		D4. Competencias sociales	V2. Aprendizaje de las matemáticas
Rho de Spearman	D4. Coeficiente de correlación	1,000	,625**
	Competencias sociales Sig. (bilateral)	.	,000
	N	80	80
	V2. Coeficiente de correlación	,625**	1,000
Aprendizaje de las matemáticas	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	80	80

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

La tabla de las correlaciones demostró que: La competencia social si se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022, como resultado de haber alcanzado un $p = 0.000$ y una $r_s = 0.625$, precisando que la variable y la dimensión presentan asociación significativa moderada.

Específica 5

HE5. Las competencias para la vida y el bienestar se relacionan significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022.

H0. Las competencias para la vida y el bienestar no se relacionan significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022.

Tabla 24

Correlaciones de la hipótesis específica 5

		D5. Competencia para la vida y el bienestar	V2. Aprendizaje de las matemáticas
Rho de Spearman	D5. Coeficiente de correlación	1,000	,637**
	Competencia para la vida y el bienestar Sig. (bilateral)	.	,000
	N	80	80
	V2. Aprendizaje de las matemáticas Coeficiente de correlación	,637**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	80	80

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

La tabla de las correlaciones demostró que: Las competencias para la vida y el bienestar si se relaciona significativamente con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, 2022, como resultado de haber alcanzado un $p = 0.000$ y una $r_s = 0.637$, precisando que la variable y la dimensión presentan asociación significativa moderada.

V. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta que la discusión de los resultados comprende dos fases, siendo la primera la validez interna en razón de la cual se señala que la fiabilidad del instrumento de competencias emocionales es 0,917 y del instrumento de aprendizaje de las matemáticas es igual a 0,772, lo que significa que ambos instrumentos tienen la confiabilidad pertinente. De igual manera queda evidenciado que el diseño aplicado fue el adecuado. En relación a los resultados se encontró que los estudiantes del 5to de secundaria de la I.E. seleccionada encontramos que el 11.25% presenta un nivel alto en el desarrollado de las competencias emocionales, el 73.75%, un nivel regular y el que el 15% un nivel bajo. Con respecto al aprendizaje de las matemáticas se encontró que el 25% presenta un alto nivel de desarrollo, el 57,50%, un nivel regular y un 17.50%, un nivel bajo.

En relación al objetivo general, como parte de la validez externa de la discusión de los resultados, se ha encontrado que existe una asociación positiva alta entre la competencia emocional y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa seleccionada ($r_s = 0.796$). Coincidiendo con Prafitriyani, et al., (2019) quien encontró que las dimensiones de la inteligencia emocional influyen positivamente en el rendimiento de los estudiantes en el área de matemáticas, logrando que estos incrementen sus notas en un 49.7%.

Con respecto a la conciencia emocional se determinó que esta presenta una asociación alta con el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa seleccionada, siendo el $r_s = 0.716$. Coincidiendo con Zhaoxi, et al., (2019) quien encontró que en el grupo de colaboradores, el 37.7% alcanzó un porcentaje alto en la toma de decisiones responsables, conciencia emocional, habilidades de relación y autogestión. En la misma línea discrepamos con López, et al., (2021) quienes, con un modelo de los 3 grupos, encontró que la conciencia emocional tiene un p valor ($p = 0.038$). Concluyendo que es necesario implementar dentro del currículo educacional el desarrollo de competencias emocionales para obtener mejores resultados en el rendimiento de los estudiantes en el área de matemática.

En torno a la regulación emocional y su asociación con el aprendizaje de las matemáticas en la muestra de estudiantes seleccionados se encontró un $r_s = 0.707$, evidenciando cierto nivel de coincidencia con Torres y Pérez (2019) quien concluyo que el desarrollo de la inteligencia emocional permiten mejorar las capacidades para el aprendizaje de las matemáticas tales como: capacidad para dar solución a problemas de cantidad, capacidad para dar solución a problemas de regularidad, equivalencia y cambio, capacidad para dar solución a problemas de gestión de datos e incertidumbre y capacidad para dar solución a problemas de forma, movimiento y localización.

En lo referente a la baja asociación existente entre la autonomía emocional y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa seleccionada ($r_s = 0.560$.), encontramos cierto nivel de coincidencia con Rosario (2020) quien igual que en el presente estudio busco determinar el nivel de asociación existente entre las competencias emocionales y el aprendizaje de las matemáticas en discentes del nivel secundario en una I.E. determinada. En este sentido se comprobó que la autonomía emocional se relaciona con el aprendizaje de la matemática ($p = 0.000$, $r_s = 0.514$). Reafirmandose los resultados.

En lo referente a la relación moderada ($p = 0.000$ y $r_s = 0.625$.) existente entre la competencia social y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa seleccionada de la Red N° 7 en el asentamiento humano Montenegro del distrito de San Juan de Lurigancho, 2022. Encontramos cierto nivel de discrepancia con López, et al., (2021) quienes encontraron que la correlación baja entre la competencia social y el aprendizaje de la matemática presenta un ($p = 0.014$ y $r_s = 0.425$).

Finalmente encontramos que, en relación moderada ($p = 0.000$ y $r_s = 0.637$) entre las competencias para la vida y el bienestar y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Red N° 7 en el asentamiento humano Montenegro del distrito de San Juan de Lurigancho, 2022. Discrepamos con López, et al., (2021) quienes encontraron una correlación baja entre las competencias para la vida y el bienestar ($p = 0.019$) y el rendimiento de las matemáticas. Concluyendo que es necesario implementar dentro del currículo educacional el desarrollo de competencias.

VI. CONCLUSIONES

Primera Se concluye que existe una asociación positiva alta entre la competencia emocional y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima, siendo el p valor $p = 0.000$ y la correlación $r_s = 0.796$.

Segunda Se ha determinado la existencia de una relación significativa alta entre la conciencia emocional y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la de la Región Lima, siendo el p valor $p = 0.000$ y la correlación $r_s = 0.716$.

Tercera También se demostró que existe relación significativamente entre la regulación emocional y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la de la Región Lima – 2022, siendo el p valor $p = 0.000$ y la correlación $r_s = 0.707$.

Cuarta Se demostró que si existe relación significativamente entre la autonomía emocional y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la de la Región Lima - 2022, siendo el p valor $p = 0.000$ y la correlación $r_s = 0.560$.

Quinta Finalmente se concluye que existe relación significativamente entre las competencias para la vida y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima - 2022, siendo el p valor $p = 0.000$ y la correlación $r_s = 0.625$.

VII. RECOMENDACIONES

Primera Se recomienda a los directivos de la institución educativa seleccionada desarrollen talleres de coaching educacional con el objetivo de mejorar el desarrollo de la competencia emocional y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima – 2022.

Segunda Se recomienda a los directivos y docentes programar talleres psicológicos para mejorar el desarrollo de la conciencia emocional, además del desarrollo de módulos para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima - 2022.

Tercera Siendo fundamental la regulación emocional en los estudiantes, más aún en tiempos de violencia en las escuelas se recomienda trabajar talleres de coaching emocional para mejorar la estabilidad y el aprendizaje en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima – 2022.

Cuarta Siendo la autonomía emocional la capacidad de la persona para poder decidir ante sus propios actos, actuando con consciencia y asumiendo la responsabilidad que provenga de sus actos se recomienda a los docentes programar actividades que permitan el desarrollo de la criticidad y la autonomía emocional.

Quinta Finalmente se recomienda programar talleres de integración para desarrollar las competencias para la vida y el bienestar de los estudiantes de la institución seleccionada, dado que el nivel de desarrollo solo es de un 63%.

REFERENCIAS

- Alcoser, R., y Moreno, B. (2019). La educación emocional y su incidencia en el aprendizaje del ámbito de convivencia de los niños de 4 a 5 años del Centro de Educación Inicial "Mundo Mágico", Guayaquil. [Tesis de licenciatura, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil]. Repositorio de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/3030/1/T-ULVR-2672.pdf>
- Alcoser, R.; Moreno, B.; y León, M. (2019). La educación emocional y su incidencia en el aprendizaje de la convivencia en inicial. *Revista Ciencia UNEMI*, 12 (31), 102 – 115. <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/879/878>
- Aldana, J., Vallejo P., y Isea, J. (2021). Investigación y aprendizaje: Retos en Latinoamérica hacia el 2030. *Revista Alteridad*, 16 (1), 78-91. <https://doi.org/10.17163/alt.v16n1.2021.06>
- Arias, J. (2020). Proyecto de Tesis Guía para la elaboración. <https://www.researchgate.net/publication/350072280> Proyecto de Tesis guía para la elaboración
- Arias, J.; & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Editorial Enfoques Consulting EIRL. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Banco Mundial. (2018). Aprender para hacer realidad la promesa de la educación. Washington: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28340>
- Benavidez, V.; y Flores, R. (2018). La importancia de las emociones para la neurodidáctica. *Revista Electrónica de Estudiantes de la Escuela de Psicología de la Universidad de Costa Rica*, 14 (1), 25 – 53. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6794283.pdf>.

- Bisquerra, R., y Mateo, A., (2019). Competencias emocionales para un cambio de paradigma en educación. Horsori.
- Bisquerra, R. y Hernández, S. (2017). Psicología positiva, educación emocional y el Programa Aulas Felices. Papeles de Psicólogo, 38(1), 58-65. Recuperado de <http://www.papelesdel psicologo.es/pdf/2822.pdf>
- Bisquerra, R., y Chao, C. (2021). Educación emocional y bienestar: por una práctica fundamentada. Revista Internacional de Educación Emocional y Bienestar (RIEEB), 1 (1), 9 - 29. <https://rieeb.iberomx/index.php/rieeb/article/view/4>
- Bisquerra, R., y López, E. (2021). La evaluación en la educación emocional: Instrumentos y recursos. Aula Abierta, 50 (4), 757-766. <https://doi.org/10.17811/rifie.50.4.2021.757-766>
- Blanco, M.; Blanco, M.; Vila, B. (2021). Emotional well-being activities proposed for the development of meaningful learning in post-pandemic times. Conrado. 17(80), 330-338. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000300330
- Bulas, M., Ramírez, A., & Corona, G. (2020). The importance of emotional competencies in teaching learning process at the graduate level. Revista Estudio y experiencia en educación, 19 (39), 57 - 73. DOI <http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201939bulas4>
- Camizán, H.; Benites, L.; Damián, I. (2021). Estrategias de aprendizaje. Tecno Humanismo Revista Científica, 1 (8), 1 - 20. DOI: <https://doi.org/10.53673/th.v1i8.40>
- Caraballo, A. (2018). 10 reglas básicas de convivencia para niños. <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/aprendizaje/10-reglas-basicas-de-convivencia-para-ninos/>

- Casimiro, J., Benites, J., Sánchez, F., Flores, V., y Palma, F. (2020). Percepción de la conducta por aislamiento social obligatorio en jóvenes universitarios por Covid-19. *Revista Conrado*, 16 (77), 74 - 80.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000600074
- Clares, J. (2018). La expresión y comunicación emocional como base de la creatividad. Asociación Internacional de Expresión y Comunicación Emocional. España. https://congreso.us.es/ciece/lib_Ciece_17.pdf
- Cope, A. (2018). El pequeño libro de la inteligencia emocional como brillar en un mundo negativo. México: Sello Editorial Vergara.
https://books.google.com.pe/books?id=oeNVDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Corcoran R., Cheung A., Kim E., Xie C. (2018). Effective universal school-based social and emotional learning programs for improving academic achievement: a systematic review and meta-analysis of 50 years of research. *Educational Research Review*. 25 (1), 56 – 72.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.12.001>
- Dueri, M. (2018). Emociones en la enseñanza y aprendizaje de matemáticas: 2do concurso de ensayo científico Ciencia Upal 2-2018. *Orbis Tertius - UPAL*, 2 (4), 113 – 130.
<https://www.biblioteca.upal.edu.bo/htdocs/ojs/index.php/orbis/article/view/43>
- Flórez, L., y Vélez, H. (2020). Competencia social y salud escolar un modelo de trabajo basado en el proceso motivacional. Bogota: Sello Editorial Manual moderno. <https://bit.ly/34TTKp1>
- Gadanidis, G., Clements, E.; and Yiu, C. (2018). Group Theory, Computational Thinking, and Young Mathematicians. *Mathematical Thinking and Learning*, 20 (1), 32 – 53. <http://dx.doi.org/10.1080/10986065.2018.1403542>

- García, Y.; Flores, W.; y Olivar, S. (2018). Competencias emocionales en la formación del profesorado de educación secundaria y su relación con las actitudes hacia las matemáticas. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 1 (2). DOI: <https://doi.org/10.30698/recsp.v1i2.9>
- Guerrero, R. (2018). Educación emocional y apego, pautas y prácticas para gestionar las emociones en casa y en el aula. Sello Editorial Cúpula. <https://bit.ly/3JDZbY2>
- Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 288. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>
- Keefer, K.; Kateryna, V.; James, D.; Parker, J.; Saklofske, D. (2018). *Emotional Intelligence in Education: Integrating Research with Practice*. Springer.
- Kinchin, G., Ismail, N., & Edwards, J. (2018). Pilot study, does it really matter? Learning lessons from conducting a pilot study for a qualitative PhD thesis. *International Journal of Social Research in Business and Social Sciences Science Research*, 6(1). DOI: <https://doi.org/10.5296/ijssr.v6i1.11720>
- Kotsou, I.; Mikolajczak, M.; Heeren, A.; Grégoire, J.; Leys, C. (2018). Improving Emotional Intelligence: A Systematic Review of Existing Work and Future Challenges. *Emotion Review*, 11 (1), 1 – 15. DOI:10.1177/1754073917735902
- Lavado, L. (2018). *Métodos de Investigación en ciencias sociales*. Perú: Editorial Grijley
- Livacic, P., Fernández, P., Vallejo, G., Tuero, E., & Ordonez, F. (2020). Sensitivity of five information criteria to discriminate covariance structures with missing data in repeated measures design. *Psicothema*, 32(3), 399-409. <https://doi.org/10.7334/psicothema2020.63>.

- López, È.; Barreiro, F.; Oriola, S.; Gustems, J. (2021). Emotional Competencies in Primary Education as an Essential Factor for Learning and Well-Being. Sustainability, 13, (8591), 1 - 10. <https://doi.org/10.3390/su13158591>
- MacCann, C., Jiang, Y., Brown, L. E. R., Double, K. S., Bucich, M., & Minbashian, A. (2020). Emotional intelligence predicts academic performance: A meta-analysis. Psychological Bulletin, 146(2), 150–186. <https://doi.org/10.1037/bul0000219>
- MINEDU (2013). Rutas del aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros adolescentes? Números y operaciones, cambio y relaciones, VII ciclo, Fascículo 1. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/3739>
- MINEDU (2013). Rutas del aprendizaje. Hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos diversos. Un aprendizaje fundamental en la escuela que queremos. http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/fasciculo_general_matematica.pdf
- MINEDU (2016). Educación básica regular. Programa curricular de educación secundaria. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>
- MINEDU (2019). Resolvamos problemas 5. Cuaderno de trabajo de Matemática. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6867>
- MINEDU (2022). Minedu pone en marcha estrategia “Refuerzo escolar”. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/602923-minedu-pone-en-marcha-estrategia-refuerzo-escolar>
- Moreno, S. (2020). La innovación educativa en los tiempos del Coronavirus. Saltem Scientia Spiritus. 6 (1), 14 - 26. <https://www.researchgate.net/publication/340515328>

- Moses, R., y Yamat, H. (2021). Testing the Validity and Reliability of a Writing Skill Assessment. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(4), 202-208. DOI: <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v11-i4/9028>
- Muñoz, J. (2019). Sabiduría emocional y social, protocolo de intervención social mediante la inteligencia emocional. 2a Edición Barcelona: Sello Editorial JB Bosch. <https://bit.ly/3LOho79>
- OCDE (2019). El trabajo de la OCDE sobre educación y competencias. <https://www.oecd.org/education/El-trabajo-de-la-ocde-sobre-educacion-y-competencias.pdf>
- OCDE (2019). Estrategia de Competencias de la OCDE 2019. Competencias para construir un futuro mejor. <https://www.oecd.org/skills/OECD-skills-strategy-2019-ES.pdf>
- OCDE (2021). El programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve. <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>
- Ochoa, J.; y Yunkor, Y. (2020). El estudio descriptivo en la investigación científica. *Revista Acta Jurídica Peruana*, 2 (2), 1 - 19. <http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/224/191>
- Olivares, H. (2021). Prueba matemática para educación remota en secundaria. *Revista de investigación de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación*, 2 (2), 36 – 49. DOI: <https://doi.org/10.26490/uncp.alboradaciencia.2022.2.1114>
- Osuagwu, L. (2020). Research Methods: Issues and Research Direction. *Journal Business and Management Research*, 9 (3), 46-55. Doi: <https://doi.org/10.5430/bmr.v9n3p46>
- Pei, C., Weintrop, D.; y Wilensky, U. (2018). Cultivating Computational Thinking Practices and Mathematical Habits of Mind in Lattice Land. *Mathematical Thinking and Learning*, 20(1), 75 - 89. <http://dx.doi.org/10.1080/10986065.2018.1403543>.

- Peraza, C. (2021). Educación emocional en el contexto de la pandemia de COVID-19. Revista Midesur, 19 (5). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2021000500891
- Pérez, N. y Filella, G (2019). Educación emocional para el desarrollo de competencias emocionales en niños y adolescentes. Praxis & Saber, 10(24), 23–44. doi; <https://doi.org/10.19053/22160159.v10.n25.2019.8941>
- Pérez, N., Alegre, A., y López, E. (2021). Validación y fiabilidad del cuestionario de desarrollo emocional en Adultos (CDE-A35). Revista Educatio Siglo XXI, 39 (3), 37 – 60. <https://doi.org/10.6018/educatio.422081>
- PISA (2022). Marco conceptual de matemática PISA 2022. <https://pisa.anep.edu.uy/sites/default/files/Recursos/Marcos%20conceptuales/2022-PISA-Uruguay-Marcos%20conceptuales-Marco%20matema%cc%81tica.pdf>
- Prafitriyani, S., Magfirah, I., Amir, N., Irmawati, A. y Umanailo, M. (2019). Influence of emotional intelligence on mathematics learning outcomes of class VII middle school 9 Buru students. International Journal of Scientific & Technology Research, 8(10), 1490-1494. https://www.researchgate.net/publication/336878341_Influence_Of_Emotional_Intelligence_On_Mathematics_Learning_Outcomes_Of_Class_VII_Middle_School_9_Buru_Students
- Rendón, M. (2019). Competencias socioemocionales de maestros en formación y egresados de programas de educación. Praxis & Saber, 10(24), 243-270. <https://doi.org/10.19053/22160159.v10.n25.2019.10004>
- Rodríguez, A., García, M., y Cerdá, M. (2018). La empresa comunica: protocolo y lenguaje organizacional. España: Gedisa. https://books.google.com.co/books?id=ZmGbDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Rosario, M. (2020). Competencias emocionales y el aprendizaje en matemática en estudiantes del 2º secundaria de la I.E 3084 Los Olivos-2019. [Tesis de

- maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49338>
- Salcedo, M., y Prez, M. (2020). Relationship between emotional intelligence and mathematical skills in high school students. *Mendive Revist of education*, 18(3), 618 – 628. http://scielo.sld.cu/pdf/men/v18n3/en_1815-7696-men-18-03-618.pdf
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Lima, Perú: Bussiness Support Aneth S.R.L. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Serrano, N., Pocinho, M., y Aragón, E. (2018). Emocional competencies and burount syndrome in early childhood education teachers. *Journal of Psychology and Education*, 13(1), 1-12. Doi: <http://dx.doi.org/10.23923/rpye2018.01.153>
- Solórzano, D., y Benavides, J. (2020). Patrones pedagógicos para la práctica de la educación virtual. *Rehuso*, 5(3), 70 - 77. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1684>
- Taber, K. S. (2018). The Use of Cronbach’s Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Terrones, M. (2022). Inteligencia emocional y logro de aprendizajes del área de matemática en estudiantes de secundaria de una institución educativa, Cajamarca 2022. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/81527/Terrones_HMD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Toledo, C., y Bonhomme, A. (2019). Educación y emociones: coordinadas para una teoría vygotskiana de los afectos. *Psicología Escolar y Educativa*, 23, e193070. Doi: <https://doi.org/10.1590/2175-353920190193070>

- Torres, B.; y Pérez, M. (2019). El valor de la inteligencia emocional para aprender matemática. Revista SCIENDO, 22 (3), 199 - 205.
<https://doi.org/10.17268/sciendo.2019.026>
- Valenzuela, C.; y García, M. (2022). Las matemáticas en el Plan y Programas de Estudio 2022 para la educación básica en México: ideas emergentes en un conversatorio. Revista de educación matemática, 34 (1), 335 – 340.
<https://doi.org/10.24844/EM3401.12>
- Van, F. (2020). Introducción a la Inteligencia emocional BIOFLOW: Un camino de transformación personal y reducción del estrés. Madrid: Visión Libros.
<https://books.google.es/books?id=1FPXDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Zhaoxi, Y.; Yehui, W.; y Yingbin, Z. (2019). Students' social-emotional competency and mathematics academic development: a clustering analysis on China. Conferencia Internacional sobre Educación y Educación Psicología.
<http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2019.01.1>

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de las variables

Variable 1: Las competencias emocionales

VARIABLE	DEFINICIÓN COCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Las competencias emocionales	Las competencias emocionales se refieren a la capacidad de individuo de controlar sus emociones actuando con inteligencia, permitiéndole desenvolverse de manera correcta frente a distintas situaciones. Bisquerra y Hernández (2017)	Las competencias emocionales, entendidas como un conjunto de macro habilidades tienen en cuenta las siguientes dimensiones: Conciencia emocional, Regulación emocional, Autonomía emocional y Competencia social	Conciencia emocional	Conciencia de las propias emociones	Del 1 al 7	<p>Ordinal El instrumento consta de 21 reactivos de opción múltiple.</p> <p>Escala ordinal: Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)</p> <p>Rangos: Bajo [48-112] Regular [113-176] Alto [177-240]</p>
				Dar nombre a las emociones		
				Comprender las emociones de los demás		
				Conciencia de la interacción entre emociones		
			Regulación emocional	Expresión emocional	Del 8 al 20	
				Regulación de las emociones		
				Desarrollo de habilidades de afrontamiento		
				Competencia para autogenerar emociones positivas		
			Autonomía emocional	Autoestima	Del 21 al 27	
				Automotivación		
				Autoeficacia		
				Responsabilidad		
				actitud positiva		
				análisis crítico de normas sociales		
			Competencia social	Resiliencia.	Del 28 al 39	
				dominar habilidades sociales básicas		
Respeto a los demás						
Practicar la comunicación receptiva						
Practicar la comunicación expresiva						
Compartir emociones						
Mantener un comportamiento prosocial						
Cooperación,						
Asertividad						
Prevención y solución de conflictos.						
Capacidad para gestionar situaciones emocionales						

			Competencias para la vida y el bienestar	Fijar objetivos adaptativos	Del 40 al 48	68
				Toma de decisiones		
				Buscar ayuda y recursos,		
				Ciudadanía activa		
				Bienestar emocional		
				Capacidad de fluir		

Variable 2: Aprendizaje de la matemática

VARIABLE	DEFINICIÓN COCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Aprendizaje de la matemática	Según el MINEDU (2019) el aprendizaje de las matemáticas como un proceso formativo que permite a los individuos tener la capacidad de poder buscar, organizar, sintetizar y analizar la información para poder comprender nuestro entorno, analizarlo, y poder desenvolverse en él, asumiendo las mejores decisiones, y dando solución a las problemáticas que se puedan suscitar en distintas situaciones, empleando siempre de forma flexible, las estrategias en base a los	En el aprendizaje de la matemática se consideró cuatro dimensiones: (1) Resuelve problemas de cantidad, (2) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, (3) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, (4) Resuelve problemas de gestión, datos e incertidumbre.	Dimensión 1. Capacidad para resolver problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	1	Ordinal El instrumento consta de 16 reactivos de opción múltiple. Escala ordinal: Bajo Regular Bueno Excelente Rangos: Bajo [16-21] Regular [22-26] Alto [27-32]
				Comunica su comprensión sobre los números y operaciones	2	
				Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	3	
				Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	4	
			Dimensión 2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas	5	
				Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas	6	
				Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	7	
				Argumenta afirmaciones sobre las relaciones de cambio y equivalencia	8	
			Dimensión 3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	9	
				Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	10	
				Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	11	
				Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	12	
			Dimensión 4. Resuelve problemas de gestión, datos e incertidumbre.	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas	13	
				Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos	14	
				Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.	15	

	conocimientos matemáticas en			Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida	16	
--	------------------------------	--	--	--	----	--

Anexo 2. Matriz de consistencia

Título: Las competencias emocionales y el aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva de los estudiantes en la región Lima, 2022							
Autor: Gonzales Burga Vivian Cristina							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p>Problema general: ¿En qué medida las competencias emocionales se relacionan con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Red N°7 en el asentamiento humano Montenegro del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021?</p> <p>Problemas específicos: ¿En qué medida la autoconciencia se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una</p>	<p>Objetivo general: Determinar en qué medida las competencias emocionales se relacionan con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar en qué medida la autoconciencia se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022.; Determinar en qué medida la autorregulación se relaciona con el</p>	<p>Hipótesis general Las competencias emocionales se relacionan significativamente con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022</p> <p>Hipótesis específicas: La autoconciencia se relaciona significativamente con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Red N° 7 en el asentamiento</p>	Variable 1: Competencias emocionales				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			Conciencia emocional	Conciencia de las propias emociones	Del 1 al 7	1- Nunca 2- Casi nunca 3- En ocasiones 4- Casi siempre 5- Siempre	Rangos: Bajo [48-112] Regular [113-176] Alto [177-240]
				Dar nombre a las emociones			
				Comprender las emociones de los demás			
				Conciencia de la interacción entre emociones			
			Regulación emocional	Expresión emocional	Del 8 al 20	1- Nunca 2- Casi nunca 3- En ocasiones 4- Casi siempre 5- Siempre	Rangos: Bajo [48-112] Regular [113-176] Alto [177-240]
				Regulación de las emociones			
				Desarrollo de habilidades de afrontamiento			
				Competencia para autogenerar emociones positivas			
Autonomía emocional	Autoestima	Del 21 al 27	1- Nunca 2- Casi nunca 3- En ocasiones 4- Casi siempre 5- Siempre	Rangos: Bajo [48-112] Regular [113-176] Alto [177-240]			
	Automotivación						
	Autoeficacia						
	Responsabilidad						
	actitud positiva						
	análisis crítico de normas sociales						
Resiliencia.							

<p>institución educativa de la Región Lima -2022?;</p> <p>¿En qué medida la autorregulación se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022?;</p> <p>¿En qué medida la conciencia social se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022?;</p> <p>¿En qué medida la relación con los demás se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022?;</p> <p>¿En qué medida la relación con los demás se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022?;</p> <p>¿En qué medida la determinación se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022?;</p> <p>¿En qué medida la toma responsable de decisiones se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022?;</p>	<p>aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022;</p> <p>Determinar en qué medida la conciencia social se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022;</p> <p>Determinar en qué medida la relación con los demás se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022;</p> <p>Determinar en qué medida la determinación se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022.</p> <p>Determinar en qué medida la toma responsable de decisiones se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022</p>	<p>humano Montenegro del distrito de San Juan de Lurigancho, 2021;</p> <p>La autorregulación se relaciona significativamente con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022;</p> <p>La conciencia social se relaciona significativamente con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022;</p> <p>La relación con los demás se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022;</p> <p>La determinación se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022.</p> <p>La toma responsable de decisiones se relaciona con el aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto de secundaria en una institución educativa de la Región Lima -2022.</p>	<p>Competencia social</p> <p>Competencias para la vida y el bienestar</p>	<p>dominar habilidades sociales básicas</p> <p>Respeto a los demás</p> <p>Practicar la comunicación receptiva</p> <p>Practicar la comunicación expresiva</p> <p>Compartir emociones</p> <p>Mantener un comportamiento prosocial</p> <p>Cooperación,</p> <p>Asertividad</p> <p>Prevención y solución de conflictos.</p> <p>Capacidad para gestionar situaciones emocionales</p>	<p>Del 28 al 39</p> <p>Del 40 al 48</p>					
				Variable 2: Aprendizaje de la matemática						
				Dimensiones			Sub-dimensiones	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
				Dimensión 1: Capacidad para resolver problemas de cantidad			Traduce cantidades a expresiones numéricas	1	<p>1- Nunca</p> <p>2- Casi nunca</p> <p>3- En ocasiones</p> <p>4- Casi siempre</p> <p>5- Siempre</p>	<p>Rangos:</p> <p>Bajo [16-21]</p> <p>Regular [22-26]</p> <p>Alto [27-32]</p>
							Comunica su comprensión sobre los números y operaciones	2		
							Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	3		
							Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	4		
				Dimensión 2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio			Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas	5		
							Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas	6		
							Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	7		
Dimensión 3: Resuelve	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones de cambio y equivalencia	8								
	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	9								

institución educativa de la Región Lima -2022?707			problemas de forma, movimiento y localización..	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	10		
				Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	11		
				Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	12		
			Dimensión 4. Resuelve problemas de gestión, datos e incertidumbre.	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas	13		
				Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos	14		
				Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.	15		
			Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida	16			
Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos				Estadística a utilizar	
Nivel: Correlacional Tipo: Básica Diseño: No experimental - transversal Método: Hipotético deductivo Enfoque: Cuantitativo	Población: 80 estudiantes del 5to de secundaria de una institución educativa de la Región Lima, San Juande Lurigancho, 2022. Muestra censal: 80 estudiantes.	Competencias emocionales Autor: Gonzales Burga Vivian Cristina Colaboradores: Estudiantes del 5to año de Secundaria de una IE de la Red N° 7 en el AAHH Montenegro del distrito de SJL. Duración: 15 minutos Aplicación: Individual Finalidad: Identificar los niveles de competencias emocionales en los estudiantes seleccionados.				DESCRIPTIVA: Distribución de frecuencia, tablas de contingencia, figuras INFERENCIAL: Rho Spearman	
Aprendizaje de las matemáticas Autor: Adaptación de la prueba del MINEDU Colaboradores: Estudiantes del 5to año de Secundaria de una IE de la Red N° 7 en el AAHH Montenegro del distrito de SJL. Duración: 15 minutos Aplicación: Individual Finalidad: Identificar los niveles de aprendizaje de la matemática en los estudiantes seleccionados.							

Anexo 3. Instrumentos

ESCALA DE COMPETENCIAS EMOCIONALES

INTRODUCCIÓN

Estimado colaborador el presente instrumento sobre las competencias emocionales pretende recabar información sobre tres dimensiones básicas de su desarrollo emocional: D1) conciencia emocional (7 elementos), D2) regulación emocional (13), D3) competencias sociales (12 elementos), D4) autonomía emocional (7 elementos) y D5) competencias para la vida y el bienestar (9 elementos). Se le pide honestidad y sinceridad al momento de marcar su respuesta con relación a cada una de las proposiciones planteadas.

INSTRUCCIONES:

Para marcar su respuesta en relación a la proposición deberá tener en cuenta la siguiente escala:

Nunca	Casi nunca	En ocasiones	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

N°	DIMENSIÓN 1: CONCIENCIA EMOCIONAL	ESCALA				
		1	2	3	4	5
1.	Me siento una persona feliz	1	2	3	4	5
2.	Estoy satisfecho con mi manera de afrontar la vida y ser feliz	1	2	3	4	5
3.	Estoy contento conmigo mismo	1	2	3	4	5
4.	Algunas veces me planteo seriamente si vale la pena vivir	1	2	3	4	5
5.	Tengo claro para qué quiero seguir viviendo	1	2	3	4	5

6.	A menudo pienso cosas agradables sobre mí mismo	1	2	3	4	5
7.	A menudo me siento triste sin saber el motivo	1	2	3	4	5
	DIMENSIÓN 2: REGULACIÓN EMOCIONAL	1	2	3	4	5
8	Tengo la sensación de aprovechar bien mi tiempo libre	1	2	3	4	5
9	Hablar delante de muchas personas me resulta realmente difícil	1	2	3	4	5
10	Cuando debo hacer algo que considero difícil lo hago sin ponerme nervioso ni equivoco	1	2	3	4	5
11	Hablar con otras personas poco conocidas me resulta fácil, y no siento nerviosismo	1	2	3	4	5
12	Suelo defender opiniones diferentes a la de las otras personas	1	2	3	4	5
13	Actúo con facilidad cuando tengo que resolver conflictos sin bloquearme	1	2	3	4	5
14	Me gustan los cambios y los enfrento sin asustarme	1	2	3	4	5
15	Nada de lo que puedo pensar o hacer puede cambiar las cosas que me pasan	1	2	3	4	5
16	Para sentirme bien necesito que los otros vean con buenos ojos lo que digo y hago	1	2	3	4	5
17	Cuando los otros critican mi conducta o trabajo no suelo herirme con facilidad	1	2	3	4	5
18	A menudo cuando alguien me habla respondo con facilidad sin tener que estar pensando en lo que le diré	1	2	3	4	5
19	Cuando me doy cuenta que he hecho algo mal me preocupo durante mucho tiempo	1	2	3	4	5
20	Me siento animado hasta cuando algo me sale mal	1	2	3	4	5

	DIMENSIÓN 3: COMPETENCIAS SOCIALES	1	2	3	4	5
21	Me resulta fácil darme cuenta de cómo se sienten los otros	1	2	3	4	5
22	Sé ponerme en el lugar de los otros para comprenderlos bien	1	2	3	4	5
23	Noto si los otros están de mal o buen humor	1	2	3	4	5
24	Me resulta fácil saber cómo se sienten los otros	1	2	3	4	5
25	Conozco bien mis emociones	1	2	3	4	5
26	A menudo me dejo llevar por la rabia y actúo bruscamente	1	2	3	4	5
27	Acostumbro a moderar mi reacción cuando tengo una emoción fuerte	1	2	3	4	5
28	Me pongo nervioso/a con mucha facilidad y me altero	1	2	3	4	5
29	Tengo a menudo peleas o conflictos con otras personas próximas a mí	1	2	3	4	5
30	Puedo esperar pacientemente para conseguir lo que deseo	1	2	3	4	5
31	Soy capaz de mantener el buen humor, aunque hablen mal de mí	1	2	3	4	5
32	Puedo describir fácilmente mis sentimientos	1	2	3	4	5
	DIMENSIÓN 4: AUTONOMÍA EMOCIONAL	1	2	3	4	5
33	Cuando alguien me provoca, me calmo diciéndome cosas tranquilizadoras	1	2	3	4	5
34	Me preocupa mucho que los otros descubran que no se hacer alguna cosa	1	2	3	4	5
35	Por la noche empiezo a pensar y me cuesta mucho dormirme	1	2	3	4	5

36	Me cuesta expresar sentimientos cuando hablo con mis amigos	1	2	3	4	5
37	Sé poner nombre a las emociones que experimento	1	2	3	4	5
38	No sé qué responder cuando me hacen un elogio o me dicen cosas agradables sobre mí	1	2	3	4	5
39	Me resulta fácil relajarme	1	2	3	4	5
	DIMENSIÓN 5: COMPETENCIAS PARA LA VIDA Y EL BIENESTAR	1	2	3	4	5
40	A menudo tengo la sensación de que los otros no entienden lo que les digo	1	2	3	4	5
41	Cuando mi estado de ánimo no es demasiado bueno intento hacer actividades que me resulten agradables	1	2	3	4	5
42	Cuando no sé algo, me muevo y busco información y ayuda sin demasiada dificultad	1	2	3	4	5
43	Cuando resuelvo un problema pienso cosas como: Magnífico!, Lo he conseguido!, He sido capaz de..., etc.	1	2	3	4	5
44	Sé cómo generar ocasiones para experimentar emociones agradables/positivas	1	2	3	4	5
45	Me resulta fácil pensar en las consecuencias de mis decisiones	1	2	3	4	5
46	Tengo muchos amigos	1	2	3	4	5
47	Puedo hacer amigos con facilidad	1	2	3	4	5
48	Acepto y respeto que los otros piensen y actúen de forma diferente a mí	1	2	3	4	5

FICHA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS

INSTRUCCIONES:

Para marcar su respuesta en relación a la proposición deberá tener en cuenta la siguiente escala:

N°	Dimensión 1. Resuelve problemas de cantidad	Respuesta	
		Si	No
1	Traduce cantidades a expresiones numéricas		
2	Comunica su comprensión sobre los números y operaciones		
3	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.		
4	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones		
N°	Dimensión 2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Respuesta	
		Si	No
5	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas		
6	Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas		
7	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales		
8	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones de cambio y equivalencia		
N°	Dimensión 3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Respuesta	
		Si	No

9	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones		
10	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas		
11	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio		
12	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.		
N°	Dimensión 4. Resuelve problemas de gestión, datos e incertidumbre.	Respuesta	
		Si	No
13	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas		
14	Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos		
15	Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.		
16	Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida		

Pregunta 5

En una carrera de 100 metros planos para varones, cuatro atletas han obtenido los siguientes tiempos al finalizar la competencia.

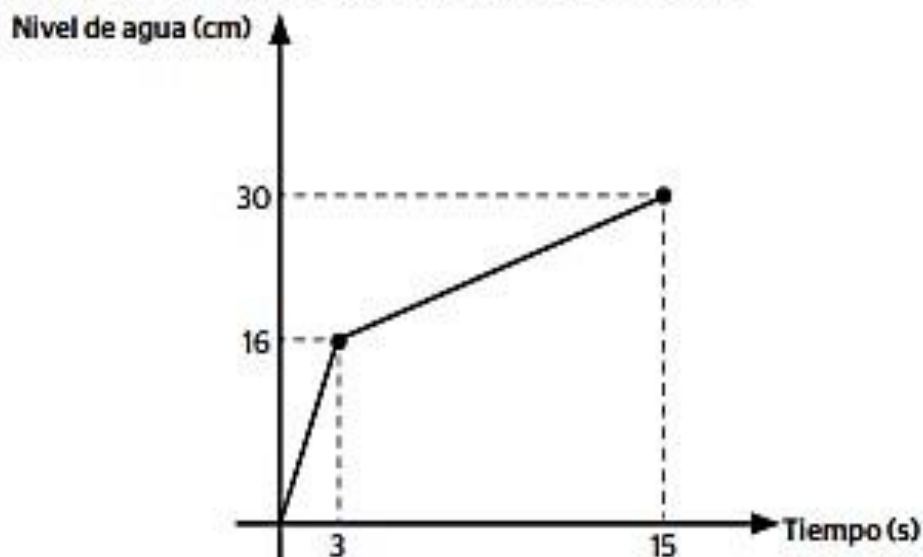
Puesto	Atleta	Tiempo (en segundos)
1.º	Marcos	9,9
2.º	Ernesto	9,97
3.º	Silvio	10,2
4.º	Alexander	10,35

Sobre la base de esta información, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **correcta**?

- a Marcos ganó a Ernesto por 7 centésimos de segundo.
- b Silvio llegó 33 décimos de segundo antes que Alexander.
- c Alexander hizo un tiempo de 1 035 décimos de segundo.
- d Ernesto hizo un tiempo de 9 segundos con 97 décimos de segundo.

Pregunta 13

Se abre un caño que empieza a llenar un recipiente cilíndrico con un flujo constante de agua. Después de algunos segundos, este flujo cambia. La siguiente gráfica muestra la relación entre el nivel de agua que alcanza este recipiente (en centímetros) y el tiempo transcurrido (en segundos). Observa.

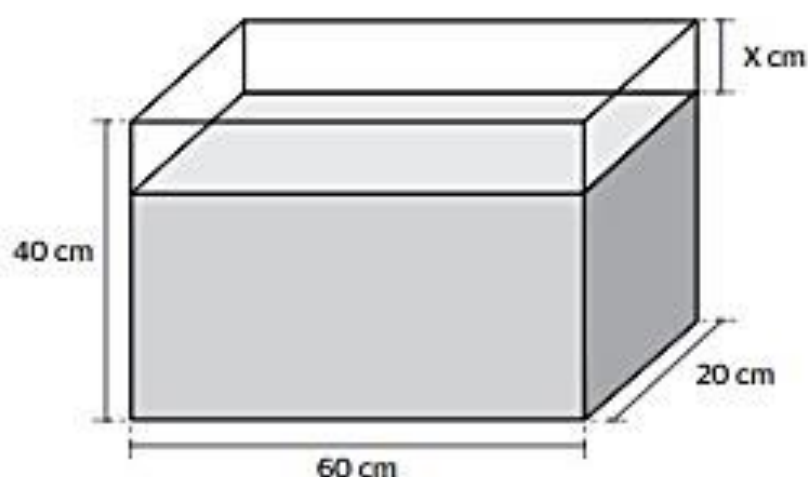


Según esta gráfica, ¿cuál de las siguientes alternativas describe la relación **correcta** entre el tiempo transcurrido y el nivel de agua en el recipiente?

- a En los 3 primeros segundos el flujo de agua fue más intenso que en los siguientes segundos.
- b El agua alcanza el máximo nivel del recipiente al cabo de 30 segundos.
- c En los últimos 12 segundos, el flujo de agua ingresa con mayor intensidad hasta alcanzar los 30 centímetros de nivel de agua.
- d Por cada segundo el nivel de agua sube 2 centímetros.

Pregunta 22

Teresa acaba de comprar una pecera que tiene forma de prisma recto y base rectangular. Ella echa agua en la pecera de tal forma que el nivel de agua se ubica a "x" cm de su borde superior. Observa.



Si se sabe que el agua ocupa $36\ 000\text{ cm}^3$ de la pecera, ¿a cuántos centímetros del borde superior se encuentra el nivel de agua?

- a 10 cm
- b 20 cm
- c 30 cm
- d 40 cm

Pregunta 27

Milagros y Felipe juegan a lanzar una moneda y un dado, respectivamente. Milagros dice que, si ella lanza una moneda y cae cara, ella gana. Felipe dice que, si él lanza un dado ordinario y le sale 3 o menos de 3, él gana. ¿Quién de los dos tiene mayor probabilidad de ganar? ¿Por qué?

Explica aquí tu razonamiento y escribe tu respuesta.

Anexo 3. Fiabilidad del instrumento

Tabla 1

Fiabilidad del instrumento de competencias emocionales

Alfa de Cronbach	N de elementos
,917	48

Fuente: Extraído del SPSS

La tabla de fiabilidad del instrumento de competencias emocionales expone los resultados encontrados en el análisis, en el cual muestra un coeficiente de alfa de Cronbach igual a 0.917, indicando que el instrumento se encuentra con una fiabilidad excelente.

Tabla 2

Fiabilidad del instrumento de aprendizaje de las matemáticas

Alfa de Cronbach	N de elementos
,772	16

Fuente: Extraído del SPSS

La tabla de fiabilidad del instrumento de aprendizaje de las matemáticas expone los resultados encontrados en el análisis, en el cual muestra un coeficiente de alfa de Cronbach igual a 0.772, indicando que el instrumento se encuentra con una fiabilidad aceptable.

Anexo 5. Base de datos

N	V1. Competencias emocionales																																																	
	D1. Conciencia emocional							D2. Regulación emocional														D3. Competencias sociales											D4. Autonomía emocional							D5. Competencia para la vida y el bienestar										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48		
1	3	2	2	2	3	1	2	2	2	2	3	1	3	2	3	3	2	3	1	1	2	3	3	2	3	1	3	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3		
2	3	2	2	3	3	1	2	2	3	3	2	1	2	3	3	3	1	3	1	1	3	2	3	2	3	1	3	3	1	2	2	2	5	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	1	2	3		
3	4	5	1	1	5	5	1	4	3	3	3	3	1	1	3	3	2	4	4	1	5	3	4	3	5	1	4	3	1	4	4	5	4	3	3	3	3	3	1	3	3	3	5	3	2	3	3	4		
4	5	4	3	5	4	3	2	3	2	2	1	3	2	3	2	2	2	4	4	2	4	5	3	3	4	3	3	4	1	3	3	4	3	2	2	2	3	4	2	4	4	3	3	3	3	2	4	4		
5	3	2	2	1	3	2	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	3	1	1	1	1	2	3	3	2	1	1	1	3	1	1	2	3	2	3	3	1	3	2	2		
6	2	2	3	3	2	2	1	3	1	1	3	2	3	1	2	2	1	2	3	2	3	3	3	1	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	1	1	3	1	2	3	1	4	3	4	4	2	3	3		
7	4	4	3	3	2	2	2	3	5	5	5	4	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	5	2	3	3	4	2	2	2	5	4	3	4	4	4	3	2	2	4	3	5	5		
8	4	4	1	1	5	4	1	4	1	4	4	1	3	1	1	1	1	5	5	5	5	3	1	5	1	5	1	1	5	5	5	5	3	5	1	5	1	1	1	4	4	4	4	4	4	5	4	4		
9	4	3	2	2	4	4	3	2	5	4	5	5	3	4	3	2	2	3	4	3	5	3	4	3	3	2	5	2	1	3	5	3	5	1	2	2	2	5	1	5	5	5	5	4	3	4	3	5		
10	4	4	1	4	5	4	4	3	2	4	3	3	4	3	3	4	5	4	5	5	4	4	3	2	5	3	3	3	1	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	2	3	3	5	5	3	3	5		
11	1	3	2	4	2	1	3	2	3	3	1	1	3	1	3	1	3	2	3	3	4	5	4	2	3	1	4	2	1	1	5	3	5	5	4	5	2	3	4	5	2	1	1	2	3	5	5	5		
12	4	3	3	3	3	1	5	3	1	5	5	5	5	3	3	1	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	4	1	1	5	1	1	5	5	5	1	1	5	1	1	1	1	5	4	5	1	1	5	
13	3	3	2	1	3	3	1	4	2	2	3	2	3	2	1	1	1	3	2	2	2	3	2	3	3	1	3	2	1	2	3	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	4	3	2	2	3	3	3		
14	3	3	1	1	3	3	1	3	3	1	3	1	1	3	1	3	1	3	2	1	1	3	2	2	3	1	1	3	1	3	2	3	3	1	3	2	3	3	1	1	1	3	1	3	2	3	1	3		
15	4	5	1	1	5	5	1	5	2	2	1	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3
16	4	3	3	2	4	3	4	4	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	1	4	2	1	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	
17	5	4	1	4	5	3	4	4	4	3	3	3	2	4	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3	2	3	4	3	1	2	3	5	3	3	1	3	4	4		
18	4	5	1	5	5	3	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	3	1	5	5	3	1	5	3	3	5	5	5	1	3	3	5	1	1	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	5	
19	5	4	2	2	5	5	3	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	2	3	4	3	4	4	2	4	2	2	4	4	5	4	3	3	3	5	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4		
20	3	5	1	5	3	2	5	5	5	5	5	5	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	4	1	5	1	3	5	3	4	3	5	2	5	5	5	5	1	4	1	5	5	4	5	4	5	4	5	3
21	4	4	1	4	4	5	3	4	2	2	3	4	1	3	3	4	4	4	5	1	5	3	4	3	5	1	4	3	3	5	5	3	3	2	3	3	5	3	3	2	3	3	5	4	3	5	3	4	5	
22	5	5	1	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	1	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	4	5	1	5	5	
23	4	3	3	2	4	4	3	3	3	3	4	2	1	3	3	4	4	5	3	4	5	5	5	2	4	3	5	2	3	3	1	3	3	4	3	3	1	2	1	3	3	3	5	4	4	3	4	5		
24	3	3	2	1	4	4	4	3	2	3	3	2	1	2	3	3	1	2	2	2	2	2	3	3	2	3	1	3	2	1	3	3	2	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	3	

53	3	2	2	4	5	1	3	3	2	2	4	4	3	3	5	3	3	3	1	1	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	4	5	4	4	4	4	5					
54	3	2	4	3	3	1	5	2	3	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3	2	4	4	3	2	3	5	3	3	3	2	2	5	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4				
55	4	5	1	1	5	5	1	4	3	3	3	3	1	1	3	3	2	4	4	1	5	3	4	3	5	1	4	3	1	4	4	5	4	3	3	3	3	3	1	3	3	3	5	3	2	3	3	4			
56	5	4	3	5	5	3	2	3	2	2	1	3	2	3	3	2	2	4	4	2	4	5	3	3	4	3	3	4	1	3	3	4	3	2	2	2	3	4	2	4	4	3	3	3	3	2	4	4			
57	3	3	1	1	3	3	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	3	1	1	1	1	3	3	3	3	4	1	1	1	3	1	3	3	3	4	3	4	1	4	3	2	
58	3	3	3	3	4	2	2	3	1	1	3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	1	3	1	2	3	3	2	3	4	4	3	1	1	3	1	2	1	1	4	3	4	4	2	3	4						
59	4	4	3	3	2	2	2	3	5	5	5	4	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	5	2	3	3	4	2	2	2	5	4	3	4	4	4	3	2	2	4	3	5	5			
60	4	4	1	1	5	4	1	4	1	4	4	1	3	1	1	1	1	5	5	5	5	3	1	5	1	5	1	1	5	5	5	5	3	5	1	5	1	1	1	4	4	4	4	4	3	4	4				
61	4	3	2	2	4	4	3	2	5	4	5	5	3	4	3	2	2	3	4	3	5	3	4	3	3	2	5	2	1	3	5	3	5	1	2	2	2	5	1	5	5	5	5	4	3	4	3	5			
62	4	4	1	4	5	4	4	3	2	4	3	3	4	3	3	4	5	4	5	5	4	4	3	2	5	3	3	3	1	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	2	3	3	5	5	3	3	3	5		
63	1	3	2	4	2	1	3	2	4	5	1	1	4	1	3	1	4	2	5	5	4	5	4	2	3	1	4	2	1	1	5	3	5	5	4	5	2	3	4	5	2	1	1	2	3	5	5	5			
64	4	3	3	3	3	1	5	3	1	5	5	5	5	3	3	1	5	1	5	5	5	5	5	1	5	5	4	1	1	5	1	1	5	5	5	1	1	5	1	1	1	1	5	4	5	1	1	5			
65	1	1	5	5	1	1	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	1	5	5	5	5	5	1	1	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	4	5	1	1	2		
66	4	4	4	1	5	4	3	4	4	3	1	3	3	3	5	3	2	3	3	5	5	5	4	4	5	3	4	3	1	3	3	5	5	3	1	3	5	3	1	3	2	3	4	4	3	5	4	4			
67	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	5	5	5	2	5	1	4	2	1	4	3	4	3	3	4	2	3	4	3	4	4	5	5	4	4	1	3	5			
68	4	4	1	2	4	1	3	5	3	4	5	3	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	5	2	5	1	5	3	1	5	1	5	1	4	5	1	5	5	5	3	3	5	5	4	5	5	5	5			
69	4	3	4	5	4	4	3	4	4	5	5	2	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	1	3	3	3	4	2	3	3	4	4	5	3	3	5	3	3	5	4	4	4	4	4	5	3	3	5		
70	5	4	2	3	5	3	4	5	5	3	1	2	3	2	3	4	2	5	5	3	5	5	5	1	4	2	1	1	1	2	4	3	1	5	5	2	2	4	4	3	3	2	2	4	5	4	4	5			
71	1	1	2	1	1	3	2	1	3	3	3	2	3	4	1	1	1	1	1	2	2	1	2	3	3	3	2	2	1	1	1	3	1	2	1	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	5	5	1		
72	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	
73	3	3	1	1	3	3	2	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	3	4	4	3	3	3	3	3	1	3	2	4	3	2	2	3	3	3	2	1	3	3	2	3	2	3	2	2	2		
74	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4
75	3	4	3	5	5	5	5	5	1	5	5	1	5	1	1	1	5	5	5	5	1	1	3	3	4	1	5	1	5	1	1	3	3	5	5	5	1	3	3	5	5	1	1	4	5	3	3	5			
76	2	1	5	3	2	2	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	5	5	3	4	3	3	3	4	2	3	2	3	4	2	2	4	5	3	1	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	5			
77	3	2	3	4	3	2	4	1	1	3	1	2	2	4	4	2	5	1	5	4	5	4	5	1	3	2	2	1	1	1	5	2	4	5	5	1	1	5	3	4	3	3	1	2	1	5	5	5			
78	3	2	2	4	5	1	3	3	2	2	4	4	3	4	5	3	3	3	1	1	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	4	5	4	4	4	5		
79	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	5	4	5	5	4	4	3	3	5	3	3	3	3	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	2	3	3	5	5	4	3	3	4	5	
80	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	3	3	4	3	3	4	4	2	5	5	4	5	4	2	3	5	4	3	4	3	5	4	5	5	4	5	4	3	4	5	2	3	3	4	3	5	5	5			

33	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1
34	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1
35	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1
36	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1
37	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
39	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1
40	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1
41	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1
42	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1
43	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
44	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
45	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1
46	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
47	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1
48	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
49	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
50	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1
51	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1
52	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1
53	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1
54	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1
55	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
56	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1
57	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1
58	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1
59	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1
60	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1
61	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1
62	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1
63	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1
64	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1
65	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1
66	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1
67	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1
68	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
69	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1

