

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO**

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



TESIS

INCIDENCIA DEL ESTRÉS EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE EDUCACION SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO N° 56207 RICARDO PALMA SORIANO, EN TIEMPOS DE COVID - 19, ESPINAR - 2021

Presentada por:

Br. ARTURO HUANCARA HANCCOCCALLO

Br. CLAUDIO KANA CHECCO

Para optar al Título Profesional de: **Licenciado en Educación Secundaria: Especialidad Matemática y Física**

Asesor:

Dr. ANGEL ZENON CHOCCECHANCA CUADRO

CUSCO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Gracias al altísimo creador Dios por llevarme más allá de este espacio, darme salud, ser fuente de vida y darme todo lo que necesito para seguir adelante cada día para alcanzar mis metas, a excepción de su eterna bondad y amor.

A mis estimados y queridos padres Juan y Lucia, por haberme siempre apoyado en todo momento, gracias por sus consejos sabios, sus valores y el impulso continuo para hacer de mí una buena persona, pero lo más importante, su gran amor. Gracias a mis hermanos por su apoyo incondicional.

Quisiera agradecer a mis profesores y amigos por su gran apoyo y motivación para que culminara mi trabajo de investigación, por su apoyo y por impartirme las sapiencias necesarias. Sin más que decirles que estoy muy agradecido a todos desde lo más profundo de mi corazón mil gracias.

Arturo

En primer lugar, agradezco al Señor en honor a la verdad, por haber dado la vida, el poder de conocimiento, la sabiduría ese ímpetu para conseguir un excelente deseo durante mi formación académica en su debido oportuno.

Agradecimientos a mis padres Nemesio y Francisca. Por haber educado, lo dedico este lauro con mayor afecto quienes me brindaron un apoyo valioso para culminar de este trabajo. Reconozco por dar una fortaleza para lograr mis objetivos.

Les agradezco a todas las familias Marcelino, Ralson, Rene por brindar sus consejos, sus apoyos emocionales e incondicionales en el transcurso del día para sobre salir hacia adelante.

Claudio

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento infinito a la casa de estudios Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, templo del saber, quien nos ha permitido estudiar en sus aulas, y nos ha brindado muchas enseñanzas valiosas para forjar en la vida, para cumplir nuestros anhelos, nuestros objetivos, metas y todo eso nos conlleva a ser buenos profesionales,

A nuestro asesor Dr. ÁNGEL ZENON CHOCCECHANCA CUADRO quien fue un importante soporte facilitador que ha sido como guiador durante el proceso de la ejecución, así mismo podemos sobre salirnos de ciertos obstáculos que se presenta en el proceso de exploración.

Agradecemos a los señores directores de la I.E. Integrado N° 56207 RICARDO PALMA SORIANO, así mismo al docente y estudiantes que nos dio esa oportunidad de aplicarlo nuestra herramienta en cual nos da información precisa de esta indagación.

Por último, agradecemos a los estudiantes de tercero 3A°,3B° y 3C° de nivel secundaria” RICARDO PALMA SORIANO “además nos prestó un servicio que ha sido muy apreciable las aportaciones generosas para el almacenamiento de datos, con los cuales se resultó en resumen favorables en el momento de aplicarlo.

Los tesistas

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	IV
ÍNDICE	V
PRESENTACIÓN	XII
RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
INTRODUCCIÓN	XV
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1 Ámbito de estudio: localización política y geográfica	17
1.2 Área y línea de investigación.....	17
1.3 Descripción de la realidad problemática	18
1.4 Formulación del problema.....	22
1.4.1 Problema general.....	22
1.4.2 Problemas específicos.....	22
1.5 Justificación de la investigación.....	22
1.5.1 Justificación teórica.....	24
1.5.2 Justificación pedagógica	24
1.5.3 Justificación metodológica.....	24
1.6 Objetivos de la investigación.....	24
1.6.1 Objetivo general	24
1.6.2 Objetivos específicos	25
1.7 Delimitación y limitaciones de la investigación.....	25
II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	26
2.1 Antecedentes de investigación.....	26

2.1.1	Antecedentes internacionales	26
2.1.2	Antecedentes nacionales	29
2.1.3	Antecedentes locales	34
2.2	Marco normativo legal.....	36
2.2.1	Contribución política del Perú	36
2.2.2	Ley general de la Educación 28044	38
2.2.3	Ley universitaria 30220.....	39
2.2.4	Currículo nacional de la educación básica regular.....	39
2.3	Bases teóricas	40
2.3.1	El estrés	40
2.3.2	Logro de aprendizaje.....	56
2.4	Marco conceptual	72
a)	Ansiedad	72
b)	Aprendizaje.....	73
c)	Conducta.....	73
e)	Emoción.....	73
f)	Estrés	73
g)	Estrés académico	74
h)	Logro de aprendizaje	74
i)	Matemática	74
j)	Salud mental	74
k)	Tiempos de coronavirus (Covid-19).....	75
l)	Tristeza	75
III.	HIPÓTESIS Y VARIABLES	76
3.1	Hipótesis de la investigación	76

3.1.1	Hipótesis general.....	76
3.1.2	Hipótesis específicos.....	76
3.2	Identificación de variables.....	76
3.2.1	Variable 1.....	76
3.2.2	Variable 2.....	76
3.2.3	Variables intervinientes.....	77
3.3	Operacionalización de variables.....	78
IV.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	80
4.1	Tipo, nivel y diseño de investigación.....	80
4.1.1	Tipo de investigación.....	80
4.1.2	Nivel de investigación.....	80
4.1.3	Diseño de investigación.....	81
4.2	Población y unidad de análisis.....	81
4.2.1	Población de estudio.....	81
4.2.2	Tamaño de muestra y técnica de selección de muestra.....	82
4.3	Técnicas de recolección de información.....	83
4.4	Técnica de análisis e interpretación de la información.....	84
4.5	Técnicas para demostrarla verdad o falsedad de las hipótesis planteadas.....	85
V.	RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.....	86
5.1	Organización y estimación de las variables de estudio.....	86
5.2	Resultados de la variable el estrés.....	86
5.3	Resultados de la variable logros de aprendizaje en matemática.....	93
5.4	Prueba de hipótesis.....	95
5.4.1	Prueba de hipótesis general:.....	96
5.4.2	Prueba de hipótesis específica 1:.....	97

5.4.3 Prueba de hipótesis específica 2:.....	98
5.4.4 Prueba de hipótesis específica 3:.....	100
VI. DISCUSIÓN CONCLUSIONES SUGERENCIAS BIBLIOGRAFÍA	102
6.1 Discusión de los resultados.....	102
6.2 Conclusiones.....	108
6.3 Recomendaciones	110
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	112
ANEXOS.....	118

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estresores académicos	50
Tabla 2 Población de estudio	82
Tabla 3 Muestra de estudiantes por secciones	83
Tabla 4 Ficha técnica del instrumento estrés académico	84
Tabla 5 Variable 1: Resultados sobre niveles del estrés (Agrupado)	87
Tabla 6 Resultados de la dimensión reacción física (agrupado).....	88
Tabla 7 Resultados de la Reacción psicológica de los estudiantes (agrupado)	90
Tabla 8 Resultados de la dimensión reacción conductual de los estudiantes (agrupado)	91
Tabla 9 Niveles de logro en el área curricular de matemática (agrupado)	93
Tabla 10 Correlación entre las variables estrés y logros de aprendizaje	96
Tabla 11 Correlación entre reacción física y nivel de logros de aprendizaje	97
Tabla 12 Correlación entre reacción psicológica y nivel de logros de aprendizaje.	99
Tabla 13 Correlación entre reacción conductual y nivel de logros de aprendizaje.....	100

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diseño de investigación.....	81
Figura 2 Resultados sobre el estrés (Agrupado)	87
Figura 3 Reacción física de los estudiantes del tercer grado	89
Figura 4 Reacción psicológica de los estudiantes.....	90
Figura 5 Reacción conductual de los estudiantes (agrupado).....	92
Figura 6 Calificaciones en el área curricular de matemática (agrupado)	94

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia.....	119
Anexo 2 Matriz de aplicación de instrumentos	121
Anexo 3 Cuestionario del estrés	123
Anexo 4 Evaluación de logros de aprendizaje.....	125
Anexo 5 Constancia de haber aplicado.....	129
Anexo 6 Validación de instrumentos de investigación Primer Experto	130
Anexo 7 Validación de instrumentos de investigación Segundo Experto	132
Anexo 8 Validación de instrumentos de investigación Tercer Experto	134
Anexo 9 Aplicación mediante virtual a los estudiantes.....	136
Anexo 10 Fotografías de la aplicación	151

PRESENTACIÓN

SEÑORA:

DECANA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, conforme al reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación, presentamos el proyecto de investigación denominado: **“Incidencia del estrés en los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021”**, para optar el título profesional de licenciados en educación, en la especialidad de Matemática y Física.

El presente trabajo de investigación fue desarrollado de acuerdo de los lineamientos que nos exige los reglamentos de la universidad y aprobado el proyecto de investigación con el RESOLUCIÓN-D-N°-2218-2021-FEDyCs.C-UNSAAC, lo cual ponemos a su disposición de los jurados dictaminantes, con fines de contribuir a la investigación.

Los tesistas

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación fue determinar el nivel de relación del estrés y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021. Se utilizó la siguiente metodología: El tipo de investigación es sustantivo básico, desde un alcance descriptivo correlacional y un diseño de investigación no experimental transversal. La técnica es la encuesta para ambas variables, el instrumento es cuestionario SISCO adaptado para la variable estrés, y para la variable logros de aprendizaje es la evaluación diagnóstica. La población constituye 328 estudiantes de la institución educativa Ricardo Palma Soriano, se tomó una muestra de 79 estudiantes de tercer grado de las secciones “A”, “B” y “C”. La conclusión principal fue que el nivel de la relación que existe entre el estrés y los logros de aprendizaje es inversa considerable, es decir a mayor nivel de estrés académico los estudiantes tienden a obtener bajos niveles de logros de aprendizaje en área de matemática. La correlación de las variables de estudio de Spearman es de valor -0.327, además el valor de significancia es se ha obtenido el valor de significancia $p=0.000 < 0.05$.

Palabras clave: Estrés, estrés académico, logros de aprendizaje, aprendizaje de matemática.

ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the level of relationship of stress and learning achievements in the area of mathematics, in the students of the third grade of secondary education of the Integrated Educational Institution No. 56207 Ricardo Palma Soriano, in times of Covid-19. 19, Espinar- 2021. The following methodology was used: The type of research is basic substantive, from a correlational descriptive scope and a cross-sectional non-experimental research design. The technique is the survey for both variables, the instrument is the SISCO questionnaire adapted for the stress variable, and for the learning achievements variable it is the diagnostic evaluation. The population constitutes 328 students of the Ricardo Palma Soriano educational institution, a sample of 79 third grade students from sections "A", "B" and "C" was taken. The main conclusion was that the level of the relationship that exists between stress and learning achievements is considerable inverse, that is, the higher the level of academic stress, the students tend to obtain low levels of learning achievements in the area of mathematics. The correlation of the Spearman study variables is of value -0.327, in addition the significance value is the significance value $p=0.000 < 0.05$.

Keywords: Stress, academic stress, learning achievement, mathematics learning.

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación tiene como propósito de estudio, determinar el nivel de relación del estrés y los logros de aprendizaje de matemática en los estudiantes, el estrés es uno de los temas más importantes, trascendentales y muy conocida a nivel mundial en los últimos años, debido al incremento de manera reveladora en muchas personas en el contexto de Covid-19, de modo que afecta de manera significativa a la parte educativa, ya que se realizaron el dictado de las clases mediante plataformas virtuales, esto provoca el cansancio en estudiantes generando el estrés (angustia, con depresión, con ansiedad y otros), esto concibe que los estudiantes tengan bajo niveles de logros de aprendizaje.

La pandemia fue algo inesperado, por este motivo ningún país estaba preparado para éste tipo de enseñanza virtual, por ello hoy en día trae consecuencias en aspectos físicos, psicológicos y conductuales. Por tal motivo se realiza la investigación para determinar la relación del estrés y los logros de aprendizaje en el curso de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021. La solución que se propone es que tiene que considerarse la incidencia positiva del estrés en los logros de aprendizaje, en el proceso de aprendizaje y desarrollo de competencias del área de matemática, por ello las temáticas a plantear durante las sesiones de aprendizaje virtuales, se deben realizarse de manera breve y concisa, para evitar el estrés académico en los estudiantes. Para lograr cumplir los objetivos del estudio, se diseñó un plan investigativo que responde a las cuatro fases indispensables de una investigación:

Capítulo I: Comprende el planteamiento del problema, justificación, objetivos.

Capítulo II: Comprende el marco teórico, bases teóricas, antecedentes, marco conceptual y normativo legal.

Capítulo III: Comprende metodología, diseño, población, instrumentos y técnicas de procesamiento de datos.

Capítulo IV: Comprende el análisis e interpretación de los resultados del estudio y las pruebas de las hipótesis.

Finalmente se consideran las conclusiones, sugerencias, referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 **Ámbito de estudio: localización política y geográfica**

La ubicación de esta institución educativa está ubicada en el Distrito y Provincia de Espinar situada a 3930m.s.n.m. El colegio I.E. N° 56207 Ricardo Palma Soriano es una institución estatal de nivel primario y secundario, cuyos límites son los siguientes, por el:

Norte: Estadio Municipal de Espinar

Sur: con la calle Santo Tomas

Este: con Jirón Pichigua

Oeste: con calle Leoncio prado

1.2 **Área y línea de investigación**

Según el estatuto de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco en su artículo 145° menciona que “una línea de Investigación es un eje temático, lo suficientemente amplio y con orientación disciplinaria y conceptual que se utiliza para organizar, planificar y construir el conocimiento científico en un campo específico de la ciencia, la tecnología y las humanidades” por tal atribución nos regimos en las líneas de investigación escuela profesional de educación, el trabajo de investigación atañe al área de investigación de **currículo y pedagogía**, y en línea de investigación pertenece a la investigación científica, **la política y el sentido mismo de la educación en las sociedades contemporáneas; Educación presencial y no presencial, y educación para la salud, Educación y violencia; Políticas educativas públicas y demanda laboral, con el código de la línea de investigación Ed-107**. De tal sentido trabajaremos el análisis de la salud en específico, el estrés de estudiantes y aspectos curriculares del ministerio de educación de nivel secundario, específicamente en el curso de matemática.

1.3 Descripción de la realidad problemática

El estrés es una conmoción de tensión física, psicológica o emocional. Esto difiere de muchas situaciones que uno se encuentra, esto conlleva que una persona tenga muchos pensamientos generando frustraciones, a causa de ello una persona se vuelve furiosa o nerviosa, también afecta a la parte fisiológica y emocional. En momentos de pandemia de Covid-19 el estrés se volvió como enemigo silencioso, puesto que cada vez más el estrés es frecuente gracias al confinamiento que dictó cada país, en el Perú en los tiempos de pandemia de Covid-19 afecto a los estudiantes en especial de educación básica regular en sus aprendizajes, para ello definimos que los logros de aprendizaje son modelos pedagógicos constituidos en diferentes horizontes de aprendizaje, ellos muestran los propósitos, metas, aspiraciones, etc. Los estudiantes deben alcanzar los niveles satisfactorios en los cursos según regula el ministro de la educación en la educación básica regular.

Los reportes epidemiológicos respecto de Covid-19 y de salud de las personas en los tiempos de la pandemia, incrementa cada día más, debido a ello el estrés también cada vez más aumenta considerablemente en las personas, en muchos informes de la investigación revelan una dolorosa realidad en diferentes países del mundo con esta pandemia Covid-19 que vivemos a nivel mundial, la misma que viene arrastrando causando lamentables pérdidas de los seres queridos. También viene afectando en muchos países en el aspecto educativo ya que algunos países están perdiendo las clases educativas, por el tema de internet, porque muchos de los estudiantes no cuentan con la conexión. Sin embargo, algunos en países dan clases mediante plataformas virtuales, pero ello no soluciona la educación por que no se transmite una enseñanza adecuada y hay muchas desventajas en dictado de clases virtuales. En el país se ve que la pandemia afecta catastróficamente, por los contagios de Covid-19, por el cual en el tema

educativo el ministerio de educación implementó una plataforma “aprendo en casa” lo cual permite a que los estudiantes a diario puedan recurrir y desarrollar el aprendizaje remota de educación básica regular, también varios estudiantes no tienen suficiente la cobertura de internet viéndose perjudicados y más aun de muchos estudiantes fallecieron sus seres queridos, sus familiares, docentes, etc. a causa de Covid-19. Eso lo que genera el estrés en la gran mayoría de los estudiantes se ven obligados quedarse en la casa y pasar cada día encerrado, reciben las clases virtuales en casa, pero muchos de los estudiantes no logran entender satisfactoriamente la enseñanza de los docentes, quedado con muchas dudas y no son absueltos a tiempo, debido a este problema los estudiantes se sienten estresados, afectando en el aspecto emocional, físico y emocional, ya que tienen dolores de cabeza, migrañas, ansiedad, depresión, cambios de conducta constantemente, cansancio mental, falta de concentración, problemas cardiovasculares, gracias a todos estos causas los estudiantes no captan adecuadamente la enseñanza de sus maestros y como resultado los estudiantes tienen bajo un bajo nivel de aprendizaje esperados, peor aún en el curso de matemática, ya que este curso que abarca muchos temas muy importantes y es abstracto, que requieren un razonamiento adecuado porque se centra en resolución de problemas matemáticos y es complejo, muchas de las instituciones se ven afectadas por este tema, especialmente en la Institución Educativa Integrado Ricardo Palma Soriano.

El estrés cada vez más está evolucionando por muchos factores de las vivencias de las personas, en las décadas pasadas las respuestas de las personas han sido de forma innata gracias a ello se hizo frente, se puso un pare a muchos males que amenaza a nuestra sobrevivencia humana, sin embargo, en la actualidad las cosas han cambiado y el estrés trae graves consecuencias como la pérdida de vidas humanas, por todas estas problemáticas se han publicado

miles de textos y libros científicos que divulgan los estudios referidos al tema. En los cuales encontramos que el estrés es calificado un factor epidemiológico de suma gravedad, en el mundo entero, sufren uno de cuatro personas sufren el estrés, también mencionamos que cincuenta por ciento de las personas adolecen de diferentes males mentales. Si recurrimos según a la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades provocadas por el estrés en el año 2010 resaltaron a las enfermedades infecciosas en América Latina y el Caribe teniendo a más de 88 millones de personas con trastornos afectivos desencadenados por el estrés. Indudablemente, Perú no es la excepción sino parte de ello ya que hoy en día estamos en un mundo globalizado. Según una opinión pública de la casa de estudios Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) señala según a su estudio que el 80% de peruanos han sufrido el estrés y sigue dándose en la actualidad. En los tiempos de pandemia de Covid-19 el estrés en el Perú ha crecido exponencialmente, en consecuencia, a esto muchos estudiantes han sido afectados. Según el Instituto Peruano de Economía (IEP) más de cuatrocientos mil estudiantes dejaron de llevar las clases en 2020 a causa de la pandemia, también los datos muestran la reducción de los estudiantes fueron por factores familiares de diferentes niveles económicos que hay en Perú, ya que la educación es a distancia y no cuentan muchas familias con los aparatos tecnológicos. Trayendo graves consecuencias en los logros de aprendizaje en distintas asignaturas, peor aún en el curso de matemática ya que es de complejidad.

En estas situaciones se encuentran los estudiantes de educación básica regular, por lo cual cada vez más entrañan en peligro a la salud, debido a que no logran entender a las clases más que todo en el área de matemática ya que es complejo de entender más que todo en la virtualidad y otros factores como problemas familiares generaría más el estrés, todo esto traería en los estudiantes graves consecuencias como pesadillas repetidas o pensar continuamente en el hecho,

problemas con migrañas, fatigas musculares, ser antisociales, depresiones, etc. Esto hace que los estudiantes no logren a los aprendizajes necesarios, que se requiere en cada nivel de educación básica regular, en los últimos años será frecuente ya que el mundo es globalizado, por tal motivo se debe estar preparado para afrontar el estrés en las instituciones educativas ya que dependeremos de la educación para ser un país próspero.

En la Institución Educativa Integrado Ricardo Palma Soriano, muchos estudiantes no cuentan con el internet a causa de ello no tienen acceso a la plataforma de aprendo en casa y mucho menos a las clases virtuales mediante google meet, solo asistiendo a las clases mediante WhatsApp a causa a esta problemática los estudiantes no logran sus aprendizajes esperados, especialmente en el área de matemática ya que es más complejo el aprendizaje, estas problemáticas generan que los estudiantes se frustren cuando hacen sus trabajos en casa, se sientan cansados, sin ganas de seguir aprendiendo conocimientos valiosos, gracias a estos consecuencias en los estudiantes se genera el estrés, trayendo las consecuencias de bajo rendimiento en sus aprendizajes ya que no tienen el interés necesario para poder seguir continuando de manera óptima en sus aprendizajes.

La incidencia del estrés en el logro es importante reconocer en los estudiantes para poder tomar en cuenta y de acuerdo a eso impartir conocimientos, más que aun acorde a la realidad de cada estudiante, más que todo en el área de matemática ya que se necesita mayor concentración por lo es complejo, por tal motivo los docentes deben tener en cuenta en las circunstancias que vive cada estudiante, ver sus problemáticas que está pasando, caso contrario el estudiante podría estar pasando malos momentos (con el estrés) en estos tiempos de Covid-19, esto hará que no tengan el suficiente rendimiento en los logros de aprendizaje, es por eso muy importante reconocer la incidencia del estrés en los aprendizajes esperados en el curso más importante que

es la matemática. Con todo lo mencionado se ayuda a plantear nuevas diplomacias de enseñanza para el buen aprendizaje de la mayoría y la totalidad de los estudiantes.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema general.

¿Cuál es el nivel de relación del estrés y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021?

1.4.2 Problemas específicos.

- 1) ¿Cómo es la relación de la salud física y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021?
- 2) ¿Cómo es la relación de la reacción psicológica y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021?
- 3) ¿Cómo es la relación de la reacción conductual y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021?

1.5 Justificación de la investigación

La pandemia afectó significativamente a todo el país, trayendo muchas consecuencias y una de ellas es el estrés en la mayor parte de los estudiantes de educación básica regular, a causa de esta enfermedad Covid-19, se refleja el bajo nivel de aprendizaje, ya que los estudiantes se encuentran con muchas problemas y dificultades para poder asimilar conocimientos de parte de sus docentes, uno de los inconvenientes que afrontan los estudiantes es el internet, debido a que

no pueden ingresar a las clases virtuales, en algunos casos se sienten estresados porque sus familiares estaban contagiados con Covid-19, también perdieron sus seres queridos y se encontraban afectados psicológicamente, conductualmente y en su salud. Esto hace de que los estudiantes no se pueden concentrar adecuadamente en sus estudios, por lo tanto, los estudiantes no tenían buenas calificaciones en sus notas, más que todo en el área de matemática, por ese motivo damos la razón de la importancia de esta investigación de determinar cuál es la incidencia del estrés en los logros de aprendizaje. Damos apreciación a justificaciones específicas como:

El estrés incide en los estudiantes en su salud física negativamente, ya que se encuentran afectados y se sienten agotados, cansados, con dolor de cabeza, síndrome de fatiga y dormir incompleto, por ello la salud física hace que no capten de manera adecuada en la asimilación de los conocimientos en los estudiantes del tercer grado de educación Secundaria de la I.E. I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

El estrés incide en la parte psicológica, ya que sienten manifestaciones en sus emociones teniendo, pensamientos, cansancio mental, depresión, angustia, tristeza y ansiedad, debido a estas manifestaciones tienen un bajo aprendizaje los educandos del tercer grado de educación secundaria de la I.E. I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

El estrés también afecta en la parte conductual de los estudiantes ya que muchos de ellos tienen una conducta negativa, se ponen más agresivas con sus familiares y docentes, también no son responsables con sus notas de los cursos teniendo un bajo logro de aprendizaje del curso de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E. I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

1.5.1 *Justificación teórica*

En los últimos años el estrés incremento en muchas personas, debido a situaciones que se viven con la pandemia Covid-19. En los estudiantes no es la excepción, por ello muestran tensiones emocionalmente provocado por exceso de trabajos, evaluaciones, por no entender las explicaciones de los docentes, por ese motivo se da la razón investigar sobre el estrés en los logros de aprendizaje.

1.5.2 *Justificación pedagógica*

Nos basamos en aspectos curriculares, donde propiciamos a competencias en matemática, capacidades, desempeños, lo cual la investigación nos permitirá a los estudiantes mejorar en sus conocimientos, capacidades y a los docentes permitirá evaluación para mejora de enseñanza a los estudiantes.

1.5.3 *Justificación metodológica*

En el estudio de la investigación, el estrés es uno de los temas que se debe tratar con énfasis ya que es el factor que afecta a los estudiantes en su gran mayoría en sus aprendizajes como es el logro de aprendizaje, por lo tanto, el estudio de esta investigación en tiempos de pandemia Covid-19, se demuestra de qué manera afecta el estrés en los aprendizajes, esto hace que se considere uno de los factores principales que afecta en la enseñanza y aprendizaje de estudiantes tanto docentes.

1.6 *Objetivos de la investigación*

1.6.1 *Objetivo general*

Determinar el nivel de relación del estrés y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

1.6.2 *Objetivos específicos*

- 1) Determinar la relación de la reacción física y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.
- 2) Determinar la relación de la reacción psicológica y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.
- 3) Determinar la relación de la reacción conductual y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

1.7 *Delimitación y limitaciones de la investigación*

En todo trabajo de investigación hay ciertas limitaciones que no se pueden manejar, pero se tiene que conllevar para lograr los objetivos planteados en la investigación. Entre estas limitaciones se presentaron son las siguientes:

- Dificultad de aplicar los instrumentos de investigación ya que las clases fueron virtuales en la I.E.I N° 56207 Ricardo Palma Soriano
- La investigación no es generalizable para todas las realidades, ya que es solamente para la población de estudio en dicha localidad y/o contexto.

II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de investigación

El presente trabajo de investigación tiene similitud con algunas tesis realizadas en anteriores oportunidades de diferentes autores y en diferentes lugares como son:

2.1.1 *Antecedentes internacionales*

Reinoso Toledo (2017) en su investigación titulada, “Influencia del estrés en el rendimiento académico de los estudiantes del quinto semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador”, presentado para optar el grado académico de licenciada en odontología, cuyo objetivo de la investigación es determinar la influencia que hay entre las variables estrés y rendimiento académico, esta investigación fue no experimental, tipo transversal correlacional descriptivo y observacional, se utilizó la técnica encuesta, utilizando el diseño estadístico de KRUSKAL- WALLIS para relacionar las variables de los cuales se tomó la muestra a 150 estudiantes, entre las edades 20 y 29 años, obteniendo los siguientes resultados:

- Se observa una ligera tendencia inversa, a menor nivel de rendimiento académico le corresponden mayores puntuaciones referidas al estrés, en un nivel moderado de estrés los estudiantes mostraron rendimiento académico entre bueno y muy bueno, lo que puede ser resultado de un manejo adecuado del estrés ya que a lo largo de su vida universitaria ha adaptado a un nivel de estrés alto que es común en las carreras médicas.
- Respecto a los niveles de estrés se concluye que 100% de los encuestados afirmó haber presentado un cuadro de estrés durante el periodo académico. El nivel de preocupación fue ligeramente superior en las mujeres que, en los hombres, y en el

grupo más joven versus el grupo de mayor edad, sin embargo, ambos grupos se encuentran en un nivel de estrés moderado.

- Las evaluaciones (exámenes, ensayos, trabajos de investigación, etc.) son los principales factores estresores en el grupo de estudio; seguido de la sobrecarga de tareas y por la limitación del tiempo que presentan.
- Dentro de los síntomas físicos el de mayor complejidad fue el referido a la somnolencia, respecto a los síntomas psicológicos los de mayor gravedad fueron el de ansiedad y la inquietud (dificultad para relajarse), y finalmente, en referencia a los síntomas conductuales, se registró el ítem de cambios en la alimentación (aumento o reducción) como el de mayor frecuencia.
- El cansancio postural que se genera en el estudiante por las largas jornadas de actividades académicas; es otra de las problemáticas que debe ser tomada en cuenta y plantearse la idea de incluir pausas activas en cada al final o al comienzo de cada materia, y permita al estudiante liberar la tensión acumulada en su cuerpo.

De los cuales, al analizar el resultado, en la totalidad de los que participaron en la encuesta afirmaron que tienen estrés en el transcurso académico, de los cuales los estudiantes que están en nivel muy bueno son el 50,7%, bueno 40,7%, rendimiento excelente 5,3%, el nivel regular 2,7% y nivel insuficiente 0,7%. Con estos datos la investigación infiere que tiene una tendencia inversa, es decir que al tener bajo rendimiento académico habrá un nivel elevado de estrés.

Guerrero García (2017) en su trabajo de investigación titulada, “El estrés académico y su correlación con la ansiedad en estudiantes universitarios de la carrera de medicina de la ciudad de Ambato”, presentado para obtener título de Psicología Clínica, cuyo objetivo es determinar la

correlación de las variables estrés académico y la ansiedad, el tipo de investigación es cuantitativo, con alcance descriptivo y correlacional, la muestra se tomó a 338 estudiantes, para recolectar datos se utilizó el inventario SISCO para variable estrés académico y para la otra variable se aplicó el inventario de Ansiedad Estado-Rasgo, en los resultados que se obtuvieron:

- El estrés académico es una reacción de activación fisiológica, conductual y psicológica, frente a estímulos académicos. Esta reacción se produce cuando el alumno se ve expuesto a estresores académicos, los cuales se sintetizan en: estresores físicos (el ambiente físico que engloba a la situación educativa), estresores psicológicos (las emociones que despierta la situación académica en general), estresores internos (las características propias del sujeto) y estresores externos (sobrecarga de tareas, competitividad grupal, entre otros). Es así que la respuesta inmediata del estudiante frente a dichas situaciones es el estrés académico, el cual afecta al desempeño global del alumno, puesto que despliega una serie síntomas a nivel físico y psicológico.
- Gran parte de los estudiantes de medicina encuestados, tanto de la Universidad Autónoma de los Andes (54,8%) y de la Universidad Técnica de Ambato (54,7%), presentan niveles de ansiedad moderada – grave. Lo cual indica la presencia de sintomatología ansiógena en los estudiantes.
- Los datos analizados permiten indicar que existe una correlación entre las variables de Estrés Académico y Ansiedad, lo que confirma la hipótesis de trabajo. Donde la valoración global del estrés académico evaluada a través del SISCO, se correlaciona de manera baja positiva con los valores de la ansiedad global determinada por el

Hamilton ($r= 0,277$), con los valores de la ansiedad como estado ($r= 0,236$) y como rasgo ($r= 0,248$) establecidos por el STAIC.

- La ansiedad es un estado subjetivo que surge a partir de situaciones consideradas como intensas o amenazantes. Es un fenómeno adaptativo que moviliza operaciones defensivas en el organismo. Sin embargo, el exceso de ansiedad hace que ésta sea nociva para el sujeto, pasando a ser ansiedad de tipo patológica ya que es excesiva y frecuente. La ansiedad patológica causa desajustes a nivel cognitivo, conductual y psicofisiológicos. Los cuales se evidencian en los síntomas que presenta el sujeto, llevando al individuo a un estado de alerta continuo.

Los resultados indican que hay existencia de correlación de ambas variables, infiriendo que al tener mayor nivel de estrés se revelara la ansiedad.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Barrientos Pimentel (2018) en su trabajo titulado, “desempeño docente y logros de aprendizaje en estudiantes del séptimo ciclo de secundaria del área de matemáticas de la institución educativa 3066, Comas 2018”. Planteo como objetivo determinar la relación que existe del desempeño docente y logros de aprendizaje, la investigación es de tipo básica, de nivel descriptivo, diseño no experimental y correlacional de corte transversal, tomando una muestra de 140 estudiantes, obteniendo los siguientes resultados:

- Existe relación positiva moderada entre el desempeño docente y el logro de aprendizajes en estudiantes del séptimo ciclo de secundaria del área de matemáticas de la institución educativa 3066 “Señor de los Milagros”, Comas 2018, determinada por el Rho de Spearman 0.551; quien presenta una moderada relación directa entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,00$.

- Existe moderada relación positiva entre involucrar activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje en aula y logro de aprendizaje en estudiantes del séptimo ciclo de secundaria del área de matemáticas de la institución educativa 3066 “Señor de los Milagros”, de Comas en el año 2018 determinada por el Rho de Spearman 0.453, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$.
- Existe baja relación positiva entre regular positivamente el comportamiento de los estudiantes en aula y logro de aprendizaje en estudiantes del séptimo ciclo de secundaria del área de matemáticas de la institución educativa 3066 “Señor de los Milagros”, Comas 2018, determinada por el Rho de Spearman 0.407, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$.

Podemos deducir que con todos los resultados mencionados hay una correlación de ambas variables en esta investigación.

Mamani Contreras (2019) en su trabajo de investigación titulada, “desempeño docente y el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática de los estudiantes del segundo de secundaria de las instituciones educativas con jornada escolar completa del distrito de Puno, 2017”. Tuvo como objetivo analizar la relación de desempeño docente y nivel de logro de aprendizaje en el curso de matemática, en esta investigación fue no experimental, de tipo transversal correlacional, se utilizó la técnica encuesta haciendo la evaluación a 31 docentes el marco del buen desempeño docente y se tomando en consideración las notas del área de matemática de los 2451 estudiantes. En esta investigación que se utilizó diseño estadístico de tau-b Kendall para relacionar las variables, desempeño docente y nivel de logro de aprendizaje, dándose los siguientes resultados:

- Con un nivel de confianza del 95% de la prueba chi-cuadrado, se confirma que existe relación significativa entre el desempeño docente y el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes de secundaria de las instituciones educativas con jornada escolar completa del distrito de Puno, 2017($p\text{-valor}=0,001<0,05$). El grado de relación entre el desempeño docente y el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes es de 73,3%. Del 100% de docentes que presentan un desempeño en proceso el 81,8% de sus estudiantes presentan logros de aprendizaje en matemáticas en proceso, en cambio si el desempeño docente esta en logro previsto el 62,5% de sus estudiantes presentan logros de aprendizaje en logro esperado y un 37,5% logro destacado.
- El nivel de logros de aprendizaje, el 61,3 % se encuentra en proceso (11 a 13), el 29 % está en logro esperado y el 9,7% ha logrado alcanzar el nivel de logro destacado, y en las cuatro competencias del área de matemática en promedio los estudiantes se encuentran en el nivel de logro en proceso, el estudiante no logró los aprendizajes esperados al finalizar el ciclo en el que se encuentre, ni demuestra haber consolidado los aprendizajes del ciclo anterior. Solo logra realizar tareas poco exigentes respecto de lo que se espera para el ciclo en el que se encuentra.
- Con un nivel de confianza del 95% de la prueba chi-cuadrado, se confirma que existe relación significativa entre el desempeño docente y resuelve problemas de cantidad en el área de matemática de los estudiantes de secundaria de las instituciones educativas con jornada escolar completa del distrito de Puno, 2017($p\text{-valor}=0,006<0,05$). El grado de relación entre el desempeño docente y resolver problemas de cantidad en el

área de matemática es de 49,3%, es decir resolver problemas sobre cantidad en el área de matemática depende en un 49,3% del desempeño docente.

- Con un nivel de confianza del 95% de la prueba chi-cuadrado, se confirma que existe relación significativa entre el desempeño docente y resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en el área de matemática de los estudiantes de secundaria de las instituciones educativas con jornada escolar completa del distrito de Puno, 2017($p\text{-valor}=0,002<0,05$). El grado de relación entre el desempeño docente y resuelve problemas de cantidad en el área de matemática es de 68,9 %, es decir resolver problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio en el área de matemática depende en un 68,9 % del desempeño docente.
- Con un nivel de confianza del 95% de la prueba Chi-cuadrado, se confirma que existe relación significativa entre el desempeño docente y resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el área de matemática de los estudiantes de secundaria de las instituciones educativas con jornada escolar completa del distrito de Puno, 2017($p\text{-valor}=0,018<0,05$). El grado de relación entre el desempeño docente y resolver problemas de cantidad en el área de matemática es de 55,4 %, es decir resolver problemas sobre forma, movimiento y localización en el área de matemática depende en un 55,4 % del desempeño docente.
- Con un nivel de confianza del 95% de la prueba chi-cuadrado, se confirma que existe relación significativa entre el desempeño docente y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre del área de matemática de los estudiantes de secundaria de las instituciones educativas con jornada escolar completa del distrito de Puno, 2017($p\text{-valor}=0,007<0,05$). El grado de relación entre el desempeño docente y resuelve

problemas de cantidad en el área de matemática es de 45 %, es decir resolver problemas sobre gestión de datos e incertidumbre en el área de matemática depende en un 45 % del desempeño docente.

Este dato demuestra en la investigación que el desempeño docente, es un factor para el buen nivel de logro de aprendizaje de estudiantes en matemáticas.

Alvarez y Huaynacho (2017) en su trabajo de investigación titulada, “influencia del estrés en el rendimiento académico de los estudiantes de 3ro a 5to año de la escuela profesional de trabajo social de la Universidad Nacional de San Agustín-2016”, presentado para optar el grado académico licenciado en Trabajo Social, presentado para obtener el grado académico licenciadas en Trabajo Social, cuyo objetivo fue determinar la influencia del estrés en el rendimiento académico. Esta investigación fue de tipo descriptivo Explicativa de diseño no experimental transversal, tomando una muestra a 189 estudiantes universitarios, utilizando instrumentos de recolección técnica de encuesta, test y observación, dándose los siguientes resultados:

- Las principales causas que generan estrés en un 45.2% son los trabajos universitarios como la sobrecarga de tareas, exámenes, exposiciones y prácticas pre profesionales, debido a la falta de habilidades personales, hábitos de estudio y hábitos de conducta académica un elemento fundamental a la hora de analizar el rendimiento académico, ya que el tiempo que se le dedica a los estudios debe ser organizado, de acuerdo a prioridades y tiempos, si este no lo fuese el estudiante tendera a verse cargado de trabajos universitarios, sumado a esto en un 24.3% son los problemas económicos del hogar seguido del 14.5% los problemas familiares relacionados a conflictos por falta de comunicación y confianza.

- Las consecuencias que acarrea el estrés en el rendimiento académico según las habilidades personales, el 33.5% representa al total de estudiantes con habilidades de comprensión, 25.6% habilidades de motivación; él y 16.8% con habilidades de organización; siendo este un porcentaje bajo de estudiantes que carecen de esta habilidad dejando los trabajos universitarios a última hora; seguido del 15.1% con habilidades de autocontrol los estudiantes construyen su aprendizaje en su forma de escuchar, percibir, así como en sus capacidades, aptitudes y el deseo de aprender.

Con estos resultados podemos indicar que el estrés causa el bajo rendimiento académico en los estudiantes universitarios

2.1.3 Antecedentes locales

Taipe y Guzman (2020) en su trabajo de investigación titulada, “influencia del estrés del contexto Covid-19, en el rendimiento académico de trabajos encargados en estudiantes de la escuela profesional de ingeniería agroindustrial de la Unsaac-Cusco, semestre 2020-I”, ostentado a la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, para optar título en segunda especialidad en educación para el trabajo y formación ocupacional, cuyo objetivo de la investigación fue determinar la incidencia del estrés del contexto Covid-19, en el rendimiento académico de trabajos asignados. En esta investigación fue de tipo correlacional, transversal. Tomando como muestra a 34 estudiantes a los cuales se aplicó mediante Classroom con Google Forms, utilizando para analizar de facto el coeficiente de correlación Pearson. Dicha investigación llegó a las siguientes conclusiones importantes:

- La correlación que existe entre el estrés del contexto Covid-19 y el rendimiento académico de los trabajos encargados de los estudiantes de la escuela profesional de

ingeniería Agroindustrial es inversa, ya que a mayor estrés académico menor rendimiento académico.

- El tipo de correlación que existe entre el estrés del contexto Covid-19 y el rendimiento académico de los trabajos encargados es inverso, ya que en los estudiantes que presentan mayor estrés su nivel de rendimiento es predominantemente bajo. El grado es de correlación negativa considerable con un índice de -0.7502 .
- El nivel de estrés en los estudiantes noveles de la escuela profesional de ingeniería agroindustrial es de 79.41% con un estrés moderado, mientras que solo un 2.94% con un estrés severo.

En esta investigación se demuestra que existe la relación entre ambas variables, significando que al tener demasiado estrés habrá bajo rendimiento académico esto a causa de sobrecarga de trabajos, exámenes, etc.

Paz Ccopa (2019) en su trabajo de investigación titulada, “estrés y rendimiento académico en los estudiantes de odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco-2018”, presentado para optar el grado académico Cirujano Dentista, tuvo como objetivo determinar la correlación que existe del estrés y rendimiento académico, esta investigación fue cuantitativo de diseño correlacional de corte transversal, tomando 117 estudiantes como población de séptimo a décimo semestre de los cuales se aplicó el muestreo estratificado tomando a 89 estudiantes. Así mismo para el estrés se utilizó la técnica de encuesta aplicando en un cuestionario llamado DES30 que medirá la variable y rendimiento académico se utilizó los promedios de los estudiantes. Se analizó estadísticamente la correlación de rho de Spearman. Dicha investigación llegó a las siguientes conclusiones importantes:

- En esta investigación se determinó la relación que existe entre el estrés y rendimiento académico en los estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco-2018 el cual fue inversamente proporcional con bajo nivel de asociación.
- Los niveles de estrés en los estudiantes de odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco-2018-Y se encuentran mayoritariamente con un nivel de estrés moderado.
- El rendimiento académico en los estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco-2018-I, fue en un mayor porcentaje con el nivel académico regular.
- La relación entre el rendimiento académico y los niveles de estrés en los estudiantes de odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco-2018, fueron que a mayores niveles de estrés menor es el rendimiento académico y viceversa; a menores nivel de estrés mayor es el rendimiento académico.

Deducimos con las conclusiones de la investigación, si hay una correlación negativa, se da la aceptación a la hipótesis y que las variables son inversamente proporcionales, a mayor estrés académico menor rendimiento académico.

2.2 Marco normativo legal

Sustentamos con las siguientes bases legales:

2.2.1 Contribución política del Perú

Artículo13.- La educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana. El Estado reconoce y garantiza la libertad de enseñanza. Los padres de familia tienen el deber de educar a sus hijos y el derecho de escoger los centros de educación y de participar en el proceso

Educativo (Constitución Política del Perú, 1993).

Las escuelas ofrecen a los padres la oportunidad de elegir a qué centro educativo asisten sus hijos. Además, tanto los padres como los estudiantes tienen derecho a participar en el proceso educativo y recibir una educación de calidad. Los profesores pueden utilizar diferentes métodos de enseñanza para educar a sus estudiantes, para que los estudiantes aprendan significativamente en el área de matemática.

Artículo14.- La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte. Prepara para la vida y el trabajo y fomenta la solidaridad. Es deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico del país (Constitución Política del Perú, 1993).

El mundo actual en el que vivimos implica arreglos sociales, económicos, políticos y tecnológicos en constante cambio. En consecuencia, toda la cultura, la educación, el conocimiento debe ser constantemente actualizado y analizado. Con esto se infiere que todas estas cosas deben cambiar con frecuencia para que coincidan con los esquemas más recientes como, acorde a las necesidades de los educandos.

La educación de una persona es la base de su desarrollo. Debe ser un medio dinámico que prepare a los estudiantes para el futuro. El estado debe crear pautas para la educación para garantizar que incorpore los avances tecnológicos actuales. Las escuelas también deben mantenerse al día con los avances científicos, para mejorar cada vez más la calidad educativa.

Artículo18.- “La educación universitaria tiene como fines la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica” (Constitución Política del Perú, 1993).

La investigación científica ayuda a los estudiantes de educación básica regular a convertirse en personas más creativas, críticas y analíticas. Esto los alienta a convertirse en una persona exitosa y competitiva en el futuro.

2.2.2 Ley general de la Educación 28044

Artículo 2º.- Concepto de la educación. La educación es un proceso de aprendizaje y enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura, y al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial. Se desarrolla en instituciones educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad (Ley General de la Educación N° 28044, 2003).

Artículo 3º. - La educación como derecho. La educación es un derecho fundamental de la persona y de la sociedad. El Estado garantiza el ejercicio del derecho a una educación integral y de calidad para todos y la universalización de la Educación Básica. La sociedad tiene la responsabilidad de contribuir a la educación y el derecho a participar en su desarrollo.

Artículo 13º. - Calidad de la educación. Es el nivel óptimo de formación que deben alcanzar las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida. Los factores que interactúan para el logro de dicha calidad son:

c) Inversión mínima por alumno que comprenda la atención de salud, alimentación y provisión de materiales educativos.

f) Infraestructura, equipamiento, servicios y materiales educativos adecuados a las exigencias técnico-pedagógicas de cada lugar y a las que plantea el mundo contemporáneo.

g) Investigación e innovación educativas.

2.2.3 Ley universitaria 30220

Artículo 6. Fines de la universidad. Expresa los siguientes fines, preservar, acrecentar y transmitir de modo permanente la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad: formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país; realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística la creación intelectual y artística; difundir el conocimiento universal en beneficio de la humanidad; promover el desarrollo humano y sostenible en el ámbito local, regional, nacional y mundial; servir a la comunidad y al desarrollo integral (La ley universitaria N° 30220, 2014).

Artículo 48. Investigación. La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas. (La ley universitaria N° 30220, 2014).

2.2.4 Currículo nacional de la educación básica regular

El Currículo Nacional de la Educación Básica es la base para la elaboración de los programas y herramientas curriculares de Educación Básica Regular, Educación Básica Alternativa y Educación Básica Especial, así como para la diversificación a nivel regional y de institución educativa. Asimismo, el currículo es el elemento articulador de políticas e iniciativas de mejora de la inversión, la gestión y el fortalecimiento de capacidades en el sector,

infraestructura y renovación de los espacios educativos, recursos y materiales educativos, política docente y evaluación estandarizada (Currículo Nacional de la Educación Básica, 2017).

El Currículo Nacional de la Educación Básica orienta los aprendizajes que se deben garantizar como Estado y sociedad. Debe ser usado como fundamento de la práctica pedagógica en las diversas instituciones y programas educativos, sean públicas o privadas; rurales o urbanas; multigrado, polidocente o unidocente; modelos y formas de servicios educativos. Asimismo, promueve la innovación y experimentación de nuevas metodologías y prácticas de enseñanza en las instituciones y programas educativos que garanticen la calidad en los resultados de aprendizaje (Currículo Nacional de la Educación Básica, 2017).

2.3 Bases teóricas

2.3.1 *El estrés*

El estrés surgió hace siglos atrás, según a Román y Hernández (2011) el surgimiento de dicho término se dio origen a través del estudio a la física aproximadamente en el siglo diecisiete, en aquellos tiempos el inglés Robert Hooke descubrió la energía potencial elástica esto con proporción al cuerpo humano cuando había deformación por fuerza aplicada de dicho cuerpo, gracias a este estudio Thomas Young definió con la palabra estrés como la réplica intrínseca del objeto propia a su estructura, provocada por la fuerza concurrente. Desde ese entonces el término estrés sería más conocido como un término científico en muchas ciencias como medicina, biología y química. En estos tiempos el estrés ha sido uno de las molestias que han sufrido muchas personas, cuando las reacciones fisiológicas y psicológicas del organismo muchas veces han sido difíciles de afrontar y solucionar. Según Consuegra Anaya (2010) el estrés.

Es el resultado de la interacción entre las características de la persona y las demandas del medio. Se considera que una persona está en una situación de estrés o bajo un estresor cuando ha de hacer frente a situaciones que conllevan demandas conductuales que le resulta difícil poner en práctica o satisfacer. Por ello, depende tanto de las demandas del medio como de sus propios recursos para enfrentarse a él. La respuesta de estrés consiste en un importante aumento de la activación fisiológica y cognitiva, así como en la reparación del organismo para una intensa actividad motora. (p. 106)

Cabe mencionar que según Torres y Bailles (2014), el concepto de estrés fue utilizado por primera vez por el fisiólogo y médico Hans Selye después de una serie de experimentos en los que inyectó extractos hormonales en ratas de laboratorio. Seely señaló que con el tiempo los animales desarrollaron problemas físicos, como úlceras pépticas. Sorprendentemente, y para su consternación, también descubrió que otros ratones inyectados con una sustancia inofensiva también desarrollaron cambios físicos similares. Lo único que ambos grupos de ratones tenían en común era que fueron manipulados y sacrificados diariamente durante semanas. Seeley repitió el experimento con diferentes tipos de situaciones amenazantes para las ratas, como obligarlas a dormir afuera, y notó resultados similares. Como resultado, descubrió que estos problemas físicos son causados por una respuesta fisiológica persistente a una amenaza constante. En cuanto a esta respuesta, su objetivo es contrarrestar la amenaza y restablecer rápidamente el equilibrio fisiológico, el llamado estrés.

En general, el estrés no es una enfermedad, sino una respuesta fisiológica beneficiosa y productiva que solo puede ser perjudicial en determinadas condiciones. Según los autores Domínguez et al. (2015) el estrés es un problema de salud física y mental, esto ocurre cuando una persona está con agotamiento físico y mental. Cabe mencionar también que el estrés está en

lo social, porque día a día hay reacciones físicas o psicológicas con una cierta tensión de ansiedad o cansancio, esto significa que las personas están amenazados a sufrir el malestar. En ese sentido podemos decir que, en los últimos años según Alfonso et al. (2015) el estrés ha sido uno de las molestias más latentes en el tema de la salud en la humanidad actual. Por ello este fenómeno multivariable se da mediante el fruto de la relación entre los individuos y los sucesos de su medio, en la actualidad los estudiantes tienen una gran exigencia de retos para enfrentar dicha problemática. Por ese contexto tienden a tener pérdida de control emocional, cansancio, etc.; por todas estas circunstancias los estudiantes deben ser ayudados de parte de sus maestros.

Por tal motivo el cerebro controla una respuesta de estrés mediante dos mecanismos y estas son según a Torres y Bailles (2014):

a) El sistema nervioso autónomo: La persona real quien inadvertidamente dirige las actividades del resto del cuerpo. La parte del sistema nervioso autónomo que se activa al responder al estrés se llama sistema nervioso simpático. El sistema nervioso simpático controla la secreción de las hormonas adrenalina y noradrenalina, que son responsables del rápido aumento de la actividad de varios órganos del cuerpo como el corazón. Como habrá adivinado, por ejemplo, el corazón se acelera, lo que permite que se bombee más sangre a los tejidos que pueden necesitar utilizarla por completo para hacer frente a la amenaza.

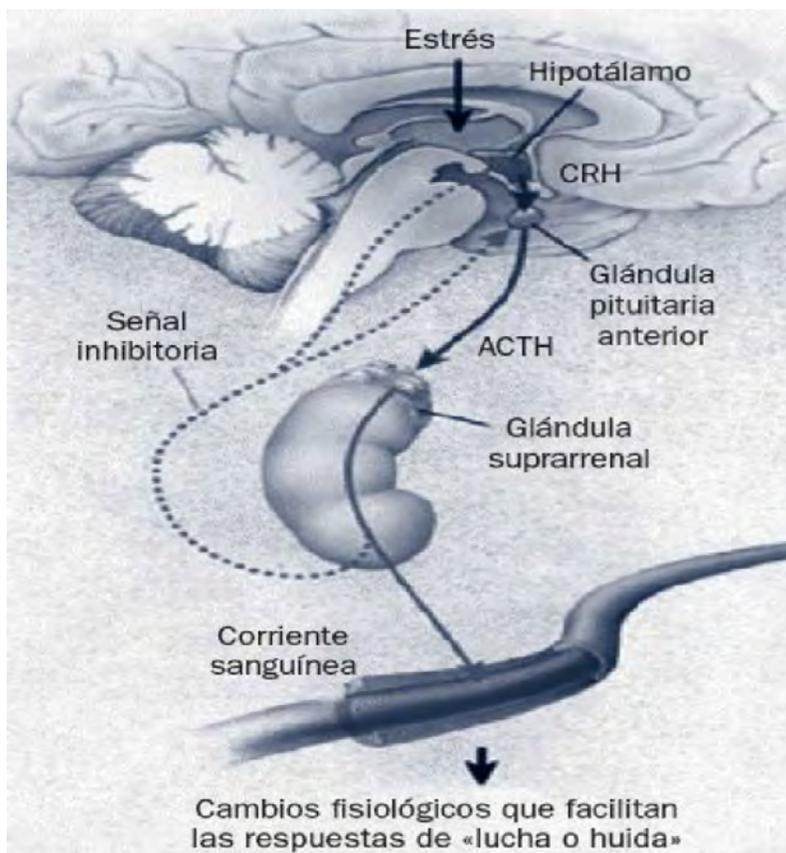
Otra parte del sistema nervioso autónomo involucrado en el estrés es el sistema nervioso parasimpático, que se encarga de disminuir la actividad de varios sistemas corporales. Por tanto, el sistema nervioso autónomo activará el sistema simpático o parasimpático para acelerar o ralentizar el resto de órganos según la situación. Si tienes que pasar tus dientes y uñas para proteger la única capa que queda con tu talla mientras estás vendiendo, eso acelera tu sistema nervioso simpático (tu corazón late, tus músculos se contraen, haces pucheros para

que te veas más feroz y tu cabello lacio para hacerte sentir parece más alto). Cuando intentes ponerte la chaqueta, seguro de que llegarás antes que el resto de la competencia, se activará el sistema parasimpático y se liberará cualquier respuesta que haya activado el sistema parasimpático.

- b) Otro mecanismo que maneja el cerebro para desencadenar la réplica al estrés es la secreción de hormonas, particularmente a lo largo del eje hipotálamo-hipofisarioadrenal. La principal hormona del estrés es el cortisol. Sus funciones incluyen regular los niveles de glucosa en sangre (uno de los combustibles más rápidos que usa el cuerpo). También participa en la obtención de energía a través del metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas, regula el sistema inmunológico y la presión arterial, y tiene efectos antiinflamatorios. Por supuesto, el propósito de aumentar el cortisol se diseñó hace miles de años para facilitar la supervivencia. Es decir, la liberación oportuna de cortisol aporta al organismo un aporte adicional de energía (para poder correr o luchar mejor y durante más tiempo), y aumenta la actividad del sistema inmunológico (para combatir las consecuencias de estas enfermedades). se reciben, reducir la sensibilidad al dolor (es más fácil escapar o luchar si no se tiene que prestar atención al dolor en las piernas o las heridas recibidas en la batalla) y mejorar la atención y la memoria, es decir, facilita la percepción de una amenaza y recuerda cómo te las arreglaste para combatirlo.

Figura 1

En respuesta a un estresor, el hipotálamo segrega la hormona



Torres y Bailles (2014): En respuesta a un estresor, el hipotálamo segrega la hormona CRH

El hipotálamo produce la hormona liberadora de corticotropina, (CRH) que estimula la glándula pituitaria para producir la hormona adrenocorticotropa-adrenocorticotropin hormone, (ACTH). El CRH activa la hipófisis para que segregue la hormona adrenocorticotrópica (ACTH).

El ACTM activa las glándulas suprarrenales para que segregan las principales hormonas del estrés como el cortisol. El cortisol es producido por las glándulas suprarrenales, dos glándulas pequeñas situadas encima de los riñones.

En conclusión, la secreción hormonal y el sistema nervioso simpático están preparados para el cuerpo para que podamos hacer cualquier tipo de comportamiento. En un caso específico

de respuesta estresante, estos comportamientos incluyen las reacciones de comportamiento y fisiológicas necesarias para manejar las amenazas.

Estos sistemas están interactuando frecuentemente con el medio para ser más activados cuando realiza algo más exigentes. Por ejemplo, en las ratas experimentales (y no hay razón para pensar en las personas, todo debería ser diferente), la activación de estos sistemas es casi idéntica al mismo tiempo, si lo que sucede con el mouse es agradable (por ejemplo, tiene una relación sexual) Como si fuera incómodo (por ejemplo, huir del hombre que protege a la mujer que planea tener sexo). Sin embargo, lo que realmente no activa el estrés práctico típico del sistema hipotálamo-hipofisario-adrenal (secreción hormonal) y el sistema nervioso simpático para el tiempo necesario para estos sistemas es volver a su saldo. Por ejemplo, si dos individuos son disputados (o estacionados), el nivel de mejora de la frecuencia cardíaca y la presión arterial será la misma para que el ganador caduque. Sin embargo, los perdedores tomarán más tiempo para restaurar su estado normal.

2.3.1.1 Síntomas del estrés.

Según a Morales y Barraza (2017) el estrés afecta más que todo a aspectos emocionales, también a aspectos físicos, sin embargo se presenta de diferentes manera en una persona por eso es importante ver que síntomas se pueda darse en una persona, más que todo en el estrés académico sé cómo síntomas de dolor de espalda, dificultad para dormir, dolor de cabeza, fatiga, problemas con la fatiga, la ansiedad, tristeza, indecisión, falta de confianza y entusiasmo, problemas con la memoria, ideología negativo a uno mismo, preocupación con frecuencia, sequedad en la boca, palpitaciones, perdido de deseo sexual, comer en exceso, tener demasiado sueño, ser solitario, estar aburrido, estar en constante reacción emocional, tristeza, ira,

irritabilidad, etc. Todos estos síntomas se pueden observar en un estudiante, sin embargo, clasificarse en tres aspectos fundamentales según a Machaca y Garambel (2015):

- **Síntomas cognitivos:** Las personas tienen tendencias ansiosas y catastróficas, problema de concentrarse y recordar sucesos.
- **Síntomas emocionales:** Estremecimientos de tensión, irritación, preocupación, intranquilidad seguida no poder aliviar la depresión.
- **Síntomas psicofisiológicos:** Nervios tiesos, rechinan los dientes, sudoración profusa, efecto de mareo, sensaciones de sofoco, problema para pasar, dolores de estomacales, náuseas, vómitos, constante estreñimiento, estomago suelto contantemente, tener constamente y con mucha urgencia la necesidad de miccionar, tener poco o nada el deseo de tener sexo, tener mucha fatiga, etc.
- **Síntomas de conducta.** No cumplir con las obligaciones encargadas, problemas al momento de pernoctar, intranquilidad, rostro tenso, puños apretados, llantos, cambios en las rutinas alimenticias, aumento de bebidas alcohólicas.
- **Síntomas sociales.** Tienden a cambiar la calidad de las interacciones del individuo estresado; o sea, varias tienden a buscar más compañía para evadir la soledad, mientras que otras preferirían estar solas, tomando en cuenta que cada individuo reacciona de forma distinta.

2.3.1.2 Factores que generan el estrés.

El factor estresante puede ser una provocación a ser dañino o amenazador a causa de los siguientes factores del estrés según a Alvarez y Calizaya (2017) son:

- **Biológicos:** Son cambios orgánicos que se crean en una persona y eso crea el estrés tanto como en los hombres y las mujeres, que están en una etapa de maduración y desarrollo personal lo cual traerá comportamientos que traerá un equilibrio personal.

- **Psicológicos:** Más que todo está en los sentimientos de una persona como la inferioridad, dificultad de resolver situaciones, miedo al error, incertidumbre, ansiedad, depresión, cierta complejidad para la atención y para memorizar, disminución de la función de ofrecer un argumento, desmotivación, aislamiento, etc.
- **Socioculturales:** Son elementos donde se desenvuelve el individuo, familia, un grupo.
- **Ambientales:** Los factores que perturban al organismo son la edad, estado del cuerpo, el ser, precedentes patológicos, primeras vivencias con el estrés

2.3.1.3 Fases del estrés.

Camargo (s.f.) nos menciona tres fases en donde una persona atraviesa y cuando afronta a una situación de estrés: fase de alarma, de resistencia y de agotamiento, las desarrollamos en detalle:

2.3.1.3.1 Fase de alarma (Shock).

Es instantánea a la percepción cuando hay factores estresantes. Mencionamos las siguientes características:

- Congelamiento o paralización: Se queda quieto la persona.
- Activación cortical: Es un estado de conciencia hiperaguda, es cuando una persona aún se da cuenta a su medio punto por punto.
- Expresiones faciales o muecas que reunidas a la congelación inicial se designan estado de shock.

2.3.1.3.2 Fase de Resistencia.

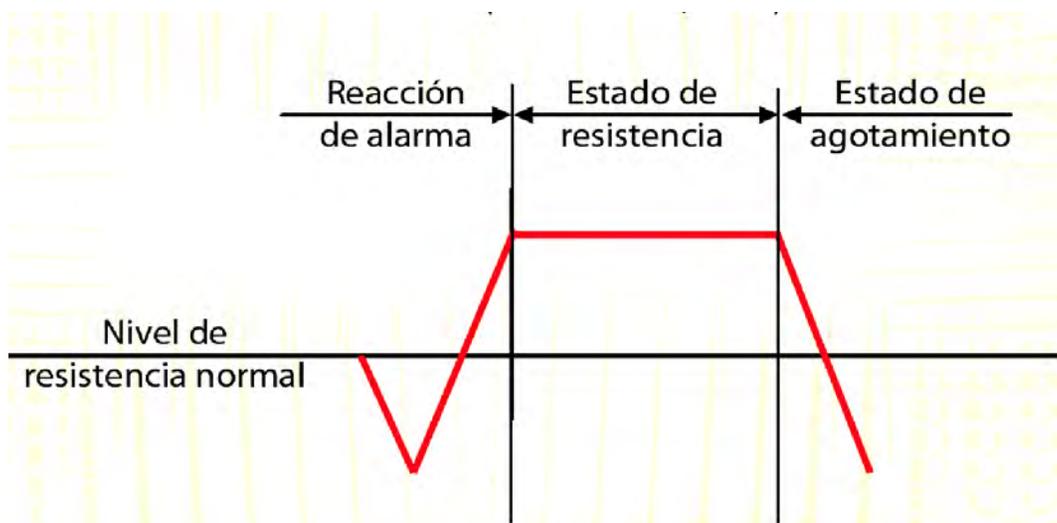
Según Camargo (s.f.) el organismo de las personas tiene una reacción fisiológica frente a la amenaza para poder superar a ella y adaptarse, esto puede durar por mucho tiempo como semanas, meses, hasta años, a partir de este tiempo el organismo volverá a su estado normal.

2.3.1.3.3 Fase de Colapso o Agotamiento.

Según a Camargo (s.f.) esto ocurre cuando el estrés se da a menudo, a causa de esto el organismo inutiliza constantemente su capacidad de activación, y/o adaptación, entonces en las personas se da el estrés causando problemas como insomnio, fatiga, depresión, infartos, falta de concentración, etc.

Figura 2

Fases clásicas del estrés



Nota. La figura muestra las fases conocidas del estrés como la alarma, resistencia y agotamiento (Camargo, s.f.).

2.3.1.3.4 Causas del estrés académico.

Avila Rivas (2019) indica las más importantes causas del estrés académico son la abundancia de información, exámenes constantes, tareas en exceso, dificultad de entender en clases. Sin embargo, hay varios factores que pueden provocar el estrés académico como la gran cantidad de temas que se avanzan, los trabajos que requieren mucho tiempo, motivación de parte del docente en la materia, la técnica de enseñanza que utilizan, el clima entre estudiantes y el profesor. Sin embargo, Luna Santos (2018) indica que el estrés no da de la noche a la mañana, si no se da mediante un proceso permanente y gracias a ello se deteriora la capacidad mental de una

persona para almacenar información, esto ocurre cuando nuestra mente está cansado por lo que muchas veces se exige demasiado a la mente por el exceso de estudio, pasar muchas horas en la computadora y otras cosas, entonces el cerebro no descansa adecuadamente para recargar lo suficiente posible su capacidad, es necesario que alivie el cerebro una persona haciendo actividades físicas, caso contrario una persona tendrá problemas con estrés académico.

2.3.1.4 Estrés académico

Alfonso et al. (2015) define que el estrés académico es:

Aquellos procesos cognitivos y afectivos que el estudiante percibe del impacto de los estresores académicos. Es decir, el estudiante evalúa diversos aspectos del ambiente académico y los clasifica como amenazantes, como retos o demandas a los que puede responder eficazmente o no; estas apreciaciones se relacionan con emociones anticipatorias como: preocupación, ansiedad, confianza, ira, tristeza, satisfacción, alivio. (p.168)

Sin embargo, Caldera y Pulido (2007) mencionan que el estrés académico se produce a partir de las instancias y las exigencias del ámbito educativo. Por ello en muchos casos podría afectar como a los profesores, como también a los estudiantes, todo ello implica que afectaría en cualquier nivel educativo. También Berrío y Mazo (2011) indican que es un periodo de tensión que se observa en la etapa escolar y en otros niveles educativos y plantea los factores psicosociales que se manifiestan en estudiantes debido a factores emocionales, físicos, emocional ya sea interrelacional o interrelacional, habilidad metacognitiva para resolver problemas sociales como la muerte de un ser, exámenes, relación entre compañeros y el docente. A partir del sistema cognoscitivista del estrés académico sería de un carácter adaptativo y en esencia psicológico, una vez que muestra:

- Esto ocurre cuando el estudiante se siente presionado a una secuencia de preocupaciones, bajo valoración de sí mismo que se consideran estresores (input).
- Los estresores generan un desequilibrio sistémico (Situación estresante), cuando presenta síntomas
- Cuando el estudiante afronta (Output) a para restaurar el equilibrio sistémico.

2.3.1.5 Principales características del estrés académico

Según a Guerrero García (2017) el estrés académico surge de la interacción de la disciplina con estímulos o factores que hacen que los estudiantes actúen en estado de alerta, por lo que a todos estos factores se les denomina estresores académicos, y mencionamos los más importantes de los estresores académicos.

Tabla 1

Estresores académicos

Estresores académicos
Tipos competitividad grupal
Sobrecargas de tareas
Exceso de responsabilidad
Interrupción de trabajo
Ambiente físico desagradable
Falta de incentivos
Tiempo limitado para hacer el trabajo
Problemas o conflictos con los asesores
Las evaluaciones
Tipo de trabajo que se le pide al estudiante
Trabajar en grupo
Realizar un examen
Intervención en el aula Realización de trabajos obligatorios para aprobar la asignatura

Nota: Características de estrés académico. Fuente: (Guerrero García, 2017).

2.3.1.6 Manifestaciones del estrés académico

En los últimos tiempos se considera una serie de causas los estudiantes y el estrés académico tiene manifestaciones como físicas, psicológicas y conductuales (Castro y Luévano, 2018).

2.3.1.7 Manifestaciones físicas.

Se refiere Barraza Macías (2007) que son manifestaciones “Entre físicos se encuentran aquellos que implican una reacción propia del cuerpo” (p. 274). Existen diversas manifestaciones físicas tales como:

2.3.1.7.1 Dolor de cabeza. (Cefalea)

Según Barraza Macías (2007) son dolores y molestias en cualquier parte de la cabeza y esta produce dolor y angustia, en algunos casos pueden ser problemas graves en salud, pero mayormente incumben a la migraña y la cefalea.

2.3.1.7.2 Cansancio y sueño.

Barraza Macías (2007) afirma que el sueño es una necesidad fisiológica de un individuo, necesitamos descansar ya que de día gastamos bastante energía y requerimos recomponerla con el sueño. En caso que no se dé, el sueño será alterado lo cual traerá un malestar y problemas sensoriales como: enfermedad, estrés psicológico.

2.3.1.7.3 Fatiga crónica.

Según Barraza Macías (2007) los malestares pueden comenzar lentamente o rápidamente, a causa del tipo de malestar, como la fatiga, deficiente alimentación lo cual traerá la desnutrición, depresión que caracteriza decaimiento del estado de ánimo, soledad, tristeza profunda, vacío existencia, mal humor, pesimismo, se cansa y se aburre con facilidad.

2.3.1.7.4 Problemas de digestión.

Dificultades de salud que ocurre en el organismo digestivo, esto puede ser leves o graves probando diferentes problemas como acidez gástrica, cáncer, y otros.

2.3.1.7.5 Mal humor.

Proveniente de toda negatividad, pesimismo de una persona, esto es muy usual en la vida, el mal humor afecta a la parte emocional de una persona.

2.3.1.8 Manifestaciones psicológicas.

Barraza Macías (2007) indica que son aquellos que se relacionan funcionalidades cognoscitivas o emocionales de un sujeto, por ejemplo, los inconvenientes de concentración, depresión, ansiedad, encierro de la mente, desesperación e inconvenientes de memoria, los cuales ocurren en el contexto de las instituciones educativas y mencionamos las más importantes manifestaciones del estrés académico en ámbito escolar:

2.3.1.8.1 Problemas con la atención.

Menciona Machaca y Garambel (2015) que son fallos donde los procedimientos de desempeño de la concentración, que ocasionan una falta de habituación a las exigencias del entorno, mencionamos algunos casos como: Insuficiencia de atención, falta de concentración, desorden con sus trabajos, cambio de actitud, son olvidadisos con materiales de trabajo en muchos casos lo pierden.

2.3.1.8.2 Bloqueo de la memoria.

Según a Machaca y Garambel (2015) es una secuencia psicológica que vale para guardar información codificada después esa información va a ser reconquistada de forma facultativa y consiente, sin embargo, esto se bloquea y no hay retención en la memoria.

2.3.1.8.3 *Desesperación y problemas con la memoria.*

La ansiedad puede interferir con la capacidad de concentración y atención y, en consecuencia, dificultar la codificación de la información en la memoria.

2.3.1.8.4 *Ansiedad escolar.*

Según a Machaca y Garambel (2015) es un estado de ánimo, inquietud o zozobra, cabe mencionar también que es una tensión incontrolada lo cual sobrelleva un estado desasosiego o agitación de ánimo: Ejemplo un estudiante puede tener ansiedad frente a evaluación de comunicación, eso significa tener temor, miedo. Las causas pueden ser biológicas y ambientales, en el ámbito biológico es de origen hereditario, mientras en ámbito ambiental son los estilos de vida de un infante y adolescente que intervienen su conducta. Los ámbitos donde se desarrollan son los siguientes:

- **Hogar:** Es el resultado de la convivencia de los padres, si un hogar habra una relación de ansiedad de separación, la sobreprotección de los padres, manifestaciones de temor de los padres hacia los niños, todo ello generan el temor que vuela suceder de nuevo.
- **Colegio:** Es necesario darse cuenta en el colegio que el estudiante aumenta o dismunye la ansiedad ya que pasa mayor tiempo en el colegio.

2.3.1.8.5 *La desmotivación escolar.*

Machaca y Garambel (2015) mencionan que la educación está afectada por la desmotivación escolar. Sobre las experiencias relatadas por los maestros, los estudiantes muestran un interés muy bajo en mejorar sus aprendizajes y pocos se desenvuelven con participaciones en clase o haciendo preguntas para indagar conocimientos. Por lo tanto, identifica las causas que originan la desmotivación escolar que son los siguientes: La desconcentración permanente esto viene de mal uso de medios tecnológicos de comunicación, falta de

alimentación de estudiantes, falta de oportuna orientación de parte de padres, instalaciones inadecuadas para el desarrollo pedagógico, falta de material didáctico.

2.3.1.9 Manifestaciones conductuales.

Según a Barraza Macías (2007) son conductas de una persona que tienen una reacción como discutir, aislarse de los demás, no asistir a las clases, consumo de alientos en poca cantidad, absentismo de las clases, y desgano para cumplir las labores académicas. Los más principales mencionamos:

2.3.1.9.1 *Agresividad*

Según a Machaca y Garambel (2015) son conjunto de patrones que se manifiestan como la pelea física o expresiones verbales que surgen en cualquier circunstancia también menciona que la agresividad es provocación y ataque. Estos podrían tener consecuencia internos y externos como los cambios emocionales, patología mental (neurosis, depresión, trastorno maniaco depresivo o trastorno bipolar).

2.3.1.9.2 *Incomunicación con las personas*

Estado de aislamiento de una persona y se encuentra solo sin compañía de una persona por diferentes circunstancias.

2.3.1.9.3 *La irresponsabilidad*

Se dice que la irresponsabilidad es cuando no cumples con cabalidad tus obligaciones y es tener un valor de conciencia para reflexionar en situaciones que nos equivocamos, más que nada saber reconocerlas. En nuestra sociedad necesitamos a ciudadanos con responsabilidad a cuestiones éticas y morales (Machaca y Garambel, 2015).

2.3.1.9.4 Deterioro de desempeño.

Factores que generan el desinterés de aprendizaje de estudiantes esto puede ser a causa de problemas familiares, lugar de estudios, falta de hábito de estudio, etc.

2.3.1.10 Estrés en tiempos de Covid-19

En estos tiempos de pandemia Covid-19 el estrés ha generado esta pandemia con un fuerte impacto en aspecto psicológico en el sector educativo y la sociedad. Los centros educativos se cerraron por la pandemia y por la declaración de cuarentena y el confinamiento llamado “quédate en casa”. Para el distanciamiento físico, por la muerte de seres queridos, lo cual trajo en el trabajo, la carencia de aplicar procedimientos de aprendizaje conocidas, que gestó el estrés, presión ansiedad, especialmente en el estudiantado, docente y otros. Lo cual ha traído experiencias desagradables para aquellos que cumplían planes laborales educacionales, también se dispuso medios virtuales para el cumplimiento de la educación a distancia, con el adelanto de programas educativos y estas causan mucha incertidumbre y ansiedad en los estudiantes (Gómez y Rodríguez, 2020). Según Ordorika (2020) en la mayor parte del mundo, han sido afectadas gran cantidad de estudiantes de distintas formas. Las clases presenciales se suspendieron y los estudios se realizan mediante virtual, esto genera preparación no adecuada de docentes, también no satisface la enseñanza a la mayoría del estudiantado. UNESCO señaló que la parte de la educación no estaba instruida para afrontar la inmensa escala de cierre de las escuelas y universidades en el mundo, obligando a desplegar una educación a distancia en este contexto América Latina no era excepción de contar 1 de cada 2 hogares con internet de banda ancha, esto dio un gran impacto inédito a la educación.

2.3.2 Logro de aprendizaje

Según Benavides et al. (2019) el logro de aprendizaje es el producto esperado de un todo un trabajo en el proceso de aprendizaje, para apreciar el nivel de logro de cada estudiante y acorde a ello hacer seguimiento para mejorar el aprendizaje. Cabe mencionar que los conocimientos, capacidades, habilidades deben lograr los estudiantes de un nivel, en un determinado curso. Esto es necesario y fundamental para la formación integral de estudiantes.

2.3.2.1 Aprendizaje

El aprendizaje según García et al. (2015) es un proceso activo donde se van adquiriendo nuevos conocimientos que permitirán al individuo descubrir y construir un aprendizaje significativo a través de una conducta mental debidamente estructurada. Otros dicen que es un proceso de adquisición de cambios relativamente permanentes en la comprensión, las actitudes, el conocimiento, la información, las capacidades, las habilidades, etc. a través de la experiencia. Ministerio de Educación (MINEDU, 2017) menciona que:

El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en el comportamiento, el pensamiento o los afectos de toda persona, a consecuencia de la experiencia y de su interacción consciente con el entorno en que vive o con otras personas. Desde la infancia hasta la madurez, tenemos la aptitud de registrar, analizar, razonar y valorar nuestras experiencias, convirtiendo nuestras percepciones y deducciones en conocimiento.

Romero (2017) “También se define como un proceso que reúne las experiencias e influencias personales y ambientales para adquirir, enriquecer o modificar conocimientos, habilidades, valores, actitudes, comportamiento y visiones del mundo”

Schunk (2012) indica que el aprendizaje es un cambio en la tasa, frecuencia de aparición, o en la forma de conducta o respuesta que ocurre principalmente en función de factores ambientales el aprendizaje en términos de fenómenos observables. Los teóricos

conductuales afirman que las explicaciones del aprendizaje no necesitan incluir eventos internos (por ejemplo, pensamientos, creencias, sentimientos), no porque estos procesos no existan (porque sí existen: ¡incluso los teóricos conductuales deben pensar en sus teorías!), sino porque las causas del aprendizaje son acontecimientos ambientales observables. Las teorías cognoscitivas se enfocan en lograr que el aprendizaje sea significativo y toman en cuenta las percepciones que los aprendices tienen de sí mismos y de sus entornos de aprendizaje. Es necesario que los maestros consideren en qué forma la instrucción afecta el pensamiento de los estudiantes durante el aprendizaje.

Según a García et al. (2015) el aprendizaje es un aspecto clave centralmente de la enseñanza, y es necesario relacionar con que “las teorías del aprendizaje son más interdependientes que mutuamente exclusivas”, Esto nos permite comprender los fuertes vínculos o asociaciones con todos los estudios teóricos y prácticos de la ciencia educativa y, por lo tanto, centrarnos en la práctica educativa. Es decir, el concepto de aprendizaje se asocia inicialmente y se centra en cambios relativamente permanentes en el comportamiento humano (conductismo) y luego en la adquisición de conocimientos o habilidades. La definición de aprendizaje se vincula desde conceptos conductuales hasta enfoques cognitivistas, incorporando componentes cognitivos. O cuando la atención se centra en el aprendizaje a partir de los principios del constructivismo, afirmando que el conocimiento no se adquiere solo interiorizando el entorno social, sino construyéndolo por las personas, mientras que Asubel (1997) afirma que aprender significa organizar e integrar la información en estructuras cognitivas, enfatizando la importancia del conocimiento e integración de nuevos contenidos o conocimientos dentro de la estructura previa de la disciplina. Por ello, es comprensible que para asimilar sea lo necesario vincular los nuevos aprendizajes a las ideas previas del alumno, como estructura receptiva, de

modo que el conocimiento que adquiere sea un proceso de discordancia, con lo que se menciona se llegaran a cambios del esquema de nuevos conocimientos, equilibrio y por lo tanto lograrlo es importante.

Mencionamos los factores que facilitan el aprendizaje de un estudiante según a Machaca y Garambel (2015) estas son:

- Se dice que una Motivación: Es aquel deseo de hacer algo.
- Concentración: es la capacidad de estar interesado y curioso sobre un tema.
- Actitud: Tomar decisiones y participar activamente.
- Organización: consiste en conocer la disciplina a desarrollar y tener una estructura completa.
- Comprensión: es entender y comprender el significado del tema a tratar.
- Repetición: Este es un repaso para aclarar dudas y nos ayuda a recordar la idea principal de lo que estamos estudiando.
- Los cinco sentidos contribuyen al aprendizaje de la siguiente manera: vista 70%, oído 20%, tacto 5%, olfato 4%, gusto 1%.

El aprendizaje se puede definir de distintas formas según a las teorías que se han investigado, sin embargo, según a lo cognoscitivo la mayoría de los educandos menciona que el aprendizaje es muy importante, según a Schunk (2012) que “el aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta manera, el cual es resultado de la práctica o de otras formas de experiencia” (p.3). Se dice también puede haber distintos criterios de aprendizaje los más importantes al fondo de la definición mencionamos los tres criterios más importantes del aprendizaje según a Schunk (2012):

- El aprendizaje implica un cambio.

- El aprendizaje perdura a lo largo del tiempo.
- El aprendizaje ocurre por medio de la experiencia.

Existen distintos modelos de aprendizajes que son muy adecuados para un buen proceso de desarrollo de las competencias de los estudiantes, según el Ministerio de Educación (MINEDU, 2017) la planificación y evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje son de crucial importancia a continuación se detallan cada una de ellas:

- Partir de situaciones significativas.
- Generar interés y disposición como condición para el aprendizaje.
- Aprender haciendo
- Partir de los saberes previos.
- Construir el nuevo conocimiento.
- Aprender del error o el error constructivo.
- Generar el conflicto cognitivo.
- Mediar el progreso de los estudiantes de un nivel de aprendizaje a otro superior
- Promover el trabajo cooperativo.
- Promover el pensamiento complejo.

También se puede mencionar que, según las teorías existentes, existen diferentes estilos de aprendizaje como la asimilación de conocimientos basado en proyectos, aprendizajes basado en problemas, estudio de casos, entre otros más. Diferentes situaciones importantes guían la elección del modo de aprendizaje de los profesores, pero lo más importante es centrarse en el aprendizaje de los estudiantes.

2.3.2.2 Evaluación de los logros de aprendizaje

El diagnóstico del aprendizaje según Cárdenas y Blanco (2018) indican que se estima como un componente importante del proceso de enseñanza-aprendizaje donde menciona dos consideraciones en general: una funcionalidad pedagógica para profundizar en los aprendizajes de los estudiantes y de certificación donde el instructor clasifica los aprendizajes adquiridos por los estudiantes. Conviene recordar que la práctica evaluativa dota de trascendencia los contenidos que son valorados, debido a que todo lo cual es objeto de evaluación se convierte en objeto de análisis para los estudiantes.

2.3.2.3 ¿Qué enfoque sustenta la evaluación de los aprendizajes?

En el Currículo Nacional de Educación Básica se ha propuesto un enfoque formativo para la evaluación del aprendizaje. El aprendizaje de un niño se ayuda de manera oportuna mediante la recopilación y evaluación de información sobre el desarrollo de sus habilidades durante el proceso de evaluación.

2.3.2.4 ¿Qué se evalúa?

Las competencias se evalúan de acuerdo con los métodos de formación, es decir, el uso de competencias relacionadas y combinadas es cada vez más complejo y se hace referencia a estándares de aprendizaje que describen el desarrollo de competencias y definen las expectativas para todos los estudiantes. Estudiantes que han completado cursos de educación básica regular. Un estándar de aprendizaje es un estándar general, pero preciso, que indica tanto si el estudiante ha alcanzado el estándar como qué tan cerca está de cumplirlo.

Según Ministerio de Educación (MINEDU, 2017) indica que el diagnóstico de evaluación es muy crucial puesto no solo es para saber el nivel del estudiante, sino es para mejorar de las resultas educativas y de la destreza docente. Las evaluaciones deben desarrollarse en un enfoque

formativo enfocado en competencias, esto indica que la complejidad debe ser cada vez más. En la evaluación se tiene que medir si un estudiante ha logrado o está cual lejos de los estándares de aprendizaje. Los primordiales fines de la evaluación formativa mencionamos:

A un nivel de los estudiantes:

- Ayudar a los estudiantes a aprender más por sí mismos, considerando sus problemas, fortalezas y necesidades.
- Para mejorar su aprendizaje, los estudiantes deben tener más confianza y hablar sobre las cosas que están haciendo para mejorar su aprendizaje. Tienen que enfrentar desafíos, cometer errores y hablar sobre lo que aprendieron.

A nivel de los profesores:

- Centrándose en la mayoría de las necesidades de aprendizaje y dando oportunidades a cada individuo en función de su nivel de logro, el objetivo es cerrar brechas y evitar rezagos, abandonos o exclusiones.
- Retroalimentar constantemente de acuerdo a las diversas necesidades de los estudiantes.

Las evaluaciones se realizan constantemente, sin embargo, se promociona en periodos bimestrales, trimestrales o anual, a partir de ellas se concluye el nivel de aprendizaje del estudiante de manera descriptiva midiendo con la escala de calificación: AD equivale a un nivel destacado, A equivale a un nivel logro esperado, B equivale a un nivel en proceso y C equivale a un nivel de inicio. Podemos describir cuantitativamente AD es equivalente de 18 a 20, A es equivalente de 14 a 17, B es equivalente de 11 a 13 y C es equivalente de 0 a 10. Según MINEDU (2017) mencionamos los niveles de logros de aprendizaje:

- **Nivel destacado:** Es cuando un estudiante demuestra un nivel de aprendizaje por arriba de lo deseado en relación a la competencia.

- **Nivel logro esperado:** Ocurre si un estudiante demuestra que alcanzó un nivel esperado respecto a la competencia.
- **Nivel de proceso:** Ocurre si un estudiante está próximo a alcanzar un nivel esperado respecto a la competencia, en esta etapa debe ser ayudado el estudiante para alcanzar el siguiente nivel.
- **Nivel inicio:** Es cuando un estudiante está en progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. En este nivel debe ser acompañado constantemente por el docente para mejorar y desarrollar su aprendizaje.

2.3.2.5 Matemática y sus competencias

MINEDU (2017) indica que las matemáticas son una actividad humana que se enfoca en el desarrollo del conocimiento y la cultura de nuestra sociedad. El estudio de las matemáticas ayuda a desarrollar personas capaces de comprender e interpretar el planeta que nos rodea, comportarse en él, tomar acciones pertinentes y utilizar estrategias y conocimientos matemáticos para resolver dificultades en muchas situaciones.

Las matemáticas se enfocan en la resolución de problemas, para lo cual deben desarrollar habilidades en la materia. La competencia surge en una persona cuando tiene la capacidad de combinar sus habilidades para lograr una meta, antes de que signifique enfrentar la situación y evaluar la posibilidad de resolver el problema.

2.3.2.6 Enfoque del Área de Matemática

Cuando hablamos enfoque del curso de matemática, en este campo, los marcos teóricos y metodológicos se enfocan más que todo en una enseñanza y el aprendizaje desde un punto de enfoque de resolución de problemas con las siguientes características a MINEDU (2017):

- Las matemáticas son un producto cultural dinámico y en constante gracias al cambio que está en constante evolución y ajuste.
- Toda diligencia matemática se enfoca como contexto la resolución de problemas planteados a partir de situaciones a partir de las vivencias de los estudiantes, las cuales se conciben como acontecimientos significativos de acuerdo en el contexto que se encuentran a su localidad como distrito, provincia, departamento, etc. Las competencias que se trabajan se trabajan en conjuntos de cuatro y son los siguientes: realidades de regularidad, equivalencia y cambio; situaciones de forma, movimiento y localización; y situaciones de gestión de datos e incertidumbre.
- Al plantearse problemas contextualizados de este tipo, los estudiantes desafiaron retos de los cuales no conocerán en un principio las estrategias de solución. Todas estas situaciones animarán a los estudiantes a desarrollar procesos de indagación y reflexión social y personal que ayuden a superar las dificultades u obstáculos que se presenten en la búsqueda de soluciones a los problemas. En este curso, los estudiantes construyen y reconstruyen su conocimiento correlacionando y reorganizando ideas y conceptos matemáticos que surgen en soluciones adecuadas a problemas, agregando complejidad.
- Los problemas resueltos de parte de cada uno de los estudiantes pueden ser planteados por ellos mismos o por sus profesores para fomentar la creatividad y la interpretación de situaciones nuevas y diversas.
- Las emociones, actitudes y creencias son motores del aprendizaje.

Cuando los estudiantes son capaces de autorregular su proceso de aprendizaje y reflexionar sobre sus propios éxitos, errores y progresos, se ensimisman.

Según a Lluís Puebla (2006) “se dice que es una colección de ideas y técnicas para resolver problemas que provienen de cualquier disciplina incluyendo a la matemática misma”

2.3.2.7 Competencias del área de matemática

¿A qué llamamos competencia?

De acuerdo con el "Esquema del Currículo Nacional de Educación Básica General", define la capacidad de un individuo para combinar un conjunto de habilidades, para obtener un propósito en específico, para cultivar de manera específica y ética bajo ciertas circunstancias.

Ser una persona capaz, esto significa que una persona puede afrontar situaciones y valorar las posibilidades que tiene para resolverlas. Con esto implica identificar el conocimiento y las habilidades que posee una persona o están disponibles en el entorno, analizar la combinación que es más relevante para la situación y el propósito, y luego tomar una decisión e implementar o implementar la combinación seleccionada.

La actualización de las habilidades de los estudiantes es una reconstrucción continua, consciente, apoyada por los maestros, las instituciones educativas y los programas. Este desarrollo se da a lo largo de la vida y tiene un nivel esperado en cada ciclo educativo.

¿A qué llamamos capacidad?

Según el Currículo Nacional de Educación Básica Regular, los define como recursos capaces de acción. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para hacer frente a situaciones específicas. Estas habilidades se relacionan con pequeñas actividades relacionadas con habilidades que se refieren a los talentos, gracias a los hábitos que hizo una persona o la capacidad que posee un individuo para realizar diferentes deberes. Las habilidades pueden ser habilidades sociales, cognitivas o motoras. La actitud es la tendencia o inclinación a adoptar un comportamiento apropiado o inapropiado en una situación

dada. Es un hábito de por vida de analizar, sentir y comportarse de acuerdo con un sistema de valores, formado a través de la experiencia y la educación recibida. Operaciones más complejas.

¿A qué llamamos estándares de aprendizaje?

Según a MINEDU (2017) describen una descripción del proceso de competencias en un nivel cada vez más complejos desde el principio hasta el final de la educación básica regular, en el orden que siguen la gran parte de los estudiantes para progresar en dichas competencias que se trabaja. Estas descripciones son holísticas porque se refieren claramente a la capacidad de actuar para resolver o hacer frente a una situación real.

Estas descripciones establecen el nivel que la mayoría de los estudiantes deben lograr al finalizar sus clases académicas. Sin embargo, es bien sabido que dentro de un mismo año académico existen diferencias en el rendimiento académico, como se refleja en diferentes calificaciones tanto a nivel nacional o también en el extranjero, de los cuales demuestran que los estudiantes no alcanzan un nivel determinado. Como tal, estos criterios se utilizan para determinar qué tan cerca o lejos se espera que los estudiantes estén de una habilidad en particular al final de cada curso. Con esto se concluye que los estándares de aprendizaje nos ayudan a referenciar, evaluar, todos los conocimientos que los estudiantes hayan asimilado durante el año estudiante, también cabe precisar que el estándar de aprendizaje contempla una serie de evaluaciones, encuestas y/o censos y otros.

En conclusión, el estándar brinda toda información muy valiosa, gracias a eso se brindarán retroalimentación de aprendizaje para los estudiantes, los ayudan a progresar continuamente y adaptan la enseñanza a muchas carestías de aprendizaje que se ha identificado. También es indispensable para realizar las planificaciones de enseñanza y así establecer la

mejora de aprendizaje de parte de los estudiantes hasta que lleguen a desarrollar las competencias necesarias.

¿A que llamamos estándares?

Estos describen exactamente lo que los estudiantes están haciendo en términos de niveles de desarrollo de habilidades (estándares académicos). Se pueden observar y refleja en diferentes actividades que se realizan. No es exhaustivo, pero muestra qué tan bien se están desempeñando los estudiantes cuando están encaminados o han alcanzado la competencia esperada.

El repertorio en el currículo escolar se presenta por nivel o patrón por edad (en la etapa inicial) o por grado (en otras formas y niveles de educación básica), ayudando a los docentes a planificar y evaluar, reconociendo que entre grupos de estudiantes tiene múltiples actuaciones. niveles, puede ser más alto o más bajo de lo normal, dándole flexibilidad.

En el área de matemática tiene cuatro **competencias** y son los siguientes:

2.3.2.8 Resuelve problemas de cantidad.

Según ha MINEDU (2017) es cuando el alumno resuelve un problema o plantea un problema desconocido que le obliga a construir y comprender el concepto de significado del conocimiento de la capacidad numérica, los sistemas numéricos, las propiedades y sus operaciones. También indica entender si la solución buscada requiere estimación o cálculo preciso, para lo cual elige estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos.

Con esta competencia el estudiante del VI ciclo deben practicar las matemáticas que involucren acciones orientadas a resolver problemas de relación entre magnitudes o cantidades, convertirlas en expresiones numéricas, con factores de números naturales, enteros y racionales, incrementos y descuentos porcentuales continuos, y comprobar si las expresiones satisfacen las condiciones iniciales del problema. Demuestra tu comprensión de la relación entre los grados

decimales y las potencias de diez, y la relación entre las operaciones con números enteros y racionales, y utilízala para explicar varias frases o textos con contenido matemático. Expresar expresiones decimales, la equivalencia entre fracciones y porcentajes, y la equivalencia entre masa, tiempo y dinero en lenguaje matemático. Seleccionar, utilizar y combinar recursos, estrategias, procedimientos, propiedades de operaciones y números, realizar estimaciones o cálculos con números enteros y racionales, convertir entre unidades de masa, tiempo y temperatura y probar su validez. Hacer afirmaciones sobre números enteros y racionales, sus propiedades y relaciones, probarlas con ejemplos y conocimientos de aritmética, e identificar errores o lagunas en ellas.

Para ello tiene que aplicar las combinaciones de sus capacidades:

- **Traduce cantidades a expresiones numéricas:** Es transformar los datos de situaciones de un problema a una expresión numérica, restaurar las relaciones entre ellos; Esta expresión funciona como un sistema que consta de números, operaciones y sus propiedades. También se trata de si el resultado obtenido, o la expresión numérica compleja (el modelo), satisface las condiciones iniciales del problema.
- **Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:** Es cuando expresa lo que comprende las concepciones numéricas, las operaciones y propiedades, unidades de medida y las relaciones que se establecen entre ellas; el uso de lenguajes numéricos en diferentes representaciones; Así como la lectura de representaciones y sus conexiones con los contenidos numéricos.
- **Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:** Es toda combinación de muchas estrategias para el cálculo mental, incluidas las sumas escritas: aproximación, medición, comparación, etc.

- **Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones:** Esta capacidad comprende de hacer relaciones de las afirmaciones de los temas como números naturales, enteros, números racionales, sus operaciones y sus propiedades, después de esta comparación se debe llegar a una situación en particular en los cuales se debe explicar la analogía, verificándolas y sus respectivos contraejemplos con ejemplos.

2.3.2.9 Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Según a MINEDU (2017) es cuando se llega a caracterizar equivalencias y generalizar con reglas generales, puede encontrar valores desconocidos, determinar límites y predecir el comportamiento de acontecimientos que se dan. Con esto se propone los temas como: ecuaciones, desigualdades, funciones. Utilizando estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, satisfacerlas u operar expresiones simbólicas. Así como también debes usar el razonamiento inductivo y deductivo para concluir leyes generales.

Con esta competencia el estudiante del VI ciclo deben practicar las matemáticas que involucren acciones orientadas a resolver problemas referentes a demostrar cambios continuos o regulares entre cantidades, entre expresiones; traduciéndose a patrones numéricos y gráficos, planos aritméticos, ecuaciones y desigualdades con función, relaciones lineales y afín, relaciones proporcionales directa e inversas.

Verifique que los gestos algebraicos utilizados representan o reproducen el estado de malestar. Expresa su principio: la relación entre la expresión perseguida y la proporcionalidad directa. Diferencias entre ecuaciones lineales y desigualdades y sus características. La no persistencia como riesgo cambiante. Valore los equipos que pueden aceptar definiciones desconocidas para probar la desigualdad; utilícelos para realizar varios textos, incluidos enunciados, expresiones algebraicas o contenido numérico.

Seleccionar, usar y combinar recursos, estrategias, métodos y procedimientos matemáticos para determinar el valor de términos desconocidos en progresiones aritméticas, simplificar expresiones algebraicas, resolver ecuaciones y desigualdades lineales y evaluar funciones lineales. Formula empíricamente versiones sobre las propiedades de los gradientes aritméticos, ecuaciones y desigualdades, linealidad, linealidad y funciones científicas, demuéstralas con ejemplos y aprende propiedades matemáticas; encuentra errores en sus argumentos y en otros y corrígelos.

Para ello tiene que aplicar las combinaciones de distintas capacidades como:

- **Traduce datos y condiciones a expresar algebraicas y gráficas:** Esto indica convertir datos, valores desconocidos, variables de un determinado problema y llevarlos a graficar algebraicamente y comprobar el resultado.
- **Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas:** Es entender los conceptos, propiedades, las ecuaciones, inecuaciones, funciones.
- **Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencia y reglas generales:** Se refiere a crear o combinar estrategias para convertir ecuaciones, inecuaciones, etc.
- **Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia:** Se refiere a construir reglas algebraicas y sus propiedades, comprobando sus relaciones nuevas.

2.3.2.10 Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Según MINEDU (2017) es cuando se describe la posición y movimiento, visualizando, interpretando formas geométricas 2D y 3D. Significa que realiza mediciones directas o indirectas del área de la superficie, el perímetro, el volumen y la capacidad de los objetos, y puede construir representaciones de formas geométricas para diseñar objetos, planos y modelos utilizando

herramientas, estrategias, construcción y medición de procedimientos. También utilizando sistemas de referencia y lenguajes geométricos para detallar caminos y trayectorias.

Con esta habilidad, el alumno del VI ciclo tiene que practicar matemáticas involucrando objetos diseñados para resolver los problemas mencionados, en los que trabaja a través de prismas, pirámides, polígonos, sus elementos, propiedades y la semejanza y conformidad de formas sexuales para simular las características del objeto Geométrica, además de posicionamiento y desplazamiento mediante coordenadas cartesianas, mapas, planos topográficos y transformaciones. Demostrar comprensión de la relación entre formas congruentes y similares, figuras geométricas y sus diferentes perspectivas; usar diagramas y estructuras. Los prismas, pirámides y polígonos se clasifican según sus atributos. Definir y utilizar estrategias, procedimientos y recursos para determinar la longitud, el área o el volumen de una unidad de geometría regular y para crear medidas geométricas. Declaraciones sobre semejanza y semejanza de figuras, proporciones de áreas de figuras geométricas; demostradas con ejemplos y propiedades geométricas.

Para ello se tiene que aplicar las combinaciones de sus capacidades y estas mencionamos:

- **Modela objetos con forma geométrica y sus transformaciones:** Se refiere a edificar a un modelo que genere su característica de los objetos, mediante formas geométricas, su localización y movimiento como su elemento y las respectivas propiedades.
- **Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas:** Es entender sobre las propiedades geométricas usando un lenguaje geométrico.
- **Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio:** Se refiere a crear y emplear combinaciones de estrategias para realizar gráficas geométricas, dibujar rutas, medir o estimar distancia y áreas.

- **Argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas:** Esto significa elementos de apoyo y propiedades de la geometría de la exploración o visualización.

2.3.2.11 Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Según a MINEDU (2017) es cuando el alumno analiza datos sobre asunto de interés, luego interpreta e infiere, utilizando la estadística y la probabilidad. Para hacer esto, los estudiantes seleccionan, organizan y representan datos que informan el análisis, la interpretación y las conclusiones sobre el comportamiento determinista o estocástico de situaciones utilizando métricas, estadísticas y probabilidad.

Con esta habilidad, los estudiantes del ciclo VI deben practicar matemáticas que involucren variables de acción diseñadas para abordar preguntas relacionadas de encuestados especificados, población relacionada especificada. Hay 4 tipos principales de variables: cuantitativas continuas, nominales y ordinales. Los datos se recopilan a través de encuestas y otros métodos, y luego se registran en tablas de resumen. La mediana y la media se utilizan para interpretar la información contenida en datos discretos (histogramas en gráficos, polígonos de frecuencia, gráficos circulares, tablas de frecuencia). Estos valores se utilizan para sacar conclusiones sobre la información demográfica, incluida la probabilidad de eventos aleatorios (expresados como decimales o fracciones) y el espacio muestral se pueden hacer predicciones sobre eventos futuros y se pueden dar razones para ello.

Para ello se tiene que aplicar las combinaciones de sus capacidades y estas son:

- **Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas:** Se trata de representar el comportamiento de un conjunto de datos, eligiendo una medida de tabla o gráfica estadística, de tendencia central, de ubicación o de dispersión. Las variables de población o muestra se registran al examinar a los sujetos. También incluye el análisis de

situaciones aleatorias y la representación de la ocurrencia de eventos a través de valores de probabilidad.

- **Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos:** Transmite su comprensión de los conceptos estadísticos y de probabilidad involucrados en la situación. Leer, describir e interpretar información estadística contenida en gráficos o tablas de diversas fuentes.
- **Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos:** Es la selección, adaptación, integración o creación de un sinnúmero de maneras, estrategias y recursos para la recolección, procesamiento y análisis de datos, Así como el uso de técnicas de muestreo, métricas, estadísticas y cálculos de probabilidad.
- **Sustenta conclusiones o decisiones con base a la información obtenida:** Las decisiones, predicciones y conclusiones se extraen con base en la información del procesamiento y análisis de datos, así como del proceso de revisión y evaluación.

2.4 Marco conceptual

a) *Ansiedad*

La ansiedad se refiere cuando un individuo siente la agitación, turbación o zozobra del ánimo, y se da de manera constante en personas convirtiéndose en una emoción complicada y displacentera donde se manifiesta a través de una tensión emocional que va de la mano de un correlato somático, en general podemos inferir que son manifestaciones físicas y mentales en un persona empero que no son atribuibles a riesgos convincentes, sino que se revelan en un estado de dificultad emocional o también un actitud constante y difuso, esto provocaría al pánico (Sierra et al., 2003).

b) Aprendizaje

Según a Consuegra Anaya (2010) define que el aprendizaje es un cambio de desarrollo humano continuo en el comportamiento, a través de la experiencia y esto llevara a tener resultados en el ser, es decir se aprende por medio del proceso cognoscitivo interno y el intercambio entre el medio y la adaptación al entorno.

c) Conducta

Según Consuegra Anaya (2010) definen que la conducta se refiere a que un individuo se encuentra en diferentes circunstancias. A esto se dice una conducta en comunicación, lo cual emitirá una respuesta, esto será observable como reacciones psicológicas y sentimientos.

d) Depresión

Según a Quezada y González (2012) la depresión es cuando la mente se encuentra en un desorden comúnmente causado por tristeza, por esta condición se pierde el interés o placer de acciones, se siente culpable, con baja autoestima, suicidio, problemas de sueño y alimentación, perdida de concentración y de energía.

e) Emoción

La emoción es un estado afectivo de una persona, es una reacción subjetiva a un contexto, juntamente de canjes orgánicos como fisiológicos y endocrinos en un inicio innato. La emoción significa exactamente esta de excitación, esto sucederá a través de una experiencia vivida y habrá una respuesta (Consuegra Anaya, 2010).

f) Estrés

Según a Consuegra (2010) indica que es una “reacción fisiológica y psicológica del organismo frente a las demandas del medio. / Respuesta general e inespecífica del organismo a un estresor o situación estresante. La respuesta de estrés es la respuesta inespecífica del

organismo a cualquier demanda” (p.106). El estrés puede provocar enfermedades y anomalías patológicas que paralicen la actividad del ser humano.

g) *Estrés académico*

Según Caldera y Pulido (2007) menciona que el estrés académico se concibe a partir de las instancias y las exigencias del ámbito educativo. Por ello en muchos casos podría afectar como a los profesores, como también a los estudiantes, todo ello implica que afectaría en cualquier nivel educativo.

h) *Logro de aprendizaje*

Según Cruz Velasquez (2019) define que es para apreciar el nivel de aprendizaje, lo cual permitirá mejorar el aprendizaje en los estudiantes, trazando metas y objetivos a alcanzar. Esto es una teoría cognitiva. ¿Para qué enseñar y aprender? Los logros se basan en resultados de un estudiante debe alcanzar culminar determinada área.

i) *Matemática*

Soto Apolinar (2011) las matemáticas son una ciencia que se ocupa de la cantidad, el cambio, el espacio y la estructura. Los axiomas y teoremas matemáticos son conjeturas probadas, que luego se aceptan. Hay muchas ramas de las matemáticas, incluido el análisis, la geometría, el álgebra, la teoría de conjuntos, la aritmética y la topología.

j) *Salud mental*

Consuegra Anaya (2010) indica que a salud mental es tener un estado emocional saludable y psicológico donde una persona tiene que afrontar tensiones normales en la vida, de sus propias capacidades, para contribuir de forma productiva y fructífera.

k) Tiempos de coronavirus (Covid-19)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) define que es una enfermedad infecciosa, provocado por un virus recientemente descubierto. En muchos individuos contagiados presentan síntomas respiratorios de leve, moderada y grave, muchas de las personas se recuperan sin tratamiento, mientras tanto las personas de edad avanzada tienen la probabilidad de tener problemas graves.

l) Tristeza

Según Cuervo e Izzedin (2007) mencionan que la tristeza es parte de la emoción y está en situaciones como la soledad, desconsuelo, melancolía, apatía, autocompasión, pesimismo y desánimo, etc. La tristeza se da en las personas cuando se genera una falta de interés y motivación, por tal este motivo las personas tienen una conducta negativa, a toda situación se le ve todo malo, esto puede ocurrir cuando el nivel conductual de la persona puede restringir la actividad física.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis de la investigación

3.1.1 *Hipótesis general*

Existe la relación significativa del estrés y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de covid-19, Espinar- 2021.

3.1.2 *Hipótesis específicos*

- a) Existe la relación significativa de la reacción física y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.
- b) Existe la relación significativa de la reacción psicológica y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.
- c) Existe la relación significativa de la reacción conductual y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

3.2 Identificación de variables

3.2.1 *Variable 1*

La variable es estrés.

3.2.2 *Variable 2*

La variable es logro de aprendizaje.

3.2.3 *Variables intervinientes*

Consideramos como variables intervinientes aquellos que pueden dar algún efecto o causa en la investigación como problemas de salud, problemas de bloqueo mental, trastornos mentales.

3.3 Operacionalización de variables

Título: Incidencia del estrés en los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Categoría de medición
Variable 1: ESTRÉS	Es un periodo de tensión que se observa en la etapa escolar y en otros niveles educativos y plantea los factores psicosociales que se manifiestan en estudiantes debido a factores emocionales y físicos (Berrío y Mazo, 2011).	Intensidad del nivel de estrés en el que se encuentren los estudiantes, medido mediante un cuestionario SISCO adaptado.	Reacción física	Dolor de cabeza (Cefalea).	1° Siempre 2° Casi siempre 3° A veces 4° Casi nunca 5° Nunca
				Cansancio y sueño.	
				Fatiga crónica.	
				Problemas de digestión.	
				Mal humor.	
			Reacción psicológica	Problemas de atención.	1° Siempre 2° Casi siempre 3° A veces 4° Casi nunca 5° Nunca
				Bloqueo de la mente.	
				Desesperación y problemas con la memoria.	
				Ansiedad escolar.	
			Reacción Conductual	Desmotivación escolar.	1° Siempre 2° Casi siempre 3° A veces 4° Casi nunca 5° Nunca
				Agresividad.	
				Incomunicación con las personas.	
				Irresponsabilidad.	
				Deterioro de desempeño.	

Variable 2: LOGROS DE APRENDIZAJE	. El logro de aprendizaje es el producto esperado de un todo un trabajo en el proceso de aprendizaje, para apreciar el nivel de logro de cada estudiante como conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y valores que debe alcanzar cada estudiante (Benavides et al.,2019).	Son los niveles de aprendizaje que alcanzan los estudiantes como las competencias, capacidades, conocimientos, en el área de matemática, para ellos los estudiantes son sometidos a una prueba de evaluación diagnóstica para determinar el nivel de su aprendizaje.	Resuelve problemas de cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Inicio (0-10) C Proceso (11-13) B Logro esperado (14-17) A Logro destacado (18-20) AD
				Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	
				Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	
				Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	
			Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	Traduce datos y condiciones a expresar algebraicas y graficas	
				Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas	
				Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencia y reglas generales	
				Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia	
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Modela objetos con forma geométrica y sus transformaciones	
				Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	
				Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	
				Argumentar afirmaciones sobre relaciones sobre relaciones geométricas	
			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.	
				Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.	
				Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos	
				Sustenta conclusiones o decisiones con base a la información obtenida.	

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo, nivel y diseño de investigación

4.1.1 *Tipo de investigación*

Según a Sanchez y Reyes (1992) el trabajo que se realizó pertenece a una investigación sustantivo básico, porque el causante es el estrés y las consecuencias son el bajo logro de aprendizaje de los estudiantes, en los tiempos de pandemia Covid-19, las variables de investigación se relacionan, en este trabajo de investigación. Los estudiantes de tercero de secundaria se encontraron muy estresados, debido a que se desenvuelven en el ambiente complejo donde están junto a sus padres, hermanos, familiares, y otros, generando distracción y falta de concentración en los estudiantes, debido a esto los estudiantes no se concentraron adecuadamente en el estudio y también se encontraron muy presionados con los trabajos que los profesores que les dejan a diario en algunos casos, como consecuencia de la pandemia los afectados fueron los estudiantes en aspectos emocionales y físicos generando el estrés, gracias a esto el aprendizaje de los estudiantes no fue lo esperado.

4.1.2 *Nivel de investigación*

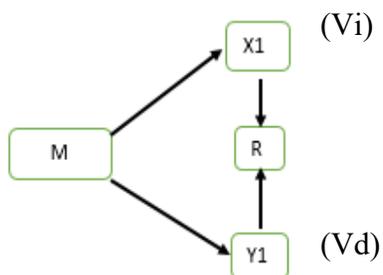
El grado de investigación es de carácter descriptivo-correlacional, porque se relacionan las variables, en este caso el estrés y los logros de aprendizaje para un grupo o población (Hernández et al, 2014). Mencionamos descriptivo porque se describe de estrés las consecuencias, las características, los síntomas, las conductas de los estudiantes. Correlacional es porque hay la relación que concurre entre el estrés y los logros de aprendizaje.

4.1.3 *Diseño de investigación*

Se utiliza un diseño de investigación no experimental de corte transversal, se observa la relación entre dos o más categorías, variables o conceptos a lo largo de un tiempo estimado. El diseño también se puede utilizar cuando se observa la relación causa-efecto entre las cosas. Esto fue explicado por Hernández et al (2014).

Figura 1

Diseño de investigación



Donde:

X_1 = Variable 1 (estrés)

X_2 = Variable 2 (logros de aprendizaje)

M = Muestra de investigación

R = Correlación

4.2 **Población y unidad de análisis**

4.2.1 *Población de estudio*

Llamamos a la población a un conjunto de elementos que es estudiado y analizado, en la investigación, la población de estudio corresponde a los estudiantes del nivel de educación secundaria del colegio Ricardo Palma Soriano, de Espinar- 2021.

Tabla 2
Población de estudio

Grado	1 grado			2 grado			3 grado			4grado			5 grado			Total
	Sección	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	
Masculino	8	9	11	7	9	14	13	13	9	6	12	8	11	13	9	152
Femenino	17	16	9	7	7	7	16	13	15	12	11	9	16	9	12	176
Total	25	25	20	14	16	21	29	26	24	18	23	17	27	22	21	328

La población de estudio constituye 328 estudiantes.

La población constituye 328 estudiantes desde primer grado hasta quinto grado de educación secundaria en la I.E. I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, de Espinar- 2021.

4.2.2 *Tamaño de muestra y técnica de selección de muestra*

La muestra de estudio es no probabilista, porque en “subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación” (Hernández et al.,2014 p.175). En esta investigación se involucra sujeto-tipo, de tal manera que el resultado obtenido muestra, pueden generalizar a todos los elementos que conforma dicha población, por lo tanto, la muestra de investigación son los estudiantes de las tres secciones “A,” B” y “C” en total 79 estudiantes de los cuales 44 son mujeres y 35 son varones. Seguidamente detallamos en la siguiente tabla.

Tabla 3
Muestra de estudiantes por secciones

<i>Grado</i>	Sección A	Sección B	Sección C	Total
Sexo				
Masculino	13	13	9	35
Femenino	16	13	15	44
Total	29	26	24	79

La muestra constituye 79 estudiantes de los cuales 44 son mujeres y 35 son varones de las tres secciones.

4.3 Técnicas de recolección de información

Para conseguir la búsqueda solicitada en la investigación se utilizó la técnica de encuesta, haciendo como instrumento un cuestionario con la finalidad de obtener una información del nivel del estrés de los estudiantes y una evaluación diagnóstica que consiste en verificar los niveles de logros de aprendizaje que obtuvieron los estudiantes.

4.3.1.1 Variable 1: estrés

Se tiene un instrumento que consta de un cuestionario que tiene como objetivo obtener información del nivel de estrés de los estudiantes, el cuestionario contiene diferentes ítems, que tienen valores en las alternativas como; Nunca = 1, Casi nunca = 2, A veces = 3, Casi siempre = 4 y Siempre = 5; que abarca los aspectos de físicos, psicológicos y conductuales.

Tabla 4*Ficha técnica del instrumento estrés académico*

Nombre del inventario	Inventario del Estrés Académico SISCO
Autor Original	Arturo Barranza Macias
Año de publicación Original	2007
Adaptación	Reinoso Toledo (2017); Guerrero García (2017); Barrientos Pimentel (2018); (Mamani Contreras (2019); Taipe y Guzman (2020); Paz Ccopa (2019).
Objetivo	Es un instrumento de medición que busca evaluar las reacciones físicas, psicológicas y conductuales.
Aplicación	Individual y colectiva
Tiempo	Tiempo ilimitado: Entre 10 a 30 minutos aproximadamente.
Tiempo de respuesta	Las preguntas se responden mediante el escalamiento de Likert de cinco valores: Nunca = 1, Casi nunca = 2, A veces = 3, Casi siempre = 4 y Siempre = 5
Observación	El instrumento será aplicado usando medios virtuales. El instrumento desarrollado es usado para fines del presente investigación.

4.3.1.2 Variable 2: logros de aprendizaje

Se tiene el instrumento de evaluación diagnóstica que tiene como objetivo obtener información de los niveles de logros de aprendizaje que tienen los estudiantes en el curso de matemática, la evaluación consta calificación de cero a veinte de los cuales hay cuatro niveles de logros de aprendizaje: Inicio (0-10) C; Proceso (11-13) B; Logro esperado (14-17) A; Logro destacado (18-20) la evaluación se calificara las cuatro competencias del área de matemática.

4.4 Técnica de análisis e interpretación de la información

Esta investigación corresponde a enfoque cuantitativo, lo cual permite analizar los datos estadísticos descriptivamente y utilizando el coeficiente de correlación de Spearman que permite determinar la relación existente de las variables estrés y logros de aprendizaje. Para procesar y tabular los datos de manera convincente, se utilizó los programas informáticos SPSS V 26 y Excel 2016.

4.5 Técnicas para demostrarla verdad o falsedad de las hipótesis planteadas

Para comprobar la validez de las hipótesis formuladas, se ha empleado la prueba estadística Rho de Spearman, la cual consiste en relacionar, las dimensiones, indicadores tanto de la variable estrés académico y nivel de logros de aprendizaje, de los cuales se tiene la hipótesis nula y alterna, de acuerdo a los resultados que se obtuvieron, se acepta la hipótesis nula o alterna.

H_1 : Existe la relación significativa del estrés y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de covid-19, Espinar- 2021.

H_0 : No existe la relación significativa del estrés y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de covid-19, Espinar- 2021.

V. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

5.1 Organización y estimación de las variables de estudio

El estrés académico se presenta de diversas maneras siendo las más principales manifestaciones: Físicas, psicológicas y conductuales, es decir para cuantificar la variable estrés académico se ha operacionalizado y descompuesto en múltiples dimensiones las cuales son: Manifestaciones físicas (Dolor de cabeza, cansancio, sueño, fatiga crónica, problemas de digestión, mal humor), manifestaciones psicológicas (desmotivación, ansiedad escolar, problemas de atención, desesperación, problemas de la memoria, etc.) y manifestaciones conductuales (agresividad, irresponsabilidad, incomunicación con las personas, deterioro del desempeño), dichas dimensiones han sido considerados en el cuestionario aplicado a los estudiantes, por otro lado la variable logros de aprendizaje en el curso de matemática, ha sido recolectado a través evaluación diagnostica aplicados a los estudiantes; La evaluación diagnostica ha sido constituido por las competencias en el área de matemática, una vez concluida en el transcurso de recolección de datos se ha determinado la relación entre ambas variables de investigación.

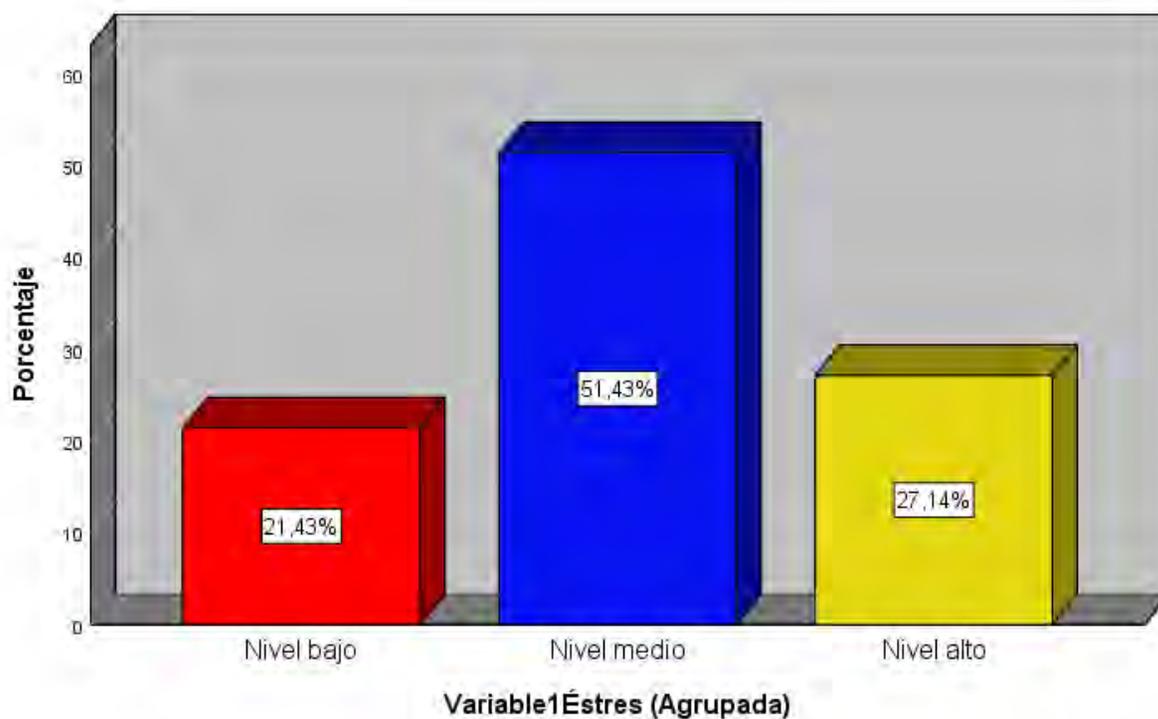
5.2 Resultados de la variable el estrés

Mostramos los resultados de la investigación de los niveles de estrés académico de los estudiantes de tercer grado de secundaria de la institución educativa Ricardo Palma Soriano, los resultados se han obtenido a través de un cuestionario del estrés, considerando tres dimensiones que son reacción física, reacción psicológica y reacción conductual. A continuación, mostramos a detalle de forma general sobre el variable estrés.

Tabla 5*Variable 1: Resultados sobre niveles del estrés (Agrupado)*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel bajo	15	19,0	21,4	21,4
	Nivel medio	36	45,6	51,4	72,9
	Nivel alto	19	24,1	27,1	100,0
	Total	70	88,6	100,0	
Perdidos	Sistema	9	11,4		
Total		79	79		

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes 3° A, B y C

Figura 2*Resultados sobre el estrés (Agrupado)*

Fuente: Cuestionario de estrés aplicado a los estudiantes 3° A, B y C

De la tabla y figura se desprende que el 21,43% de los estudiantes del tercer grado, de las secciones A, B y C tienen un nivel bajo de estrés es decir que la menor parte de los estudiantes se encuentran bien emocionalmente y conductualmente atendiendo oportunamente durante las

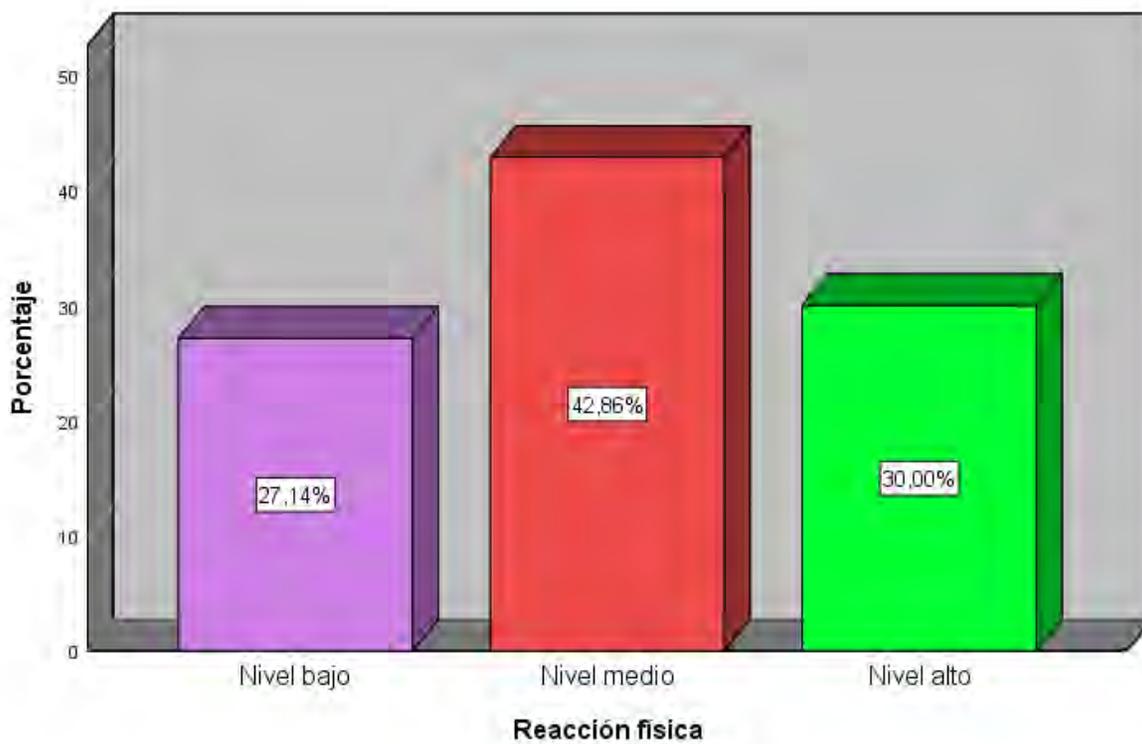
clases virtuales en el área de matemática; mientras el 51,43 % de los estudiantes presentan nivel medio de estrés debido por diferentes circunstancias como exceso de tareas, cansancio en las clases virtuales, no logran entender y atender adecuadamente en las clases virtuales, conflictos en su familia y sus compañeros, etc. Que pasan durante las sesiones de aprendizaje en las aulas virtuales; mientras que el 27,14% de los estudiantes presentan nivel alto estrés académico debido a la carga académica que tienen en las sesiones de aprendizaje es decir que tienen cansancio, dolor de cabeza, malestares físicas, psicológicas y conductuales; estos datos indican que la gran parte de los estudiantes, se encuentran con nivel medio de estrés durante las sesiones de aprendizaje que se lleva virtualmente en el colegio de Ricardo Palma Soriano en tiempos de Covid-19.

El estrés académico se ha descompuesto en 3 dimensiones principales, cuyos resultados son las siguientes:

Tabla 6
Resultados de la dimensión reacción física (agrupado)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel bajo	19	24,1	27,1	27,1
Nivel medio	30	38,0	42,9	70,0
Nivel alto	21	26,6	30,0	100,0
Total	70	88,6	100,0	
Perdidos	Sistema	9	11,4	
Total		79	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes 3° A, B y C

Figura 3*Reacción física de los estudiantes del tercer grado*

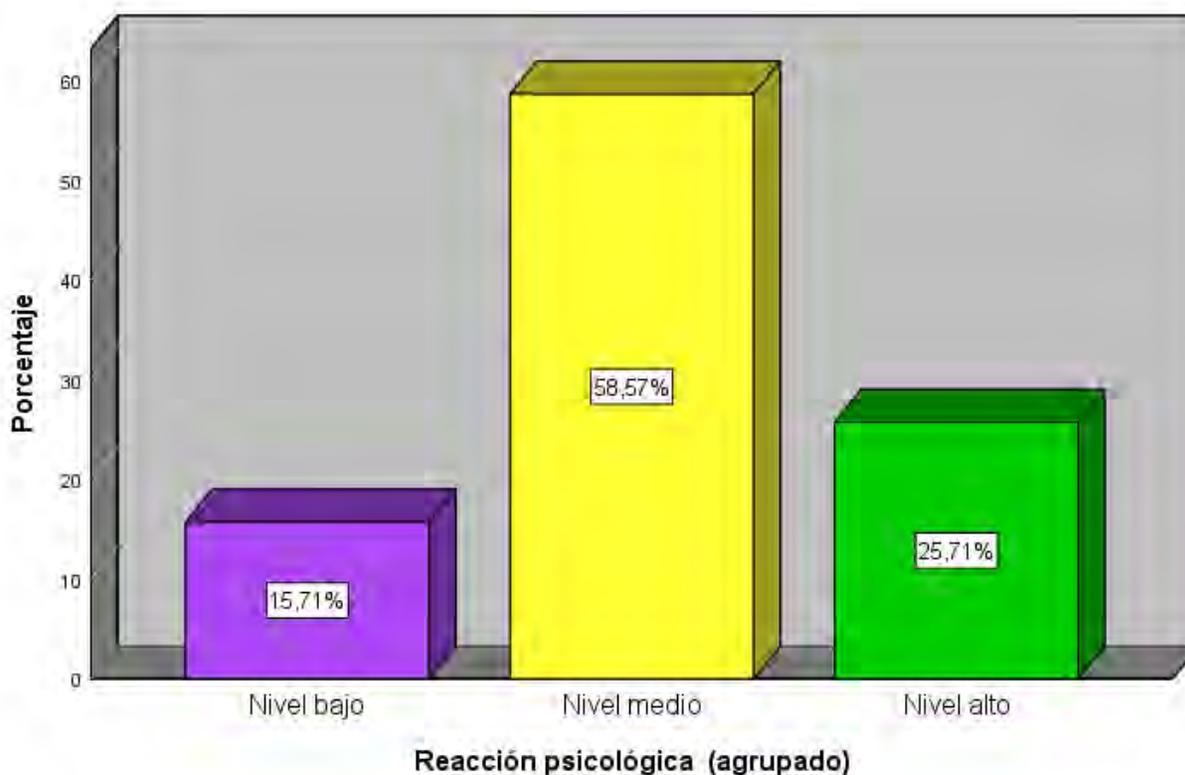
Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes 3° A, B y C

De la tabla y figura se desprende que el 27,14% de los estudiantes del tercer grado, de las secciones A, B y C presentan un nivel bajo reacciones físicas es decir durante las clases pocas veces tienen dolor de cabeza, cansancio y sueño; mientras el 42,86% de estudiantes tienen un nivel medio reacciones físicas durante las sesiones de aprendizaje, es decir a veces tienen frecuentemente dolor de cabeza, insomnio, cansancio y fatiga durante las sesiones de aprendizaje virtual, y el 30% de estudiantes tienen un nivel alto reacciones físicas es decir tienen fatiga, cansancio, migrañas, morderse las uñas y cefalea durante las sesiones de aprendizaje virtual, estos datos indican que la mayoría de estudiantes tienen un estrés moderado de un nivel medio, a causa del cual tienen fatiga, cansancio y dolor de cabeza durante las sesiones de aprendizaje en tiempo de Covid-19, cuyas sesiones de aprendizaje se realizan de manera virtual.

Tabla 7*Resultados de la Reacción psicológica de los estudiantes (agrupado)*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel bajo	11	13,9	15,7	15,7
Nivel medio	41	51,9	58,6	74,3
Nivel alto	18	22,8	25,7	100,0
Total	70	88,6	100,0	
Perdidos	Sistema	9	11,4	
Total		79	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes 3° A, B y C

Figura 4*Reacción psicológica de los estudiantes*

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes 3° A, B y C

De la tabla y figura se desprende que el 15,71% de los estudiantes del tercer grado, A, B y C, tienen un nivel bajo reacciones psicológicas es decir durante las sesiones de aprendizaje

virtual que la menor parte de los estudiantes no tienen problemas de atención, ansiedad, desesperación y desmotivación; mientras el 58,57% de estudiantes presentan un nivel medio reacciones psicológicas durante las sesiones de aprendizaje, es decir que la mayor parte de estudiantes presentan desesperación, ansiedad, problemas de atención y desmotivación durante las sesiones de aprendizaje virtual, y el 25,71% de estudiantes presentan con un nivel muy alto reacciones psicológicas es decir tienen desesperación, ansiedad, problemas de atención y desmotivación durante las sesiones de aprendizaje virtual. Estos datos indican que la mayoría de estudiantes presentan moderadamente con problemas psicológicos a causa del cual presentan con desmotivación escolar, ansiedad escolar desesperación, es decir que están desconcentrados, baja capacidad de recepción con la memoria generando la angustia y tristeza durante las sesiones de aprendizaje en tiempo de Covid-19, cuyas sesiones de aprendizaje se realizan de manera virtual; reacciones que de forma alguno no permite desarrollar competencias y capacidades durante las sesiones de aprendizaje.

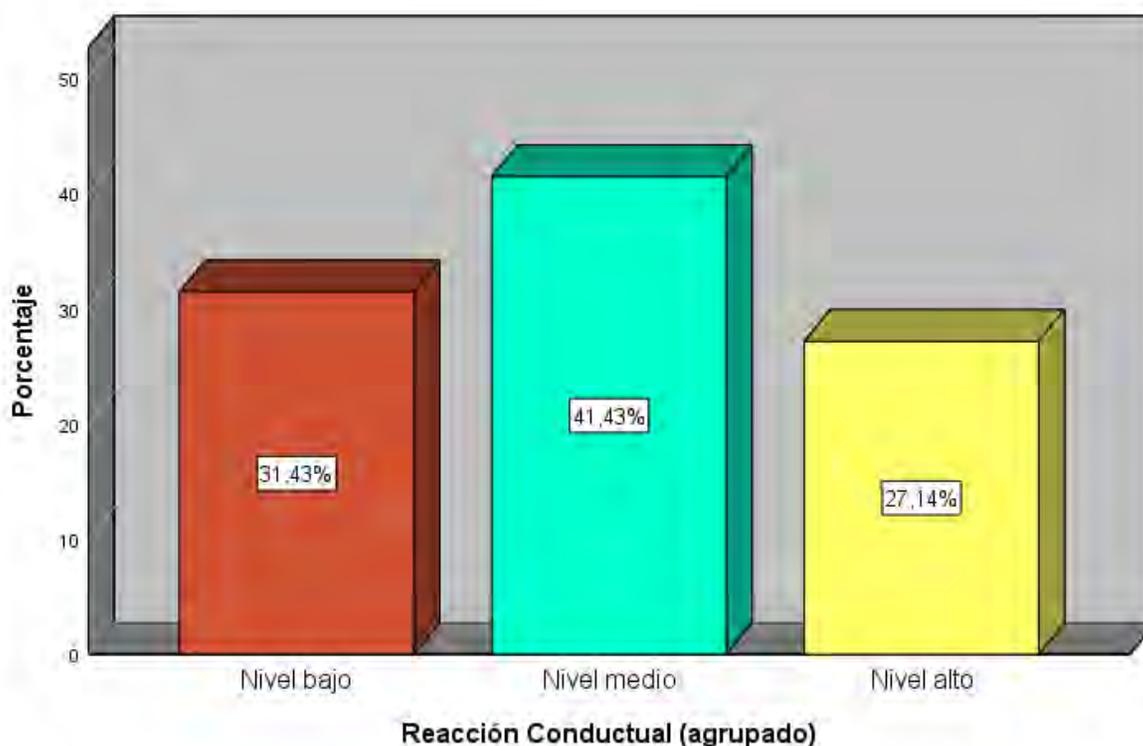
Tabla 8

Resultados de la dimensión reacción conductual de los estudiantes (agrupado)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Nivel bajo	22	27,8	31,4	31,4
	Nivel medio	29	36,7	41,4	72,9
	Nivel alto	19	24,1	27,1	100,0
	Total	70	88,6	100,0	
Perdidos	Sistema	9	11,4		
Total		79	100,0		

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes 3° A, B y C

Figura 5
Reacción conductual de los estudiantes (agrupado)



Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes 3° A, B y C

De la tabla y figura se desprende que el 31.43% de los estudiantes del tercer grado, A, B y C, tienen un nivel bajo reacciones conductuales es decir que la minoría de estudiantes casi nunca tienen conflictos y discusiones con sus compañeros, asimismo tienden a comunicarse con sus compañeros durante las sesiones de aprendizaje virtual; mientras el 41.43% de estudiantes tienen un nivel medio de reacciones conductuales durante las sesiones de aprendizaje, es decir que muchos de ellos a veces tienen conflictos y discusiones con sus compañeros durante las sesiones de aprendizaje virtual, y el 27,14% de estudiantes presentan con un nivel alto de reacciones conductuales es decir tienen muestran la agresividad, desgano para cumplir las labores académicas, la irresponsabilidad con sus trabajos, baja capacidad de reflexionar cuando se equivocan, en algunas oportunidades no asisten a sus clases, aislarse de los demás, esto ocurre

durante las sesiones de aprendizaje virtual, estos datos indican que la mayoría de estudiantes presentan un nivel medio, moderado las reacciones conductuales, teniendo problemas de comunicación, conflictos y discusiones con sus compañeros durante las sesiones de aprendizaje en tiempo de Covid-19, cuyas sesiones de aprendizaje se realizan de manera virtual; reacciones que de forma alguno no permite desarrollar competencias y capacidades durante las sesiones de aprendizaje.

5.3 Resultados de la variable logros de aprendizaje en matemática

Los niveles de logros de aprendizaje alcanzados por los estudiantes en el área de matemática se han obtenido a través de los test de evaluación así mismo en cada test de evaluación se ha considerado las competencias y capacidades en área de matemática.

Tabla 9

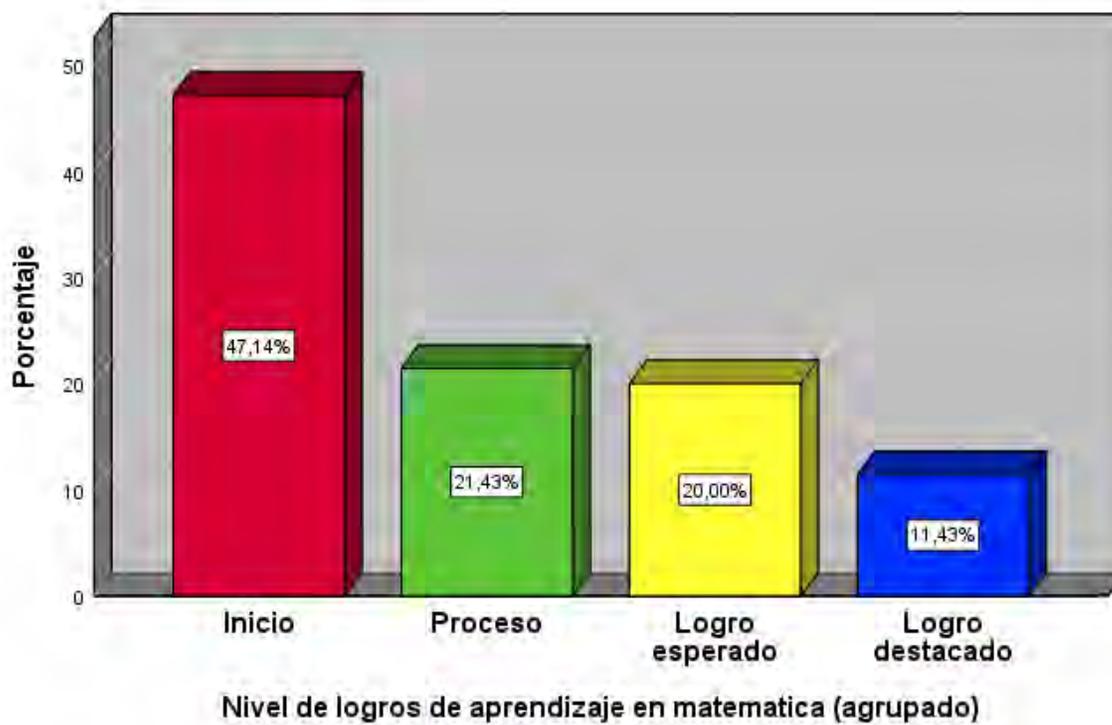
Calificaciones de niveles de logro en el área curricular de matemática (agrupado)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Inicio	33	41,8	47,1
	Proceso	15	19,0	21,4
	Logro esperado	14	17,7	20,0
	Logro destacado	8	10,1	11,4
	Total	70	88,6	100,0
Perdidos	Sistema	9	11,4	
Total		79	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes 3° A, B y C

Figura 6

Calificaciones en el área curricular de matemática (agrupado)



Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes 3° A, B y C

De la tabla y figura se desprende que el 47.14% de los estudiantes del tercer grado, A, B y C, han logrado obtener calificaciones dentro de la valoración deficiente, cuyos puntajes están comprendidos en el intervalo [0-10], mientras el 21.43% de estudiantes han logrado obtener calificaciones dentro de la categoría regular cuyos puntajes oscilan entre [11-14], por otro lado el 20% de estudiantes han logrado puntuaciones dentro de la valoración bueno, cuyos valores están comprendidos dentro del intervalo [15-17], finalmente solo el 11.43% de estudiantes han logrado puntuaciones dentro de la categoría muy bueno cuyos valores están comprendidos dentro del intervalo [18-20], los datos en general muestran que la mayoría de estudiantes tienen bajos niveles en logros de aprendizaje en las cuatro competencias y sus respectivas capacidades en el

área curricular de matemática, en la institución educativa Ricardo Palma Soriano, durante el año 2021.

5.4 Prueba de hipótesis

Para comprobar la validez de las hipótesis formuladas, se ha empleado la prueba estadística Rho de Spearman, la cual consiste en relacionar, las dimensiones, indicadores tanto de la variable estrés académico y nivel de logros de aprendizaje; de la correlación de ambas variables se ha obtenido el coeficiente de correlación, la cual oscila de +1 a -1, siendo +1, reflejo de una perfecta correlación entre variables, es decir: A mayor x, mayor y; por otra parte el coeficiente -1 representa una relación negativa perfecta, es decir (a mayor x, menor y, o viceversa); la interpretación del coeficiente Rho de Spearman, se ha efectuado considerando la siguiente escala de valores (Hernández et. al., 2014).

+1.00 = Correlación positiva perfecta (“a mayor X, mayor Y”)

+0.90 = Correlación positiva muy fuerte

+0.75 = Correlación positiva considerable

+0.50 = Correlación positiva media

+0.25 = Correlación positiva débil

+0.10 = Correlación positiva muy débil

0.00 = Correlación nula

-0.10 = Correlación negativa muy débil

-0.25 = Correlación negativa débil

-0.50 = Correlación negativa media

-0.75 = Correlación negativa considerable

-1.00 = correlación negativa perfecta (“a mayor X, menor Y”)

5.4.1 Prueba de hipótesis general:

H_1 : Existe la relación significativa del estrés y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de covid-19, Espinar- 2021.

H_0 : No existe la relación significativa del estrés y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de covid-19, Espinar- 2021.

Tabla 10

Correlación de “Rho Spearman” entre las variables estrés y logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

	Variable1Éstres (Agrupada)	Variable1Éstres (Agrupada)	Nivel de logros de aprendizaje en matemática
Rho de Spearman	Variable1Éstres (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	-,327**
		N	,006
			70
	Nivel de logros de aprendizaje en matemática	Coeficiente de correlación	-,327**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	,006
			70

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

En la tabla de correlación de Spearman; se evidencia que en la investigación han participado 70 estudiantes del tercer grado de las secciones sección A, B y C; por otro lado la correlación entre las variables: Estrés y los niveles de logros de aprendizaje, han generado el coeficiente de correlación, cuyo valor es -0.327; la cual está comprendido dentro del intervalo [-0.25 a -0.50] , cuyo valor indica que existe una correlación inversa media, lo que implica que si los estudiantes tienen altos niveles de estrés como; reacciones físicas, fatiga, sueño, dolor de

cabeza tienden a obtener bajos niveles de logros de aprendizaje en área de matemática, asimismo el valor de significancia obtenido es ($p=0,00<0,05$), cifra que indica que los niveles del estrés inciden positivamente en los niveles de los logros de aprendizaje en área de matemática; lo cual nos permite aceptar hipótesis alterna: A más alto nivel de estrés es menor los logros de aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

5.4.2 Prueba de hipótesis específica 1:

H_1 : Existe la relación significativa de la reacción física y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

H_0 : No existe la relación significativa de la reacción física y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

Tabla 11

Correlación “Rho Spearman” entre las variables reacción física y nivel de logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

			Reacción física	Nivel de logros de aprendizaje en matemática
Rho de Spearman	Reacción física	Coeficiente de correlación	1,000	-,549**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	Nivel de logros de aprendizaje en matemática	Coeficiente de correlación	-,549**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

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

En la tabla de correlación de Spearman; se evidencia que en la investigación han participado 70 estudiantes del tercer grado sección A, B y C; por otro lado la correlación entre la variable: Reacción física y el nivel de logros de aprendizaje, ha generado el coeficiente de correlación, cuyo valor es -0.549; la cual está comprendido dentro del intervalo [-0.50 a -0.75] , cuyo valor indica que existe una correlación inversa considerable, lo que implica que si los estudiantes tienen altos niveles de estrés o reacciones físicas como fatiga, sueño, dolor de cabeza tienden a obtener bajos niveles de logros de aprendizaje en área de matemática, asimismo el valor de significancia obtenido es ($p=0,00<0,05$), cifra que indica que las reacciones físicas como dolor de cabeza, fatiga, sueño, etc. inciden significativamente en el nivel de logros de aprendizaje en área de matemática; lo cual nos permite aceptar hipótesis alterna: La reacción física incide significativamente en los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

5.4.3 Prueba de hipótesis específica 2:

H_1 : Existe la relación significativa de la reacción psicológica y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

H_0 : No existe la relación significativa de la reacción psicológica y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

Tabla 12

Correlación “Rho Spearman” entre las variables reacción psicológica y nivel de logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

			Reacción psicológica	Nivel de logros de aprendizaje en matemática
Rho de Spearman	Reacción psicológica	Coefficiente de correlación	1,000	-,330**
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	70	70
	Nivel de logros de aprendizaje en matemática	Coefficiente de correlación	-,330**	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	70	70

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

En la tabla de correlación de Spearman; se evidencia que en la investigación han participado 70 estudiantes del tercer grado sección A, B y C; por otro lado la correlación entre la variable: Reacción psicológica y el nivel de logros de aprendizaje en el área de matemática, ha generado el coeficiente de correlación, cuyo valor es -0.330; la cual está comprendido dentro del intervalo [-0.25 a -0.50], cuyo valor indica que existe una correlación negativa media, lo que implica que si los estudiantes tienen altos niveles de estrés o reacciones psicológicas como desesperación, ansiedad, problemas de memoria, atención tienden a obtener bajos niveles de logros de aprendizaje en área de matemática, asimismo el valor de significancia obtenido es ($p=0,005<0,05$), cifra que indica que las reacciones psicológicas inciden significativamente en el nivel de logros de aprendizaje en área de matemática; lo cual nos permite aceptar hipótesis alterna: La reacción psicológica incide significativamente en los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

5.4.4 Prueba de hipótesis específica 3:

H_1 : Existe la relación significativa de la reacción conductual y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

H_0 : No existe la relación significativa de la reacción conductual y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

Tabla 13

Correlación “Rho Spearman” entre las variables reacción conductual y nivel de logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

			Reacción Conductual	Nivel de logros de aprendizaje en matemática
Rho de Spearman	Reacción Conductual	Coefficiente de correlación	1,000	-,417**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	Nivel de logros de aprendizaje en matemática	Coefficiente de correlación	-,417**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

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

En la tabla de correlación de Spearman; se evidencia que en la investigación han participado 70 estudiantes del tercer grado sección A, B y C; por otro lado la correlación entre la variable: Reacción conductual y el nivel de logros de aprendizaje en el área de matemática, ha generado el coeficiente de correlación, cuyo valor es -0.417; la cual está comprendido dentro del

intervalo $[-0.25$ a $-0.50]$, cuyo valor indica que existe una correlación negativa media, lo que implica que si los estudiantes tienen altos niveles de estrés o reacciones conductuales como incumplimiento de tareas, deterioro en el desempeño, incomunicación con sus compañeros las cuales tienden a obtener bajos niveles de logros de aprendizaje en área de matemática, asimismo el valor de significancia obtenido es $(p=0,000<0,05)$, cifra que indica que las reacciones conductuales inciden significativamente en el nivel de logros de aprendizaje en área de matemática; lo cual nos permite aceptar hipótesis alterna: La reacción conductual incide significativamente en los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

VI. DISCUSIÓN CONCLUSIONES SUGERENCIAS BIBLIOGRAFÍA

6.1 Discusión de los resultados

Primera: Para este trabajo de investigación se ha seleccionado la muestra constituido por los estudiantes del tercer grado A, B y C, que en total suman 79 estudiantes, del total de estudiantes del tercer grado, 9 estudiantes no han participado en el presente estudio debido a múltiples razones entre ellos, algunos son retirados, a otros no se ha podido ubicarlos, por el contexto del Covid-19; dado que las clases presenciales han sido suspendidas y en su lugar se vienen realizando clases virtuales, por otro lado la variable nivel de logros de aprendizaje se evaluó en calificaciones vigesimales comprendidos desde cero hasta veinte; de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio, el 21,43% de los estudiantes del tercer grado, de las secciones A, B y C tienen el estrés de nivel bajo es decir que la menor parte de los estudiantes se encuentran bien emocionalmente y conductualmente, atendiendo oportunamente durante las clases virtuales en el área de matemática; mientras que el 51,43 % de los estudiantes presentan nivel medio del estrés debido por diferentes circunstancias como exceso de tareas, cansancio en las clases virtuales, no logran entender y aprender adecuadamente en las clases virtuales, conflictos en su familia y sus compañeros, etc. Que pasan durante las sesiones de aprendizaje en las aulas virtuales; mientras que el 27,14% de los estudiantes presentan nivel alto estrés académico debido a la carga académica que tienen en las sesiones de aprendizaje es decir que tienen cansancio, dolor de cabeza, malestares físicas, psicológicas y conductuales; estos datos indican que la gran parte de los estudiantes, se encuentran con nivel medio de estrés durante las sesiones de aprendizaje que se lleva virtualmente en el colegio de Ricardo Palma Soriano en tiempos de Covid-19. Por otro lado la correlación entre las variables: Estrés y los niveles de logros de aprendizaje, han generado el coeficiente de correlación, cuyo valor es -0.327 ; la cual está comprendido dentro del

intervalo [-0.25 a -0.50] , cuyo valor indica que existe una correlación inversa media, lo que implica que si los estudiantes tienen altos niveles de estrés como fatiga, sueño, dolor de cabeza a causa de ello tienden a obtener bajos niveles de logros de aprendizaje en área de matemática, asimismo el valor de significancia obtenido es ($p=0,00<0,05$), cifra que indica, el estrés incide significativamente en el nivel de logros de aprendizaje en área de matemática; lo cual nos permite decir que hay una relación de ambas variables de estudio. También podemos mencionar la correlación que coincide con las evidencias encontradas por Taipe y Guzman (2020) en su investigación titulada, “influencia del estrés del contexto Covid-19, en el rendimiento académico de trabajos encargados en estudiantes de la escuela profesional de ingeniería agroindustrial de la Unsaac-Cusco, semestre 2020-I”, resultado del estudio se ha obtenido el coeficiente de correlación Pearson de 0,7502, demostrando que existe la relación entre ambas variables, significando que al tener demasiado estrés habra bajo rendimiento académico esto a causa de sobrecarga de trabajos exámenes, etc.

Segunda: Con respecto a la dimensión reacción física de los estudiantes se ha aplicado el instrumento cuestionario para recoger las percepciones, situación física de los estudiantes relacionados al estrés académico, de los cuales el 27,14% de los estudiantes del tercer grado, de las secciones A, B y C presentan un nivel bajo reacciones físicas es decir durante las clases pocas veces tienen dolor de cabeza, cansancio y sueño; mientras el 42,86% de estudiantes tienen un nivel medio reacciones físicas durante las sesiones de aprendizaje, es decir a veces tienen frecuentemente dolor de cabeza, insomnio, cansancio y fatiga durante las sesiones de aprendizaje virtual, y el 30% de estudiantes tienen un nivel alto reacciones físicas es decir tienen fatiga, cansancio, migrañas, morderse las uñas y cefalea durante las sesiones de aprendizaje virtual, estos datos indican que la mayoría de estudiantes tienen un estrés moderado de un nivel medio, a

causa del cual tienen fatiga, cansancio y dolor de cabeza durante las sesiones de aprendizaje en tiempo de Covid-19, cuyas sesiones de aprendizaje se realizan de manera virtual. Para someter a prueba de hipótesis se ha correlacionado los valores obtenidos del variable estrés académico, dimensión reacción física con los niveles de logros de aprendizaje en área de matemática obteniendo el coeficiente de correlación de Spearman un valor de -0.549; la cual está comprendido dentro del intervalo [-0.50 a -0.75], cuyo valor indica que existe una correlación inversa considerable, lo que implica que si los estudiantes tienen altos niveles de estrés o reacciones físicas como fatiga, sueño, dolor de cabeza tienden a obtener bajos niveles de logros de aprendizaje en área de matemática, asimismo el valor de significancia obtenido es ($p=0,00<0,05$), cifra que indica que las reacciones físicas inciden significativamente en el nivel de logros de aprendizaje en área de matemática; lo cual nos permite aceptar hipótesis alterna: La reacción física incide significativamente en los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

Tercera: Con respecto a la dimensión reacción psicológica de los estudiantes se ha aplicado el instrumento cuestionario para recoger las percepciones, situación psicológica de los estudiantes relacionados al estrés académico, de donde el 15,71% de los estudiantes del tercer grado, A, B y C, tienen un nivel bajo reacciones psicológicas es decir durante las sesiones de aprendizaje virtual que la menor parte de los estudiantes no tienen problemas de atención, ansiedad, desesperación y desmotivación; mientras el 58,57% de estudiantes presentan un nivel medio reacciones psicológicas durante las sesiones de aprendizaje, es decir que la mayor parte de estudiantes presentan desesperación, ansiedad, problemas de atención y desmotivación durante las sesiones de aprendizaje virtual, y el 25,71% de estudiantes presentan con un nivel muy alto

reacciones psicológicas es decir tienen desesperación, ansiedad, problemas de atención y desmotivación durante las sesiones de aprendizaje virtual, estos datos indican que la mayoría de estudiantes presentan moderadamente con problemas psicológicos a causa del cual presentan con desmotivación escolar, ansiedad escolar desesperación, es decir que están desconcentrados, baja capacidad de recepción con la memoria generando la angustia y tristeza durante las sesiones de aprendizaje en tiempo de Covid-19, cuyas sesiones de aprendizaje se realizan de manera virtual; reacciones que de forma alguno no permite desarrollar competencias y capacidades durante las sesiones de aprendizaje. Para someter a prueba de hipótesis se ha aplicado la correlación de spearman y se ha correlacionado la variable estrés académico, dimensión reacción psicológico y nivel de logros de aprendizaje en área matemática, obteniendo el coeficiente de correlación, cuyo valor es -0.330; la cual está comprendido dentro del intervalo [-0.25 a -0.50], cuyo valor indica que existe una correlación negativa media, asimismo el valor de significancia obtenido es ($p=0,005<0,05$), cifra que indica que las reacciones psicológicas inciden significativamente en el nivel de logros de aprendizaje en área de matemática; lo cual nos permite aceptar hipótesis alterna: La reacción psicológica incide significativamente en los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

Cuarta: Con respecto a la dimensión reacción conductual de los estudiantes se ha aplicado el instrumento cuestionario para recoger las percepciones, la reacción conductual de los estudiantes de los estudiantes relacionados al estrés académico, de donde el 31.43% de los estudiantes del tercer grado, A, B y C, tienen un nivel bajo reacciones conductuales es decir que la minoría de estudiantes casi nunca tienen conflictos y discusiones con sus compañeros, asimismo tienden a comunicarse con sus compañeros durante las sesiones de aprendizaje virtual; mientras el 41.43%

de estudiantes tienen un nivel medio de reacciones conductuales durante las sesiones de aprendizaje, es decir que muchos de ellos a veces tienen conflictos y discusiones con sus compañeros durante las sesiones de aprendizaje virtual, y el 27,14% de estudiantes presentan con un nivel alto de reacciones conductuales es decir tienen muestran la agresividad, desgano para cumplir las labores académicas, la irresponsabilidad con sus trabajos, baja capacidad de reflexionar cuando se equivocan, en algunas oportunidades no asisten a sus clases, aislarse de los demás, esto ocurre durante las sesiones de aprendizaje virtual, estos datos indican que la mayoría de estudiantes presentan un nivel medio, moderado las reacciones conductuales, teniendo problemas de comunicación, conflictos y discusiones con sus compañeros durante las sesiones de aprendizaje en tiempo de Covid-19, cuyas sesiones de aprendizaje se realizan de manera virtual; reacciones que de forma alguno no permite desarrollar competencias y capacidades durante las sesiones de aprendizaje; asimismo para someter a prueba de hipótesis específica 3, se ha aplicado la correlación de Spearman y se ha correlacionado los valores de la variables estrés académico, dimensión reacción conductual y nivel de logros de aprendizaje en matemática; cuyo valor es -0.417; la cual está comprendido dentro del intervalo $[-0.25 \text{ a } -0.50]$, cuyo valor indica que existe una correlación negativa media, lo que implica que si los estudiantes tienen altos niveles de estrés o reacciones conductuales como incumplimiento de tareas, deterioro en el desempeño, incomunicación con sus compañeros las cuales tienden a obtener bajos niveles de logros de aprendizaje en área de matemática, asimismo el valor de significancia obtenido es $(p=0,000 < 0,05)$, cifra que indica que las reacciones conductuales inciden significativamente en el nivel de logros de aprendizaje en área de matemática; lo cual nos permite aceptar hipótesis alterna: La reacción conductual incide significativamente en los logros de aprendizaje del área de

matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207

Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

6.2 Conclusiones

Primera: El nivel de la relación que existe entre el estrés y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021 es inversa, es decir a mayor nivel de estrés académico los estudiantes tienden a obtener bajos niveles de logros de aprendizaje en área de matemática.

Segunda: El tipo de nivel de correlación que existe entre la reacción física y los logros de aprendizaje del área de matemática es inverso, ya que, al tener reacciones físicas como dolor de cabeza, cansancio, sueño, fatiga crónica, problemas de digestión, mal humor su nivel logro de aprendizaje es predominantemente bajo. El nivel de correlación negativa significativamente positiva con un índice de -0.549 .

Tercera: La relación de la reacción psicológica y los logros de aprendizaje del área de matemática es inversa, ya que, al tener reacción psicológica como problemas de atención, bloqueo de la mente, desesperación y problemas con la memoria, ansiedad escolar, desmotivación escolar, su nivel logro de aprendizaje es predominantemente bajo. El nivel de correlación negativa significativamente positiva con un índice de -0.330 .

Cuarta: La relación de la reacción conductual y los logros de aprendizaje del área de matemática es inversa, ya que, al tener la reacción conductual como agresividad, incomunicación con las personas, irresponsabilidad, deterioro de desempeño su nivel de logro es predominantemente bajo. El nivel de correlación negativa significativamente positiva con un índice de -0.417 .

Quinto: El nivel de estrés de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Ricardo Palma Soriano es de 51,43 % con un nivel de estrés de nivel moderado, mientras que solo un 27,14% con un nivel de estrés alto.

6.3 Recomendaciones

Primera: A las autoridades educativas del MINEDU, DREC, UGELES, docentes, etc. Se tiene que considerar la incidencia positiva de los niveles de estrés en los logros de aprendizaje del área de matemática en los estudiantes, como uno de los factores importantes en el proceso de aprendizaje y desarrollo de competencias por ello las temáticas a plantear durante las sesiones de aprendizaje virtual han de realizarse de manera breve y concisa, para evitar el estrés académico y sus dimensiones. Asimismo, se debería de proveer plan de datos para todos los docentes y estudiantes de forma gratuita.

Segunda: Se tiene que tomar en cuenta el nivel reacción física de los estudiantes en sus logros de aprendizaje del área de matemática, teniendo en cuenta diversas estrategias de enseñanza para que las clases sean dinámicas durante las sesiones virtuales podría evitarse al emplear aplicaciones más interactivas como el google meet o zoom además de realizar sesiones muy precisas y con video tutoriales precisos.

Tercera: Se tiene que tomar en cuenta el nivel de reacción psicológica de los estudiantes en sus logros de aprendizaje del área de matemática, esto se puede evitar con interacción directa a través de aplicaciones más interactivos de juegos matemáticos como; sudoku, tangram, Duolingo Math, y otros, también con momentos de relajación durante las sesiones de aprendizaje (envió de fotos del lugar donde están, frases motivadoras, etc.)

Cuarto: Se tiene que tomar en cuenta los niveles de reacción conductual de los estudiantes en sus logros de aprendizaje del área de matemática, haciendo monitoreo y seguimiento de cómo se viven los estudiantes en sus hogares, considerar reglamento de orden y disciplina de la institución educativa, también los reglamentos en tiempos de Covid-19, implementar las normas

de convivencia para las clases virtuales, así controlar y mejorar en aspectos conductuales de los estudiantes.

Quinta: En algunos casos se evidencian que el docente es un agente estresor, es decir es el aquel que causa el estrés, por tal motivo se recomienda a mejorar las estrategias de enseñanza y reflexionar en la práctica docente.

Sexta: Los estudiantes siempre poseen momentos de estrés, ya que hasta los investigadores sentimos este malestar en algunas circunstancias de la investigación, por ello se tiene que tomar mucha en cuenta en cada momento de la enseñanza y aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avila Rivas, D. O. (2019). *Estrés Académico y el Rendimiento Académico en el Instituto Superior Tecnológico Público San Francisco de Asís en Villa María del Triunfo*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle], Escuela de Posgrado, Lima.
- Alfonso Águila, B., Calcines Castillo, M., Monteagudo de la Guardia, R., & Nieves Achon, Z. (Junio de 2015). Estrés académico. *Edumecentro*, 7(2), 163-178. Obtenido de <http://www.revedumecentro.sld.cu>
- Alvarez Barrios, M. J., & Huaynacho Calizaya, J. K. (2017). *Influencia del estrés en el rendimiento académico de los estudiantes de 3ro a 5to año*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa], Facultad de Ciencias Histórico Sociales, Perú.
- Asubel, D. (1997). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Barraza Macías, A. (2007). El estrés académico en alumnos de maestría y sus variables moduladoras: un diseño de diferencia de grupos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 26(2), 270-289.
- Barrientos Pimentel, M. d. (2018). *Desempeño docente y logros de aprendizaje en estudiantes del séptimo ciclo de secundaria del área de matemáticas de la institución educativa 3066, Comas 2018*. [Tesis para optar maestría en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa, Universidad Cesar Vallejo], Escuela de Posgrado, Lima.
- Benavides Gutierrez, A., Palacios Garay, J., Fuster Guillén, D., & Hernández, R. M. (2019). Evaluación del desempeño docente en el logro de aprendizaje del área de matemáticas. *Revista de Psicología*, 16(31), 48-57.

- Berrío García, N., & Mazo Zea, R. (2011). Estrés Académico1. *Revista de psicología Universidad de Antioquia*, 3(2), 64-82.
- Caldera Montes, J. F., & Pulido Castro, B. E. (2007). Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de Los Altos. *Revista Educación y desarrollo*(7), 77-82.
- Camargo, B. (s.f.). Estrés, Síndrome General de Adaptación. *Revista Médico Científica*, 17(2), 1-86.
- Cárdenas Lizarazo, J., & Blanco Nieto, L. (2018). La evaluación de la Resolución de Problemas de Matemáticas de profesores de Secundaria en Colombia. *Revista Educatio Siglo XXI*, 36(3), 123-152. doi:<http://dx.doi.org/10.6018/j/349941>
- Castro León, J. F., & Luévano Flores, E. (2018). Influencia del estrés académico sobre el rendimiento escolar en Educación Media Superior. *Revista Panamericana de Pedagogía*(26), 97-117.
- Constitución Política del Perú. (1993). *Normas Legales Actualizadas diario del Bicentenario el Peruano*. Lima: Editora Perú.
- Consuegra Anaya, N. (2010). *Diccionario de psicología* (Vol. 2a). (E. Ediciones, Ed.) Bogotá, Colombia.
- Cruz Velasquez, Y. (2019). *La autoestima y el logro del aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa "Manuel Mendiburu"*. [Tesis para optar Licenciatura, Universidad Naional de San Agustín de Arequipa], Facultad de Ciencias de la Educación, Arequipa-Perú.

- Cuervo Martínez, A., & Izzedin Bouquet, R. (2007). Tristeza, Depresión y Estrategias de Autorregulación en Niños. *Tesis Psicológica*(2), 35-47. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=139012670004>
- Currículo Nacional de la Educación Básica. (2017). *El Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima: Ministerio de Educación. Obtenido de www.minedu.gob.pe
- García Gajardo, F., Fonseca Grandón, G., & Concha Gfell, L. (2015). APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ESTUDIO COMPARADO. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), 1-26. doi:<http://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i3.21072>
- García Heredia, F. J., Alonso López, L. S., Noriega Armendáriz, R., Romero González, J., López Hernández, F., & Antolín Fonseca, A. (2015). La enseñanza y el aprendizaje. *Culcyt/ Educación*(57), 142-184.
- Gómez Dávalos, N. R., & Rodríguez Fernández, P. (2020). Estrés en Docentes en el Contexto de la Pandemia de Covid-19 y la Educación, Fenob Una - Filial Coronel Oviedo. *ACADEMIC DISCLOSURE UNA FENOB*, 2016-234.
- Guerrero García, G. C. (2017). *El estrés académico y su correlación con la ansiedad en estudiantes universitarios de la carrera de medicina de la ciudad de Ambato*. Ambato-Ecuador.
- Hernández Sampeieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). México: McGraw-Hill Education.
- Instituto Peruano de Economía IEP. (05 de Julio de 2021). *EFFECTOS DEL COVID-19 EN LA EDUCACIÓN*. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/efectos-del-covid-19-en-la-educacion/>

La ley universitaria N° 30220. (2014). *La ley universitaria N° 30220*. Lima. Obtenido de

http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria_04_02_2022.pdf

Ley General de la Educación N° 28044. (2003). *Ley General de la Educación N° 28044*. Lima.

Lluis Puebla , E. (marzo-junio de 2006). Teorías matemáticas, matemática aplicada y

computación. *Ciencia Ergo Sum*, 13(1), 91-98. Obtenido de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10413112>

Luna Santos, J. L. (2018). *El estrés académico y el rendimiento de los estudiantes del quinto año*

de secundaria del colegio salesiano don bosco de Arequipa. [Tesis de maestría,

Universidad Nacional de San Agustín], Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, Arequipa-Perú.

Machaca Mamani, W., & Garambel Quispe, E. (2015). *Los niveles de estrés y su relación con el*

rendimiento escolar del área de comunicación de los estudiantes del sexto grado de

educación primaria en la I.E. Néstor Cáceres Velásquez. [Tesis de Licenciatura,

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa], Facultad de Ciencias de La Educación, Perú.

Mamani Contreras, L. D. (2019). *Desempeño docente y el nivel de logro de los aprendizajes en*

el área de matemática de los estudiantes del segundo de secundaria de las instituciones

educativas con jornada escolar completa del distrito de Puno, 2017. [Tesis para optar

maestró en Educación en Gestión de la Educación, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco], Escuela de posgrado, Cusco.

Ministerio de Educación [MINEDU]. (2017). *Educación Básica Regular Programa curricular*

de Educación Secundaria (1 ed.). Lima, Perú. Obtenido de www.minedu.gob.pe

- Ministerio de Educación. (2017). *Programa Curricular del nivel Secundaria*. Lima: Ministerio de Educación. Obtenido de www.minedu.gob.pe
- Morales González, M. R., & Barraza Macías, A. (2017). *Estrés y Rendimiento Académico en Alumnos de una Licenciatura en Nutrición* (1 ed.). México: RED DURANGO DE INVESTIGADORES EDUCATIVOS A.C.¿.
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de la Educación Superior* 194, 49, 1-8. Obtenido de <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1120>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
- Paz Ccopa, M. (2019). *Estrés y rendimiento académico en los estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco-2018*. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco], Facultad de Ciencias de la Salud, Cusco - Perú.
- Quezada Berumen, L. C., & González Ramírez, M. T. (2012). El papel de los estresores y las condiciones de estado civil para explicar la depresión y el estrés en adolescentes gestantes. *Psicología desde el Caribe. Universidad del Norte*, 29(1), 19-46. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/v29n1/v29n1a03.pdf>
- Reinoso Toledo , E. P. (2017). *Influencia del Estrés en el Rendimiento Académico de los estudiantes del Quinto Semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Central Del Ecuador*. Quito - Ecuador.
- Román Collazo, C. A., & Hernández Rodríguez, Y. (Junio de 2011). El estrés académico: Una revisión crítica del concepto desde las ciencias de la educación. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala.*, 14(2), 1-14.

- Romero, G. (27 de Septiembre de 2017). *EDUCAR21.COM*. Obtenido de <https://educar21.com/inicio/2017/09/27/teorias-de-aprendizaje-mas-influyentes/>
- Sanchez Carlessi , H., & Reyes Meza, C. (1992). Metodología y diseños en la investigación científica.
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje Una perspectiva educativa* (Sexta edición ed.). México: D.R. © 2012 Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Sierra, J. C., Ortega, V., & Zubeidat, h. (2003). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal-estar E Subjetividade*, 3(1), 10-59. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27130102>
- Sierra, O. ., (2003). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Mal-estar E Subjetividade*, 3(1), 50.
- Soto Apolinar, E. (2011). *Diccionario Ilustrado de Conceptos Matemáticos* (3 ed.). México. Obtenido de www.aprendematematicas.org.mx
- Taipe Florez, F., & Guzman Soto, M. G. (2020). *Influencia del estrés del contexto Covid-19, en el rendimiento académico de trabajos encargados en estudiantes de la escuela profesional de Ingeniería Agroindustrial de la Unsaac-Cusco, Semestre 2020-I*. [Tesis para optar Segunda Especialidad de Trabajo y Formación Ocupacional, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa], Facultad de Ciencias de la Educación, Arequipa - Perú.
- Torres, X., & Bailles, E. (2014). *Comprender el Estrés*. Barcelona: Amat.

ANEXOS

Anexo 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Incidencia del estrés en los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Problema general ¿Cuál es el nivel de relación del estrés y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar-2021?</p> <p>Problemas específicos a) ¿Cómo es la relación de la salud física y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021? b) ¿Cómo es la relación de la reacción psicológica y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021?</p>	<p>Objetivo general Determinar el nivel de relación del estrés y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar-2021.</p> <p>Objetivos específicos a) Determinar la relación de la reacción física y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021. b) Determinar la relación de la reacción psicológica y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.</p>	<p>Hipótesis general Existe la relación significativa del estrés y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de covid-19, Espinar-2021.</p> <p>Hipótesis específicas a) Existe la relación significativa de la reacción física y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021. b) Existe la relación significativa de la reacción psicológica y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.</p>	<p>Variable 1: Estrés</p>	<p>Reacción física</p>	Dolor de cabeza (Cefalea).
					Cansancio y sueño.
					Fatiga crónica.
					Problemas de digestión.
				Mal humor.	
				<p>Reacción psicológica</p>	Problemas de atención.
			Bloqueo de la mente.		
			<p>Reacción Conductual</p>	Desesperación y problemas con la memoria.	
				Ansiedad escolar.	
				Desmotivación escolar.	
				Agresividad.	
			<p>Variable 2: Logros de aprendizaje</p>	<p>Resuelve problemas de cantidad.</p>	Incomunicación con las personas.
Irresponsabilidad.					
Deterioro de desempeño.					
Traduce cantidades a expresiones numéricas					
<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</p>	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones				
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo				
	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones				
	Traduce datos y condiciones a expresar algebraicas y graficas				
Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas					

c) ¿Cómo es la relación de la reacción conductual y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021?	Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021. c) Determinar la relación de la reacción conductual y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.	Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021. c) Existe la relación significativa de la reacción conductual y los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E.I. N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.			Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencia y reglas generales
					Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia
				Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Modela objetos con forma geométrica y sus transformaciones
					Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas
					Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio
					Argumentar afirmaciones sobre relaciones sobre relaciones geométricas
				Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.
					Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.
					Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos
					Sustenta conclusiones o decisiones con base a la información obtenida.

Anexo 2
MATRIZ DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

Título: Incidencia del estrés en los logros de aprendizaje del área de matemática, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrado N° 56207 Ricardo Palma Soriano, en tiempos de Covid-19, Espinar- 2021.

Variables	Dimensiones	Indicadores	N° de Ítems	Ítems
Variable 1: ESTRÉS	Reacción física	Dolor de cabeza (Cefalea).	1	¿Cuándo estas en clases, muchas veces no entiendes y sientes el dolor de la cabeza? ¿Sientes que tienes insomnio o pesadillas?
		Cansancio y sueño.	2	¿Te sientes cansado permanentemente, no hay ganas de hacer actividades? ¿Sientes una necesidad de dormir constantemente?
		Fatiga crónica.	3	¿Te sientes sin energía y sin ganas, cuando estas en clases o cuando haces otras actividades?
		Problemas de digestión.	4	¿Tienes malestares estomacales como la mala digestión, dolor abdominal, diarrea, vómitos, etc.?
		Mal humor.	5	¿Te sientes aburrido en horas de clase? ¿Te rascas, te muerdes la uña, te frotas tu cuerpo, etc.?
	Reacción psicológica	Problemas de atención.	6	¿Cuándo estas en clases y realizas actividades no puedes concentrarte? ¿Sientes la incapacidad de relajarte y estar tranquilo?
		Bloqueo de la mente.	7	¿Cuándo quieres recordar ideas, se te van de la memoria y se te bloquea la mente?
		Desesperación y problemas con la memoria.	8	¿Cuándo no entiendes te desesperas al instante y no llegas a adquirir conocimientos porque no entendiste?
		Ansiedad escolar.	9	¿Sientes cada momento la depresión, angustia y tristeza?
	Reacción Conductual	Desmotivación escolar.	10	¿Consideras que es difícil aprender y piensas no involucrarte en el curso de matemática por qué es bien difícil?
		Agresividad.	11	¿Cuándo te discutís, reaccionas con expresiones verbales agresivas por que no puedes tolerar? ¿Tienes conflictos y problemas con algún miembro de tu familia y compañeros en el colegio?
		Incomunicación con las personas.	12	¿Sientes que es mejor es estar solo(a) por eso te alejas de los demás?

		Irresponsabilidad.	13	¿Muchas veces te olvidas de enviar tus trabajos que te dejan tus maestros del curso de matemática?
		Deterioro de desempeño.	14	¿Sientes que no es necesario esforzarte para realizar actividades y para aprobar el curso de matemática?
Variable 2: LOGROS DE APRENDIZAJE	Resuelve problemas de cantidad.	Traduce cantidades a expresiones numéricas	3,4 y 5	Evaluación de logro de aprendizaje 3,4 y 5
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones		
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo		
		Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones		
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	Traduce datos y condiciones a expresar algebraicas y graficas	6,7 y 8	Evaluación de logro de aprendizaje 6,7 y 8
		Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas		
		Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencia y reglas generales		
		Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia		
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Modela objetos con forma geométrica y sus transformaciones	9 y10	Evaluación de logro de aprendizaje 9 y10
		Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas		
		Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio		
		Argumentar afirmaciones sobre relaciones sobre relaciones geométricas		
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.	1 y 2	Evaluación de logro de aprendizaje 1 y 2
		Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.		
		Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos		
		Sustenta conclusiones o decisiones con base a la información obtenida.		



Anexo 3

Cuestionario del estrés

CUESTIONARIO DEL ESTRÉS

Es una investigación de actividades relacionados al tema educativo. Para ello garantizamos la confidencialidad de los encuestados, todos serán tratados de forma anónima y los resultados será manejado en general. Suplicamos que respondan con toda sinceridad para que la investigación sea rigurosa.

Grado /sección

Sexo M () F ()

1. Durante las labores académicas en tu colegio, ¿Has sentido en algunos períodos de preocupación o nerviosismo? Marca con una X

SI	NO
----	----

En caso de marcar en caso de NO, el cuestionario será terminada, de lo contrario de seleccionar un SI, puedes continuar con la pregunta dos.

2. Marca con una cruz (X) en la respuesta más adecuada de acuerdo a las circunstancias que se sucedieron.

REACCIONES FÍSICAS	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Cuándo estas en clases, muchas veces no entiendes y sientes el dolor de la cabeza?					
¿Sientes que tienes insomnio o pesadillas?					
¿Te sientes cansado permanentemente, no hay ganas de hacer actividades?					
¿Sientes una necesidad de dormir constantemente?					
¿Te sientes sin energía y sin ganas, cuando estas en clases o cuando haces otras actividades?					
¿Tienes malestares estomacales como la mala digestión, dolor abdominal, diarrea, vómitos, etc.?					
¿Te sientes aburrido en horas de clase?					
¿Te rascas, te muerdes la uña, te frotas tu cuerpo, etc.?					
REACCIONES PSICOLÓGICAS	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Cuándo estas en clases y realizas actividades no puedes concentrarte?					
¿Sientes la incapacidad de relajarte y estar tranquilo?					
¿Cuándo quieres recordar ideas, se te van de la memoria y se te bloquea la mente?					
¿Cuándo no entiendes te desesperas al instante y no llegas adquirir conocimientos porque no entendiste?					
¿Sientes cada momento la depresión, angustia y tristeza?					
¿Consideras que es difícil aprender y piensas no involucrarte en el curso de matemática por qué es bien difícil?					
REACCIONES CONDUCTUALES	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Cuándo te discutís, reaccionas con expresiones verbales agresivas por que no puedes tolerar?					
¿Tienes conflictos y problemas con algún miembro de tu familia y compañeros en el colegio?					

¿Sientes que es mejor es estar solo(a) por eso te alejas de los demás?					
¿Muchas veces te olvidas de enviar tus trabajos que te dejan tus maestros del curso de matemática?					
¿Sientes que no es necesario esforzarte para realizar actividades y para aprobar el curso de matemática?					

Anexo 4*Evaluación de logros de aprendizaje***EVALUACION DE LOGROS DE APRENDIZAJE**

Grado /Sección

Sexo M () F ()

Instrucciones: La evaluación es individual, lee atentamente los enunciados de los problemas mostrados y resuelve cada problema, puede utilizar la resolución en la hoja. Luego marca la respuesta correcta con una (X).

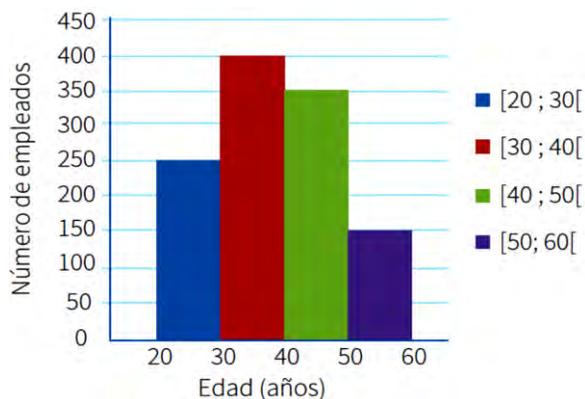
Nota

01. En la Institución de Ricardo Palma Soriano, dan evaluaciones los estudiantes de tercer grado, para participar en las olimpiadas de matemática, en los cuales Jorge alcanzo a las máximas calificaciones en su salón: 11, 16, 12, 9, 14 y 10 ¿Cuánto de promedio de calificación tiene Jorge? **(2 puntos)**

- a) 09
- b) 12
- c) 13
- d) 14
- e) N.A.

02. El siguiente gráfico muestra la edad de los empleados de una empresa. Según el gráfico, ¿cuál es la moda aproximada? **(2 puntos)**

- a) 37,5 años
- b) 35 años
- c) 40 años
- d) 30 años
- e) N.A.



03. La directiva del Colegio Ricardo Palma Soriano recibe de cada uno de los padres de familia un depósito de S/800 para la remodelación y refacción de las aulas, y se compromete a devolver ese dinero al cabo de 1 año y 8 meses, junto con un interés simple del 5 % anual. ¿Qué cantidad devolverá a cada socio? **(2 puntos)**

- a) S/872
- b) S/1600
- c) S/866,67
- d) S/840

e) N.A.

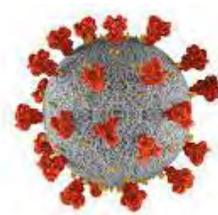
04. El papá de Rolando, observando el catálogo de dos tiendas comerciales, decide comprar una cámara digital. Si este modelo de cámara es ofrecido a crédito por dos tiendas, Artifac y Elektro, con tasas de interés simple mensual del 10 % y 15 % en 7 y 4 meses, respectivamente, ¿cuánto pagará de interés el papá de Rolando si escoge la mejor propuesta? (2 puntos)

- a) S/1399,30
 b) S/1199,40
 c) S/799,60
 d) S/2398,80
 e) N.A.



05. El tamaño del virus del resfriado común es: 0,000 000 000 05. Exprésalo en notación científica. (2 puntos)

- a) 5×10^{11}
 b) 5×10^{-11}
 c) $0,5 \times 10^{-11}$
 d) 5×100^{-11}
 e) N.A.



06. En las olimpiadas de matemática. Participo Pedro en representación de su colegio de Ricardo Palma Soriano. La prueba consistía en 60 problemas. Cada respuesta correcta valía 4 puntos y por cada respuesta incorrecta había un punto en contra. Luego del examen, Pedro obtuvo un puntaje de 155. Ella respondió todas las preguntas y desea saber cuántas son correctas y cuantas incorrectas. (2 puntos)

- a) 40 correctas y 117 incorrectas
 b) 34 correctas y 10 incorrectas
 c) 43 correctas y 15 incorrectas
 d) 43 correctas y 17 incorrectas
 e) N.A.

07. En una tienda de artículos para limpieza, Cristina compra 4 litros de detergente y 5 litros de suavizante por un total de 52 soles. Su amiga Liliana compra 3 litros de detergente y 10 litros de suavizante del mismo tipo, por lo cual paga en total 64 soles. ¿Cuál es el precio de cada litro de detergente y de cada litro de suavizante? (2 puntos)

- a) 8 soles y 5 soles
 b) 10 soles y 4 soles
 c) 8 soles y 4 soles
 d) N.A.
 e) 5 soles y 4 soles

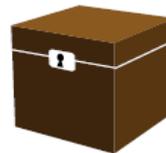
08. Santiago vive en la comunidad de Huaracacanto, para generar ingresos para su familia, ha decidido criar gallinas. Para ello cuenta con 60 metros de malla metálica para construir un corral de forma rectangular; además, se quiere aprovechar una pared de su casa. ¿Cuáles serán las dimensiones del corral a construir de manera que tenga la mayor área posible? (2 puntos)

- a) 30 m y 10 m
 b) 40 m y 10 m

- c) 30 m y 20 m
- d) 30 m y 15 m
- e) 40 m y 15 m

09. Un Se desea pintar la parte exterior del siguiente cofre, cuyas aristas son iguales a 6 cm. ¿Qué área en centímetros cuadrados (cm^2) tendrá que pintar? (2 puntos)

- a) $216 cm^2$
- b) $187 cm^2$
- c) $310 cm^2$
- d) $410 cm^2$
- e) N.A



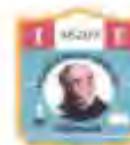
10. El kero inca o quero es una antigua cerámica andina que era utilizada como recipiente para beber líquidos como el alcohol o, más específicamente, la chicha. En la actualidad, es utilizado tradicionalmente en las fiestas andinas. Se le refiere a menudo como qeru, quero o kero. Las dimensiones de un vaso ceremonial (kero) de forma cilíndrica son las siguientes: 12 cm de alto y 5 cm de diámetro en la base. Con esta información, se desea obtener algunos datos del recipiente. ¿cuántos mililitros de líquido podría contener a su máxima capacidad? (Considerar $\pi \approx 3,14$) (2 puntos)

- a) $294,4 cm^3$
- b) $292,3 cm^3$
- c) $290,2 cm^3$
- d) $235,1 cm^3$
- e) $235,5 cm^3$



Anexo 5*Constancia de haber aplicado*

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN-CUSCO
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL-ESPINAR
INSTITUCIÓN EDUCATIVA "RICARDO PALMA SORIANO"



"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

CONSTANCIA

LA DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO N° 56207 "RICARDO PALMA SORIANO", DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ESPINAR, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

HACER CONSTAR

Que los bachilleres **ARTURO HUANCARA HANCCOCCALLO** y **CLAUDIO KANA CHECCO**, estudiantes egresados de la Escuela Profesional de Educación, especialidad Matemática y Física de la UNSAAC, quienes han aplicado los Instrumentos de Investigación ,en la Institución a mi cargo, respecto al recojo de dato intitulado: **INCIDENCIA DE ESTRÉS EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO N° 56207 RICARDO PALMA SORIANO, EN TIEMPOS DE COVID-19,ESPINAR-2021**. los cuales fueron efectuados durante el transcurso del mes de noviembre del presente año.

De igual los mencionados tesisistas han realizado aplicación de cuestionario, con estudiantes del tercer grado del nivel secundaria.

Se les expide la presente constancia a los interesados para fines pertinentes.

Espinar, 07 de diciembre del 2021

Atentamente:



Anexo 6

Validación de instrumentos de investigación Primer Experto



UNIVERSIDAD SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION



VALIDACION DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

Título del Trabajo de Investigación:

INCIDENCIA DEL ESTRÉS EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO N° 56207 RICARDO PALMA SORIANO, EN TIEMPOS DE COVID-19, ESPINAR- 2021

Nombre del Instrumento:

- Cuestionario del estrés.
- Evaluación de logros de aprendizaje

Investigadores:

Br. ARTURO HUANCARA HANGCOCCALLO
Br. CLAUDIO KANA CHECCO

II. DATOS DEL EXPERTO:

Nombres y Apellidos: Walter Condori Usco
Grado Académico: Maestro en Educación

OBSERVACIONES REFERIDAS A:

1. FORMA (Ortografía, Coherencia Lingüística, Redacción.)
Mejorar los ítems del instrumento de la
sigla para variable
2. CONTENIDO (Coherencia Referente al instrumento. Indicador corresponde a las Dimensiones e ítems)
Mejorar empujar verbo en los indicadores
3. ESTRUCTURA: (Profundidad de los ítems)
No existe alguna observación

III. APORTE Y/O SUGERENCIAS:

Ninguna

LUEGO DE REVISADO LOS INSTRUMENTOS:

Procede Su Aplicación: SI

Debe Corregirse : NO



Walter Condori Usco
Mgt. Walter Condori Usco
DNI N° 40.623776
Teléfono N° 940236527



FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:

Condori Usca, Walter

1.2. CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA:

Docente Escuela Profesional de Educación - Esp. UNSAAC

1.3. NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACION:

*Colectivo de ESTRES
Evaluación de logros de aprendizaje*

1.4. INVESTIGADORES

Br. ARTURO HUANCARA HANCCOCCALLO

Br. CLAUDIO KANA CHECCO

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
FORMA	1. REDACCION	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios			X		
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje Apropiado				X	
	3. OBJETIVIDAD	Está Expresado en Conductas Observables				X	
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología			X		
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación				X	
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos Básicos de la Investigación				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la Investigación Educativa			X		
	9. COHERENCIA	Existe Coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGIA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico				X	

II. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicar su instrumento.

III. PROMEDIO DE

78%

INSTITUCIÓN NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
Walter Condori Usca
Mg. *Walter Condori Usca*
CATEDRÁTICO

Cusco 21 de setiembre de 2021

Anexo 7*Validación de instrumentos de investigación Segundo Experto*

UNIVERSIDAD SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION

**VALIDACION DE EXPERTO****I. DATOS GENERALES:****Título del Trabajo de Investigación:**

INCIDENCIA DEL ESTRÉS EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO N° 56207 RICARDO PALMA SORIANO, EN TIEMPOS DE COVID-19, ESPINAR- 2021

Nombre del Instrumento:

- Cuestionario del estrés.
- Evaluación de logros de aprendizaje.

Investigadores:

Br: ARTURO HUANCARA HANCCOCCALLO
Br: CLAUDIO KANA CHECCO

II. DATOS DEL EXPERTO:

Nombres y Apellidos: *Papa, Quipe, Cerna*

Grado Académico: *Maestro en Educación*

OBSERVACIONES REFERIDAS A:**1. FORMA** (Ortografía, Coherencia Lingüística, Redacción.)

Ninguna

2. CONTENIDO (Coherencia Referente al instrumento. Indicador corresponde a las Dimensiones e ítems)

Ninguna

3. ESTRUCTURA: (Profundidad de los Ítems)

Ninguna

III. APORTE Y/O SUGERENCIAS:

Ninguna

LUEGO DE REVISADO LOS INSTRUMENTOS:

Procede Su Aplicación:

Debe Corregirse :

[Firma]

Firma

Mgt. *Papa Quipe Cerna*

DNI N° *40 224 87*

Teléfono N° *953 23 429*



FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:

Quispe Ecuma Pece

1.2. CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA:

Director de UNAAC - Filial Espinosa

1.3. NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACION:

*Cuestionario de Estrés
Evaluación de logros de aprendizaje*

1.4. INVESTIGADORES

Br: ARTURO HUANCARA HANCCOCCALLO

Br: CLAUDIO KANA CHECCO

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
FORMA	1. REDACCION	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios				X	
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje Apropiado				X	
	3. OBJETIVIDAD	Está Expresado en Conductas Observables			X		
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología			X		
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad			X		
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.			X		
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos Básicos de la Investigación			X		
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la Investigación Educativa				X	
	9. COHERENCIA	Existe Coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGIA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico			X		

II. OPINION DE APLICABILIDAD:

Puede Aplicar

III. PROMEDIO DE

Bueno

Cusco...25...de setiembre de 2021

Firma del Experto.

(Mgt) *Pece Quispe Ecuma*

Anexo 8*Validación de instrumentos de investigación Tercer Experto*

UNIVERSIDAD SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION

**VALIDACION DE EXPERTO****I. DATOS GENERALES:****Título del Trabajo de Investigación:**

INCIDENCIA DEL ESTRÉS EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO N° 56207 RICARDO PALMA SORIANO, EN TIEMPOS DE COVID-19, ESPINAR- 2021

Nombre del Instrumento:

- Cuestionario del estrés.
- Evaluación de logros de aprendizaje.

Investigadores:

Br: ARTURO HUANCARA HANCCOCCALLO
Br: CLAUDIO KANA CHECCO

II. DATOS DEL EXPERTO:

Nombres y Apellidos: DELIO MERMA SAICO
Grado Académico: MAGISTER

OBSERVACIONES REFERIDAS A:**1. FORMA** (Ortografía, Coherencia Lingüística, Redacción.)

.....
NINGUNA

2. CONTENIDO (Coherencia Referente al instrumento. Indicador corresponde a las Dimensiones e ítems)

.....
NINGUNA

3. ESTRUCTURA: (Profundidad de los ítems)

.....
NINGUNA

III. APOORTE Y/O SUGERENCIAS:

.....
NINGUNA

LUEGO DE REVISADO LOS INSTRUMENTOS:

Procede Su Aplicación:

Debe Corregirse :

Firma

Mgt. DELIO MERMA SAICO
DNI N° 43935966
Teléfono N° 948-660906.



FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:

.....
MERMA SAICO DELIO

1.2. CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA:

.....
DOCENTE UNSAAC - ESPINAR

1.3. NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACION:

.....
- CUESTIONARIO DE ESTRÉS

.....
- EVALUACION DE LOGRO DE APRENDIZAJE

1.4. INVESTIGADORES

Br: ARTURO HUANCARA HANCCOCCALLO

Br: CLAUDIO KANA CHECCO

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
FORMA	1. REDACCION	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios		X			
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje Apropiado			X		
	3. OBJETIVIDAD	Está Expresado en Conductas Observables				X	
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos Básicos de la Investigación				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la Investigación Educativa			X		
	9. COHERENCIA	Existe Coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables			X		
	10. METODOLOGIA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnostico			X		

II. OPINION DE APLICABILIDAD:

.....
NINGUNA

III. PROMEDIO DE BUENO

.....
[Firma]

Cusco..30.....de setiembre de 2021

Firma del Experto.
(Mgt) DELIO MERMA SAICO

Anexo 9

Aplicación mediante virtual a los estudiantes

CUESTIONARIO DEL ESTRÉS

Es una investigación de actividades relacionados al tema educativo. Para ello garantizamos la confidencialidad de los encuestados, todos serán tratados de forma anónima y los resultados será manejado en general. Suplicamos que respondan con toda sinceridad para que la investigación sea rigurosa.

 152006@unsaac.edu.pe   

***Obligatorio:**

Grado y sección *

3ro. A

3ro. B

3ro. C

Sexo *

Masculino

Femenino

 **MINISTERIO DE EDUCACIÓN**
LEONARDO PALMIERINI
Prof. Roberto Osorio Velasco
SUB DIRECTOR
SECUNDARIA

Durante las labores académicas en tu colegio, ¿Has sentido en algunos periodos de preocupación o nerviosismo? *

En caso de marcar en caso de NO, el cuestionario será terminado, de lo contrario de seleccionar un SI, puedes continuar con la pregunta dos.

- Si
- No

1. ¿Cuándo estas en clases, muchas veces no entiendes y sientes el dolor de la cabeza?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

2. ¿Sientes que tienes insomnio o pesadillas?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE



3. ¿Te sientes cansado permanentemente, no hay ganas de hacer actividades?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

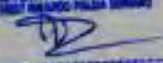
4. ¿Sientes una necesidad de dormir constantemente?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

5. ¿Te sientes sin energía y sin ganas, cuando estas en clases o cuando haces otras actividades?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE



MINISTERIO DE EDUCACION
LE TRABAJO EN LA ESCUELA

Prof. Wilberto Ochoa Roldán
SUB DIRECTOR
SECUNDARIA

6. ¿Tienes malestares estomacales como la mala digestión, dolor abdominal, diarrea, vómitos, etc.?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

7. ¿Te sientes aburrido en horas de clase?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

8. ¿Te rascas, te muerdes la uña, te frotas tu cuerpo, etc.?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE



MINISTERIO DE EDUCACION
I.E. 8050 "MARTÍN PALAS RODRÍGUEZ"

Prof. Wilberis Olayo Alfonso
SUB DIRECTOR
SECUNDARIA

9. ¿Cuándo estas en clases y realizas actividades no puedes concentrarte?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

10. ¿Sientes la incapacidad de relajarte y estar tranquilo?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

11. ¿Cuando quieres recordar ideas, se te van de la memoria y se te bloquea la mente?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE



MINISTERIO DE EDUCACION
LEJOS AVANZAMOS JUNTOS

Prof. Roberto Osiphe Roldán
SUB DIRECTOR
SECUNDARIA

12. ¿Cuándo no entiendes te desesperas al instante y no llegas adquirir conocimientos porque no entendiste?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

13. ¿Sientes cada momento la depresión, angustia y tristeza?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

14. ¿Consideras que es difícil aprender y piensas no involucrarte en el curso de matemática por que es bien difícil?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE



MINISTERIO DE EDUCACION
LEONOR PALMA TORRES

Prof. Waberto Castro Alifanca
SUB DIRECCION
DE CLINICA

15. ¿Cuando te discutas, reaccionas con expresiones verbales agresivas por que no puedes tolerar?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

16. ¿Tienes conflictos y problemas con algun miembro de tu familia y compañeros en el colegio?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

17. ¿Sientes que es mejor es estar solo(a) por eso te alejas de los demás?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE



MINISTERIO DE EDUCACION
LEONARDO MUÑOZ SORIANO

Prof. Roberto Ospina Restrepo
SUO DIRECTOR
DE CLINICA

18. ¿Muchas veces te olvidas de enviar tus trabajos que te dejan tus maestros del curso de matemática?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE

19. ¿Sientes que no es necesario esforzarte para realizar actividades y para aprobar el curso de matemática?

- NUNCA
- CASI NUNCA
- A VECES
- CASI SIEMPRE
- SIEMPRE



MINISTERIO DE EDUCACION
LE NUESTRO PAIS AVANZA

Prof. Roberto Ojeda Wallace
SUO DIRECTOR
SECCIONARIA

EVALUACIÓN DE LOGROS DE APRENDIZAJE

Instrucciones: La evaluación es individual; lee atentamente los enunciados de los problemas mostrados y resuelve cada problema, puede utilizar la resolución en la hoja. Luego marca la respuesta correcta.

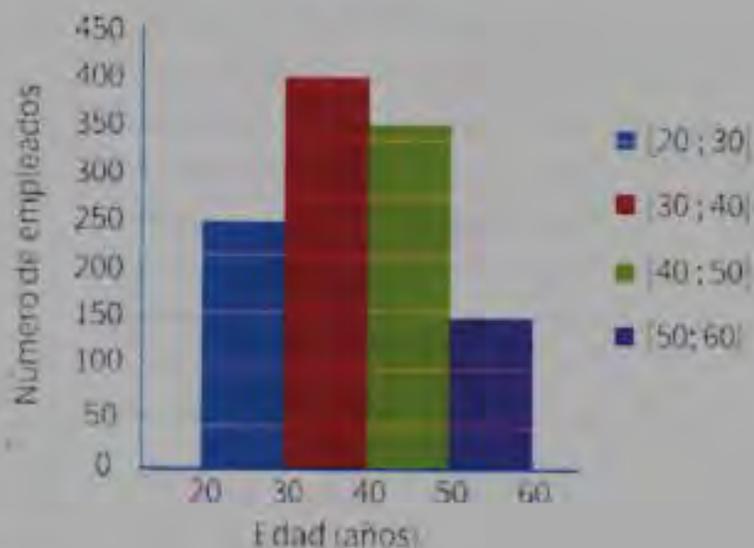
D1. En la institución de Ricardo Palma Soriano, dan evaluaciones los estudiantes de tercer grado, para participar en las olimpiadas de matemática, en las cuales Jorge alcanzó a las máximas calificaciones en su salón: 11, 16, 12, 9, 14 y 10
¿Cuanto de promedio de calificación tiene Jorge? *

- a) 09
- b) 12
- c) 13
- d) 14
- e) N.A



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
REPUBLICA DEL PERÚ
Escuela Secundaria
Prof. Walberto Caspe Huérfano
SUO DIRECTOR
SECUNDARIA

02. El siguiente gráfico muestra la edad de los empleados de una empresa. Según el gráfico, ¿cuál es la moda aproximada? *



- a) 37,5 años
- b) 35 años
- c) 40 años
- d) 30 años
- e) N.A

03. La directiva del Colegio Ricardo Palma Soriano recibe de cada uno de los padres de familia un depósito de S/800 para la remodelación y refacción de las aulas, y se compromete a devolver ese dinero al cabo de 1 año y 8 meses, junto con un interés simple del 5 % anual, ¿Que cantidad devolverá a cada socio? *

- a) S/872
- b) S/1600
- c) S/866,67
- d) S/840
- e) N.A



04. El papa de Rolando, observando el catalogo de dos tiendas comerciales, decide comprar una cámara digital. Si este modelo de cámara es ofrecido a credito por dos tiendas, Artifac y Elektro, con tasas de interés simple mensual del 10 % y 15 % en 7 y 4 meses, respectivamente, ¿cuanto pagara de interes el papa de Rolando si escoge la mejor propuesta? *



- a) S/ 1399,30
- b) S/ 1199,40
- c) S/ 799,60
- d) S/ 2398,80
- e) N.A.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
LEONARDO PALMA BRINDA
[Signature]
Prof. Wilberto Osque Alfoque
SUB DIRECTOR
DE CLINICA

05. El tamaño del virus del resfriado común es: 0,000 000 000 05. Expresado en notación científica *



$$5 \times 10^{11}$$

$$5 \times 10^{-11}$$

a)

b)

$$0,5 \times 10^{-11}$$

$$5 \times 100^{-11}$$

c)

d)

e) N.A.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL


Prof. Roberto Cuervo Nolasco
SU DIRECTOR
DE SECUNDARIA

06. En las olimpiadas de matemática, participo Pedro en representación de su colegio de Ricardo Palma Soriano. La prueba consistía en 60 problemas. Cada respuesta correcta valía 4 puntos y por cada respuesta incorrecta había un punto en contra. Luego del examen, Pedro obtuvo un puntaje de 155. Ella respondió todas las preguntas y desea saber cuántas son correctas y cuántas incorrectas. "

- a) 40 correctas y 117 incorrectas
- b) 34 correctas y 10 incorrectas
- c) 43 correctas y 15 incorrectas
- d) 43 correctas y 17 incorrectas
- e) N.A.

07. En una tienda de artículos para limpieza, Cristina compra 4 litros de detergente y 5 litros de suavizante por un total de 52 soles. Su amiga Liliana compra 3 litros de detergente y 10 litros de suavizante del mismo tipo, por lo cual paga en total 64 soles. ¿Cuál es el precio de cada litro de detergente y de cada litro de suavizante? "

- a) 8 soles y 5 soles
- b) 10 soles y 4 soles
- c) 8 soles y 4 soles
- d) N.A.
- e) 5 soles y 4 soles



MINISTERIO DE EDUCACION
DE R.P. RICARDO PALMA SORIANO
Prof. Wilfredo Quiroga Huancas
SUB DIRECTOR
SECUNDARIA

08. Santiago vive en la comunidad de Huaracacanto, para generar ingresos para su familia, ha decidido criar gallinas. Para ello cuenta con 60 metros de malla metálica para construir un corral de forma rectangular; además, se quiere aprovechar una pared de su casa. ¿Cuales serán las dimensiones del corral a construir de manera que tenga la mayor area posible? *

- a) 30 m y 10 m
- b) 40 m y 10 m
- c) 30 m y 20 m
- d) 30 m y 15 m
- e) 40 m y 15 m

09. Un Se desea pintar la parte exterior del siguiente cofre, cuyas aristas son iguales a 6 cm. ¿Qué area en centímetros cuadrados (cm^2) tendrá que pintar? *



- a) 216 cm^2
- b) 187 cm^2
- c) 310 cm^2
- d) 410 cm^2
- e) N.A



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 LE BOST BANDO PLAZA SORIANO

[Signature]
 Prof. Wilfredo Quiroz Huérfano
 SUO DIRECTOR
 SECUNDARIA

10. El kero inca o quero es una antigua cerámica andina que era utilizada como recipiente para beber líquidos como el alcohol o, más específicamente, la chicha. En la actualidad, es utilizado tradicionalmente en las fiestas andinas. Se le refiere a menudo como qeru, quero o kero. Las dimensiones de un vaso ceremonial (kero) de forma cilíndrica son las siguientes: 12 cm de alto y 5 cm de diámetro en la base. Con esta información, se desea obtener algunos datos del recipiente. ¿cuantos mililitros de líquido podría contener a su máxima capacidad?
(Considerar $\pi \approx 3,14$)³



- a) 294,4 cm³
- b) 292,3 cm³
- c) 290,2 cm³
- d) 235,1 cm³
- e) 235,5 cm³



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

Prof. Roberto Guzmán Ruffino
SUB-DIRECCIÓN
DE CLINICARIA

Anexo 10
Fotografías de la aplicación

