



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Estrés académico y logro de competencias de ciencia y tecnología en
estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Educación

AUTOR:

Ramos Chambi, Flavio (orcid.org/0009-0006-8085-2861)

ASESORES:

Mg. Lopez Kitano, Aldo Alfonso (orcid.org/0000-0002-2064-3201)

Mg. Rojas Espinoza, Anabel (orcid.org/0000-0002-0399-9716)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

LIMA - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LOPEZ KITANO ALDO ALFONSO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Estrés académico y logro de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024", cuyo autor es RAMOS CHAMBI FLAVIO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 31 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LOPEZ KITANO ALDO ALFONSO DNI: 09754852 ORCID: 0000-0002-2064-3201	Firmado electrónicamente por: ALOPEZKI el 05-08- 2024 22:33:39

Código documento Trilce: TRI - 0841545



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, RAMOS CHAMBI FLAVIO estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Estrés académico y logro de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
RAMOS CHAMBI FLAVIO DNI: 01546959 ORCID: 0009-0006-8085-2861	Firmado electrónicamente por: FRAMOSCH el 05-08- 2024 21:26:57

Código documento Trilce: INV - 1783335

Dedicatoria

Dedico mi Tesis a Dios, por darme la fuerza necesaria para culminar esta meta. A mi hermosa reina, mi Mamá que esta acompañando en vida a sus 90 años y a mi padre quien me guía desde el cielo con toda su bendición. A mi esposa Julia Condori y a mis tres grandes amores Jean Shara, Edith Zuzan y Flavio Cesar que son mi impulso para seguir adelante.

El autor.

Agradecimiento

Gracias, A mi profesor asesor de tesis por haberme orientado en este proyecto, en base a su experiencia y sabiduría ha sabido direccionar mis conocimientos.

Agradezco a los docentes de la Universidad César Vallejo, por sus conocimientos que nos volcaron semana a semana, durante todo el periodo de las actividades

El autor.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	ii
Declaratoria de Originalidad del Autor.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA.....	16
III. RESULTADOS.....	21
IV. DISCUSIÓN.....	29
V. CONCLUSIONES.....	36
VI. RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS.....	40
ANEXOS.....	44

Índice de tablas

Tabla 1 Nivel de estrés académico.....	21
Tabla 2 Niveles de las dimensiones del estrés académico	21
Tabla 3 Nivel de Logro de Competencias en C. y T.....	22
Tabla 4 Niveles en las dimensiones del alcance de competencias en ciencia y tecnología	23
Tabla 5 Tabla cruzada entre el estrés académico y el logro de competencias en CyT	23
Tabla 6 Análisis correlacional entre el estrés académico y Logro de Competencias de C. y T.....	24
Tabla 7 Análisis correlacional entre los estresores y el logro de Competencias de C. y T.	25
Tabla 8 Análisis correlacional entre los síntomas físicos y el logro de Competencias de C. y T.....	26
Tabla 9 Correlación entre los síntomas psicológicos y el alcance de Competencias de C. y T.....	26
Tabla 10 Correlación entre los síntomas comportamentales y el alcance de Competencias de C. y T	27
Tabla 11 Análisis correlacional entre el afrontamiento y el alcance de Competencias de C. y T.....	28

Resumen

El presente trabajo de investigación se realizó con el propósito de Determinar la relación del estrés académico y el logro de competencias de C y T en estudiantes, VII ciclo Wánchaq, 2024, el método aplicado ha sido el hipotético - deductivo permitiendo comprobar la hipótesis de investigación, es de tipo descriptivo básico y el diseño correlacional, cuyo interés es conocer la relación existente entre las variables mencionadas, partiendo de las encuestas para la recolección de datos en una muestra de 162 alumnos del VII ciclo, empleara un muestreo no probabilístico intencionado, arribando a los siguientes resultados: sobre los niveles del estrés, se tiene que el 40.12% de los alumnos exhiben un nivel promedio de estrés académico, complementado con el 38.89% que se ubica en un nivel bajo, asimismo el 14.20% en nivel alto y apenas un 6.79% en un nivel muy bajo de estrés académico, respecto al del logro de competencias en ciencia y tecnología, de la muestra estudiada indaga el 56.17% se encuentra en proceso, el 28,40% en inicio, el 13,58% en logro previsto y el 1.85 en logro destacado; por otro lado en la dimensión explica el 42.59% en proceso, el 26.54% en logro previsto, el 19.75% en inicio y el 11.11% en logro destacado; por otro lado en la competencia diseña el 77.16% en inicio, el 18.52% en proceso, el 4.32% en logro previsto y el 0.0% en logro destacado. Concluyendo y se logró obtener luego del análisis estadístico que la Sig. (bilateral) = 0.001 y el valor de la Rho de Spearman es -0,371 indica una correlación baja, con una significancia bilateral de 0,001 ($p < 0,01$) en una muestra de 162 estudiantes. Estos resultados permiten sugerir que los niveles más elevados de estresores están estrechamente relacionados con niveles más bajos del logro en competencias de Ciencia y Tecnología.

Palabras clave: Estrés académico, logro de competencias de ciencia y tecnología, indaga, explica, diseña.

Abstract

The present research work was carried out with the purpose of determining the relationship between academic stress and the achievement of C and T competencies in students, VII cycle Wánchaq, 2024, the applied method has been the hypothetical - deductive allowing to verify the research hypothesis, it is of basic descriptive type and correlational design, whose interest is to know the existing relationship between the mentioned variables, starting from the surveys for data collection in a sample of 162 students of the VII cycle, using a non-probabilistic intentional sampling, arriving at the following results: on the levels of stress, it is found that 40.12% of the students exhibit an average level of academic stress, complemented by 38.89% who are located in a low level, 14.20% in a high level and only 6.79% in a very low level of academic stress, regarding the achievement of competencies in science and technology, of the sample studied 56.17% are in process, 28.40% at the beginning, 13.58% in expected achievement and 1.85 in outstanding achievement; on the other hand in the dimension explana 42.59% in process, 26.54% in expected achievement, 19.75% in beginning and 11.11% in outstanding achievement; on the other hand in the competence designs 77.16% in beginning, 18.52% in process, 4.32% in expected achievement and 0.0% in outstanding achievement. Concluding and it was possible to obtain after the statistical analysis that the Sig. (bilateral) = 0.001 and the value of Spearman's Rho is -0.371 indicates a low correlation, with a bilateral significance of 0.001 ($p < 0.01$) in a sample of 162 students. These results allow suggesting that higher levels of stressors are closely related to lower levels of achievement in Science and Technology competencies.

Keywords: Academic stress, achievement of science and technology skills, investigate, explain, design.

I. INTRODUCCIÓN

Steiner et al; (2002) la adolescencia es una etapa considerada como el periodo en la que se producen cambios profundos, los cuales se encuentran marcados por la inestabilidad. Este periodo es muy importante que permite consolidar su identidad de género en el proceso del desarrollo a lo largo de su vida, que posteriormente va a intervenir en la construcción de la identidad personal adulta. En el periodo de la adolescencia se va a producir una evolución, no solo en crecimiento físico sino también mental cognitiva y formando una persona dependiente transformándose a otra independiente, siendo capaz de poder convivir y tener la capacidad de relacionarse de manera autónoma con otros individuos, es por ello que puede ser potencialmente estresante, necesitando los diversos recursos del individuo para poder enfrentar de forma productiva en esta etapa que se va desenvolver durante la vida.

Por lo expresado, este estudio se encuentra direccionado con el propósito de desarrollo sostenible (ODS) cuatro, el cual se centra en promover una administración eficiente con la entrada parecido a la educación, comunicación abierta y participación activa de la comunidad

Hampel y Petermann (2006) a partir de la literatura se ha evidenciado la presencia de problemas sobre todo emocionales, frecuentemente en adolescentes que estén vinculados o relacionados con los niveles mayores de estrés y por lo tanto el estrés en adolescentes afectara su rendimiento académico y desenvolvimiento de las capacidades en las diferentes áreas académicas.

Es crucial abordar y manejar el estrés en los adolescentes para mejorar tanto su bienestar emocional como académico, esto implica crear un entorno que les otorgue las facultades requeridas para conseguir todo su potencial en cada aspecto de su aprendizaje.

Chang (2020) el estrés académico es el resultado de la intensa presión emocional que los estudiantes experimentan debido a las exigencias del entorno escolar. Estas demandas abarcan una variedad de aspectos, como la preparación consciente y la ejecución de exámenes, así como la continua comparación y competencia con sus compañeros. Este tipo de estrés puede manifestarse de

diversas formas, desde ansiedad antes de los exámenes hasta preocupaciones sobre el rendimiento académico y la autoevaluación constante en relación con otros estudiantes.

Es importante entonces reconocer que el estrés académico no solo proviene de la carga de trabajo o la complejidad de las áreas o asignaturas, El estrés académico no solo se deriva de las exigencias escolares, como los exámenes y la competencia con otros estudiantes, sino también de las expectativas que los propios estudiantes se imponen a sí mismos y las que provienen del entorno externo, como padres, maestros y la sociedad en general, estas expectativas pueden crear una carga adicional sobre los jóvenes, afectando su autoestima y motivación académica, por ejemplo, la presión por obtener altas calificaciones para acceder a mejores oportunidades educativas o profesionales puede generar una ansiedad significativa. También la competencia con otros estudiantes puede intensificar este estrés, ya que el éxito académico se convierte en un medio de validación personal y social; este tipo de estrés puede manifestarse de diversas formas, como insomnio, falta de concentración, y una disminución general en el bienestar de las emociones y también el aspecto físico de los estudiantes, es crucial que los educadores y las instituciones reconozcan estos signos y proporcionen un apoyo adecuado para contribuir a los estudiantes a afrontar el estrés de manera efectiva.

Noori (2020) el estrés académico es una respuesta negativa a la presión que viene de la escuela, mostrándose en forma de ansiedad, miedo, tristeza y preocupación constante por el desempeño académico.

Noori (2021) el estrés académico es una respuesta adversa que los estudiantes desarrollan ante la presión escolar, la cual se manifiesta a través de diversas emociones negativas, como la tristeza, ansiedad, miedo y una preocupación continua por el rendimiento académico.

Cabe resaltar entonces que estas reacciones emocionales no son simples respuestas pasajeras, sino que pueden tener un impacto profundo y duradero en el bienestar de los estudiantes, por ejemplo, la ansiedad puede interferir con la capacidad de concentración y el rendimiento durante los exámenes, mientras que el miedo al fracaso puede desalentar la participación activa en clases y actividades

escolares, asimismo, la tristeza puede llevar a un sentimiento de desmotivación generalizada, afectando tanto el estado emocional como la disposición para aprender.

León (2020) el estrés académico se presenta cuando los estudiantes sienten que las exigencias de la escuela son más de lo que ellos pueden manejar, por lado, Van (2020) El estrés académico está relacionado con diferentes cosas como la cantidad de trabajo, lo que se espera académicamente, la falta de apoyo de amigos y problemas con compañeros y profesores.

El estrés académico surge entonces cuando los estudiantes perciben que las demandas académicas son mayores de lo que pueden manejar de manera efectiva, esta percepción puede derivar en una sensación molesta de incapacidad para cumplir con las expectativas escolares, lo cual puede impactar negativamente en su bienestar emocional y rendimiento académico, entre estos factores se incluyen la cantidad exagerada en algunos casos de trabajo escolar, las altas expectativas académicas que a menudo se imponen a los estudiantes, así como la falta de apoyo social tanto de amigos como de la comunidad educativa en general, además, los conflictos interpersonales con compañeros y profesores también pueden desempeñar un papel significativo en la exageración del estrés académico, creando un entorno escolar tenso y desafiante para los estudiantes.

Del Barrio (2003) se ha evidenciado que en niños y adolescentes escolares la mayor parte de los efectos indeseados en aquellos que fueron sometidos a estrés, sufren algún tipo de afección de tipo somático, pueden ser quejas físicas, además de alteraciones en la piel y problemas gastrointestinales. A nivel internacional aquellos estudiantes que se encuentra en la etapa escolar tan evidenciado un estrés esto entre otros factores un nivel alto de exigencia preferidas a las actividades académicas, de acuerdo a ciertos estudios realizados más del 25% manifiesta síntomas de estrés alto lo cual afecta sus aspectos emocionales y físicos.

El estrés académico puede tener efectos importantes en salud emocional y física de niños, así como también en adolescentes en edad escolar. Los síntomas físicos mencionados, como quejas corporales y problemas gastrointestinales, destacan la estrecha relación entre el bienestar psicológico y físico dentro del entorno educativo, es crucial identificar y manejar estas manifestaciones de estrés para establecer

entornos escolares que fomenten tanto el aprendizaje efectivo como el bienestar integral de los estudiantes.

Caldera (2007) a nivel latinoamericano la situación es preocupante, puesto que los niveles de estrés son altos especialmente en las épocas de evaluaciones, así mismo, la OPS (Organización Panamericana de la Salud) hace la referencia que la tasa de estrés se incrementó un 25% en los diversos países, esto influenciado por la pandemia, pese que aún no salimos del todo y existen tiempos difíciles, el estrés persiste, encontramos además un estrés académico, el cual surge por las expectativas de los estudiantes respecto a un desarrollo académico esperado, siendo estos bajos, existen muchos factores que van a contribuir a este estrés, por ejemplo las buenas o malas calificaciones, así como también el cumplimiento de sus deberes y de las responsabilidades en corto tiempo, además de las preocupaciones por su futuro, el estrés académico puede estar ocasionado por problemas de índole personal o familiar, provocando muchas veces el fracaso escolar, la deserción escolar, la desmotivación y por ello no llegan a concluir sus estudios.

Se resalta cómo el estrés académico no solo es una realidad prevalente en América Latina, sino que también ha sido exacerbado por la pandemia y sus efectos continuos. Las altas expectativas académicas y las presiones relacionadas con el rendimiento pueden tener efectos significativos en el bienestar de los jóvenes estudiantes, desde el fracaso escolar hasta la desmotivación y la deserción.

UMC (2018), (Unidad Medición de la calidad de aprendizajes) Esta unidad del MINEDU del Perú, los resultados a nivel nacional sobre los logros obtenidos en los aprendizajes alcanzados en el campo de la ciencia y tecnología (C y T), los educandos de segundo grado del nivel secundaria obtuvieron logros de aprendizaje en nivel satisfactorio con el 9,70%, en el nivel proceso 36,30%, en Inicio 43,80%, previo al inicio 10,10 %, observando un mayor porcentaje de estudiantes en inicio. Por otro lado, los resultados a nivel de la región de Cuzco de acuerdo a la evaluación censal (ECE) el 7,30 % de los alumnos que se ubican en un nivel satisfactorio, el 35,10% en proceso, el 45,20 % en inicio 12,40% se encuentra en nivel previo al inicio, estos resultados se deben a múltiples factores, entre ellos la afectación de las familias disfuncionales, económicos, pedagógicos y factores psicobiológicos entre ellos estrés académico.

Considerando las investigaciones mencionadas referidas a los niveles de estrés en escolares, observamos que se incrementó, el cual se manifiesta muchas veces en un inadecuado logro de los aprendizajes, esta realidad también observamos en la región Cusco y en el distrito de Wánchaq, los estudiantes presentan niveles de estrés el cual perjudica en el logro de sus aprendizajes, tal como se evidencia en las evaluaciones de las diversas áreas, sobre todo en el área de ciencias y tecnología, es por ello la importante de desarrollar esta investigación, para poder lograr la asociación del estrés y el alcance de las competencias en el campo de C y T.

El problema general es ¿De qué manera se relaciona el estrés académico y el alcance de competencias de C y T en estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024?, los problemas específicos son: I. ¿De qué manera se relacionan los estresores y el alcance de competencias de C y T en escolares VII Wánchaq, 2024?; II. ¿De qué manera se relaciona los síntomas físicos y el alcance de competencias de C y T en escolares VII ciclo Wánchaq, 2024?; III. ¿De qué manera se relaciona los síntomas psicológicos y el alcance de competencias de C y T en escolares VII ciclo Wánchaq, 2024?; IV. ¿De qué manera se relaciona los síntomas comportamentales y el alcance de competencias de C y T en escolares VII ciclo Wánchaq, 2024?; V. ¿De qué manera se relaciona el afrontamiento y el alcance de competencias de C y T en escolares VII ciclo Wánchaq, 2024?

El objetivo general: Establecer la asociación del estrés académico y el alcance de competencias de C y T en escolares, VII ciclo Wánchaq, 2024, y los objetivos específicos son: I. Establecer la relación de los estresores y el alcance de competencias de C y T en estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024; II. Determinar la asociación de los síntomas físicos en el alcance de competencias de C y T en escolares del VII ciclo Wánchaq, 2024; III. Determinar la asociación de los síntomas psicológicos en el alcance de competencias de C y T en escolares del VII ciclo Wánchaq, 2024; IV. Establecer la asociación de los síntomas comportamentales y el alcance de competencias de C y T en escolares VII ciclo Wánchaq, 2024; V. Determinar la asociación del afrontamiento en el alcance de competencias de C y T en escolares de VII ciclo Wánchaq, 2024.

Luego de realizar el análisis de la información, se identificaron diversos estudios anteriores que abordan las variables mencionadas como antecedentes. A nivel

internacional Lasluisa (2020) investigó bajo un enfoque cuantitativo, tiene como propósito en establecer la posible asociación entre el estrés académico con el desempeño estudiantil en alumnos de una entidad educativa particular, con un diseño descriptivo – relacional en estudiantes adolescentes de Ambato Ecuador, llegando a concluir que el estrés estudiantil no repercute en el desempeño académico y se deben tener en cuenta otras variables demográficas. Por otro lado Castro (2023) en un estudio realizado en Costa Rica en el Colegio Técnico Profesional de Heredia, tuvo como objetivo precisar el grado de estrés académico de la comunidad estudiantado Técnico Profesional de Heredia durante el año 2022, con enfoque cuantitativo, a través de formularios en Google concluyó que existen una elevada concentración de estrés académico, esto debido a la enorme sobrecarga académica a lo que son sometidos los estudiantes se en fatiga y cansancio y para ello es necesario implementar estrategias de afrontamiento. Además, Alarcón (2022), realizó su indagación sobre el estrés académico y tácticas de enfrentamiento en jóvenes de nivel secundaria, lugar Jujuy Argentina, el objetivo fue determinar la interrelación entre el empleo de las tácticas de afrontamiento con el nivel de estrés estudiantil en jóvenes que culminan la secundaria, en donde señala que los estudiantes se encuentran atravesando por cambios físicos y psicológicos muy marcados, encontrando un momento en donde debe asumir o tomar decisiones sobre su futuro, sumándose a las demandas del sistema educativo lo cual provoca estrés académico pero no todos lo viven con la misma intensidad puesto que algunos presentan diversas formas de hacer frente a este estrés académico, encontrando entonces la interrelación entre estrés estudiantil y técnicas de enfrentamiento en jóvenes, su estudio fue cuantitativo, descriptivo – relacional, encontrando que hay una asociación entre el estrés y las técnicas de enfrentarse.

Por otro lado también encontramos estudios nacionales, tales como: Linares (2021) quien realizó su estudio en dos instituciones educativas de Lima considerando una muestra de 60 estudiantes, de ambos géneros, su objetivo fue de analizar las diferencias entre los niveles de estrés académico entre dos colegios empleando el inventario el estrés académico SISCO, encontrando que los adolescentes evidenciaron niveles promedio en el estrés académico, así como también evidenció que no existe diferencias entre los estudiantes de ambas instituciones educativas además los niveles de destreza académica se deben a estímulos académicos que

pueden experimentarse en la escuela, expresándose en diversos síntomas, así como también, los estresores académicos también se evidencian en ambos grupos de estudiantes evidenciándose algunos síntomas como dolor de cabeza cansancio y fatiga crónica además de dificultades para poder dormir, por otro lado, Sánchez (2022) el estudio sobre el estrés estudiantil y el desempeño escolar en una I.E. en Apurímac, Sánchez (2022) se propuso investigar la posible asociación entre estrés estudiantil y el desempeño estudiantil. Utilizando un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, empleó el inventario SISCO a través de encuestas. Sus hallazgos sugieren que no hay una correlación significativa entre el estrés estudiantil y desempeño en alumnos del tercer grado de nivel secundaria. Además, termina que el estrés estudiantil no ejerce influencia sobre el logro escolar, este estudio ofrece una perspectiva interesante sobre la relación entre el estrés estudiantil y el desempeño escolar, desafiando la percepción común de que el estrés siempre afecta negativamente el desempeño académico. Además, encontramos el estudio desarrollado por Villegas (2022) quien ejecutó el trabajo en la provincia de Jaén, su principal propósito fue establecer una relación de las dimensiones del estrés con el rendimiento académico, empleó un diseño descriptivo correlacional, también utilizó el cuestionario de estrés SISCO, empleando la Rho de Spearman encontró que hay interrelación entre el estrés y el desempeño estudiantil.

Estudio desarrollado por Choquecota (2023), titulado "Estrés académico y alcance de aprendizaje en los escolares de ciencias sociales de la IE José Gálvez-Yunguyo", Planteó su objetivo investigar la probable asociación entre el estrés escolar y los logros de aprendizajes en alumnos de una IE en la provincia de Yunguyo Puno, en el año 2023. Se empleo una metodología cuantitativa, descriptiva y correlacional. La población en este estudio fue un total de 222 estudiantes que cursaban el ultimo grado de educación secundaria, se utilizó la técnica de muestreo no probabilístico además por beneficio. La recopilación de los datos se llevó a través de una encuesta, por otro lado, el estrés académico fue evaluado mediante el cuestionario inventario SISCO, mientras que para los logros de aprendizaje se utilizaron con las notas obtenidas durante el periodo del primer bimestre del presente año, los principales hallazgos señalaron que el 38,3% de los alumnos manifestaban un nivel moderado del estrés académico, además el logro de aprendizaje se encontraba en proceso cuyas notas estaban comprendidas entre 11 y 13. El estudio concluye que si se

encuentra una relación considerable y a la vez opuesto entre el estrés escolar con los alcances de aprendizaje, esto sustentando con el coeficiente relacional Rho de Spearman (RS) equivalente a -0.753^{**} y con un dato de significancia equivalente a 0.000.

Quintana (2023) llevó a cabo un estudio titulado "Estrés estudiantil y el alcance de competencias del campo de inglés en una IE de Pátapo, Chiclayo" este estudio fue considerado como básico con un enfoque cuantitativo, por otro lado, se utilizó un diseño no experimental con el objetivo de explorar la relación entre estas dos variables, este enfoque metodológico permitió examinar la posible asociación o conexión entre los elementos estudiados sin intervenir directamente en ellos mediante manipulación experimental, este tipo de diseño es útil para observar patrones y tendencias naturales en datos recopilados, proporcionando ideas sobre la relación entre las variables de interés sin modificar intencionalmente las condiciones del entorno. La población para el estudio estuvo establecida por un total de 190 estudiantes que encontraban cursando el sexto ciclo, seleccionándose de ellos una muestra probabilística de 127 estudiantes, se empleó la encuesta y se utilizó el inventario SISCO para poder hacer una evaluación del estrés académico, así como también se utilizó un cuestionario específico que permitió medir el logro las competencias en el campo de inglés. Los principales resultados evidenciaron que el 87,4% de los estudiantes presentaban niveles moderados, mientras que el 76,4% obtuvieron calificaciones de "B", Se encontró una con relación inversa y significativa ($r=-0.808$, Sig.<0.05) entre el estrés estudiantil y el alcance de competencias en inglés. Además, también se lograron identificar correlaciones inversas entre las dimensiones del estrés escolar (estresores, síntomas y estrategias) y las competencias en inglés: estresores ($r=-0.516$), estrategias ($r=-0.337$), síntomas ($r=-0.719$), en los tres casos anteriores con Sig.<0.05. En conclusión, el estudio logró determinar que Existe una asociación negativa entre el estrés estudiantil y el alcance de competencias en inglés en los alumnos de una IE de Pátapo en Chiclayo.

Jara (2022), llevó a cabo una investigación titulada el estrés académico y logro de aprendizajes, su objetivo fue establecer la asociación entre estas variables en el campo de comunicación del sexto ciclo es una IE pública de la ciudad de Cusco 2021, el presente, consideró a 180 estudiantes como muestra y población, empleo encuestas para poder realizar la recolección de los datos en ambas variables, los

hallazgos evidenciaron una asociación directa entre las dos variables con un coeficiente de Rho de 0.187 además de un valor de significancia $p=0.012$, de acuerdo a ello el autor llegó a la concreción que existe una asociación frágil moderada, entre el estrés y logros de aprendizaje, señala además que a mayores niveles de estrés académico se reduce la probabilidad de conseguir buenos resultados en la de comunicación, por otro lado también encontró una correlación baja entre los estresores estudiantes con los alcances de aprendizaje, esto implica que los docentes deben identificar cuáles son los estresores principales, como por ejemplo la sobrecarga de tareas y utilizar metodologías activas de enseñanza adecuada, por otro lado también logró determinar la existencia de una asociación directa y a la vez baja entre los indicios físicos del estrés y lo logro de aprendizaje el cual indica una necesidad de que la comunidad educativa se encuentra alerta ante síntomas físicos de estrés como pueden ser los dolores de cabeza y agotamiento para que estos sean tratadas por especialistas, así como también se logró encontrar una correlación seguida y baja entre las tácticas de afrontamiento y lo logro aprendizaje el cual sugiere que la comunidad educativa en conjunto debe reconocer e identificar el estrés académico para brindar el apoyo necesario a los estudiantes.

Sánchez, (2022) llevó a cabo un estudio titulado "Estrés estudiantil y desempeño escolar en el campo de comunicación en alumnos de tercer grado de secundaria de una institución educativa de Apurímac, 2022". El propósito central fue identificar la asociación entre estas dos variables empleados, trabajo bajo el enfoque cuantitativo con un diseño no experimental. Para su estudio incluyó a 120 escolares de tercer grado de una entidad educativa en Apurímac, quienes fueron encuestados utilizando el inventario SISCO. Los resultados del estudio indicaron que no existe una interrelación significativa entre el estrés estudiantil y el desempeño institucional en comunicación entre los alumnos de tercer grado de secundaria en la mencionada entidad, esto se evidenció mediante un valor de p igual a .319, lo cual indica que no se pudo aceptar la hipótesis de investigación planteada, este hallazgo sugiere que, en este contexto particular, otros factores podrían estar influyendo más significativamente en el desempeño estudiantil en la materia de comunicación que el rango de estrés estudiantil valorado por los escolares.

La justificaciones teórica, se encuentra qué para futuras investigaciones, serán útiles y servirán como antecedente, de igual manera van a permitir buscar algún tipo

de estrategias que permitan disminuir el grado de estrés de los alumnos y por ello renovar la categoría de logros en las competencias en campo de ciencias y tecnología, por otro lado presenta una justificación metodológica ya que permitirá plantear la posible asociación entre las variables de la indagación, la metodología empleada también permitirá conocer el campo temático para poder intervenir en beneficio de los estudiantes, además, se aplicarán instrumentos que presentarán validez y confiabilidad; También encontramos una justificación práctica puesto que los resultados permitirán conocer de manera cuantitativa la relación entre las 2 variables del presente estudio.

Existe varios autores que sustentan las variables del estrés y el alcance de competencias de C. y T., los cuales son:

Silva, López y Meza (2020), mencionan que la presencia de altos niveles de estrés en estudiantes. A largo plazo, que puede influir su rendimiento académico y ocasionar un inestabilidad sistémico del estudiante. También coinciden en que el estrés académico es equilibrado en la población de las mujeres y se ha descubierto que provoca síntomas que pueden ir desde dolores de cabeza hasta transporte escolar. o migrañas (físicas), problemas de concentración, depresión y ansiedad (psicológicas), y planes para hacer las tareas escolares y comer o reducir la comida (conductuales). Focalizar la orientación hacia las técnicas de enseñanza aprendizaje y el crecimiento de competencias es necesario, al mismo tiempo que promover la responsabilidad y organización entre los estudiantes en los trabajos escolares y, de esta manera, disminuir la intensidad, frecuencia y reacciones que resultan del estrés.

Aquí ambos autores entonces resaltan la preocupante prevalencia de altos niveles de estrés entre los estudiantes, destacando cómo este fenómeno puede afectar significativamente tanto el rendimiento académico a largo plazo como la estabilidad personal de los jóvenes, el estrés académico afecta de manera equitativa a hombres y mujeres, manifestándose en una diversidad de síntomas físicos entre los cuales tenemos a los dolores de cabeza y algunos problemas como la depresión y la ansiedad, además, identifican efectos conductuales como cambios en los hábitos alimenticios y la dedicación excesiva a las tareas escolares como respuestas al estrés, para abordar esta problemática, es necesario enfatizar la necesidad de

orientar las prácticas educativas hacia técnicas de enseñanza y aprendizaje que impulsan el crecimiento de competencias no solo académicas, sino también emocionales y organizativas, puesto que, al fomentar la responsabilidad acompañado esto de una buena organización entre los estudiantes en sus trabajos escolares, se puede reducir la intensidad y frecuencia de las reacciones negativas asociadas al estrés, por lo tanto no solo se debe buscar mejorar el desempeño académico, sino también cultivar en ellos un ambiente escolar que permita apoyar el bienestar integral de los estudiantes, y de esta manera promover un desarrollo saludable y sostenible a lo largo de su trayectoria educativa

Mayo Clinic (2023) el estrés puede hacer que los estudiantes tengan problemas para dormir bien, lo que los deja cansados y malhumorados, y les resulta difícil concentrarse en sus estudios. Harvard Health Publishing, (2022) el estrés puede causar dolores de cabeza y problemas estomacales, como dolores de barriga, diarrea o estreñimiento, lo que puede hacer que los estudiantes se sientan muy mal y les vaya peor en la escuela. National Institute of Mental Health (2023) Si el estrés dura mucho tiempo, puede hacer que los estudiantes se sientan muy ansiosos o deprimidos, siempre preocupados o tristes, lo que afecta todo lo que hacen y cómo se sienten día a día. American Psychological Association. (2022) el estrés puede hacer que los estudiantes se sientan incapaces de manejar sus estudios y relaciones, lo que baja su autoestima y confianza en sí mismos, afectando su rendimiento y sus amistades.

Los diferentes puntos de vista presentados por la Mayo Clinic, Harvard Health Publishing y la American Psychological Association brindan una visión amplia sobre cómo el estrés afecta a los estudiantes en múltiples aspectos de sus vidas. Desde dificultades para dormir hasta problemas físicos como dolores de cabeza y trastornos estomacales, el estrés tiene repercusiones directas en el bienestar físico de los estudiantes, lo cual puede interferir significativamente con su capacidad para concentrarse y desempeñarse académicamente, además, el impacto emocional del estrés es notable ya que, si el estrés es prolongado, puede contribuir a estados de ansiedad y depresión persistentes, estos estados emocionales no solo afectan el día a día de los estudiantes, sino que también pueden influir en sus relaciones interpersonales y su percepción de sí mismos, conjuntamente estos enfoques subrayan la necesidad urgente de implementar estrategias efectivas de manejo del

estrés en entornos educativos ya que no solamente beneficiarán el rendimiento académico, sino que también promoverán su bienestar emocional y físico, asegurando un desarrollo integral y equilibrado de los alumnos a lo largo de su experiencia educativa.

Por otro lado, respecto al logro de competencias y el estrés American Psychological Association. (2023) El estrés puede dificultar que los estudiantes se concentren y recuerden cosas, lo que puede hacer que su trabajo escolar no sea tan bueno y que no participen mucho en clase. National Center for Biotechnology Information. (2020) El estrés elevado puede hacer que los estudiantes tengan un rendimiento escolar más bajo, luchando para cumplir con las fechas límite, terminar tareas y mantenerse motivados para estudiar.

Hernández, et al., (2020), El estrés es un resultado humano natural ante un peligro o vulnerabilidad inminente del sujeto, el cuerpo se prepara ante desafíos o situaciones difíciles mediante la exarcelación de hormonas como la insulina y el cortisol cuando se experimenta estrés, esto puede ocasionar una variedad de síntomas físicos y mentales, que incluyen incrementa el ritmo cardíaco, respiración violenta, tensión muscular, sudoración, dolores de cabeza, irritabilidad y dificultades para conciliar el sueño, además, el estrés puede manifestarse físicamente con síntomas como dolor abdominal, dolor en el pecho o mareos. Es crucial identificar estos síntomas y tomar medidas eficaces para gestionar el estrés y prevenir posibles resultados adversos en la salud y el bienestar.

Ascue y Loa (2021) enfatiza que el estrés resulta de malas prácticas de aprendizaje, cuyo funcionamiento es desordenado y falta de educación derivan en problemas de concentración y asimilación de información, es lo que dificulta el propio proceso de aprendizaje.

Apaza y colaboradores (2020) afirman que los estudiantes se vieron gravemente afectados por la percepción de un alto nivel de estrés, lo que provocó el surgimiento de trastornos. Esta situación se vio agravada por factores ambientales, familiares, laborales e interpersonales, como la pérdida de un familiar, la falta de empleo y la necesidad de abandonar los estudios por falta de recursos económicos.

Torres (2018) indica que el estrés se divide en cinco dimensiones como son: I. Estresores, son aquellas situaciones a las que se encuentran expuestas las personas que para poder enfrentarlas requiere adaptarse a ellas, es decir son aquellas condiciones ambientales que van a generar algún tipo de estrés en el individuo; II. Síntomas físicos, son aquellas que alteran de manera completa la calidad de vida del individuo, lo interesante es que todos los individuos nos encontramos preparados para poder actuar, responder y además manejar el estrés, sin embargo, se vuelve un problema cuando este se hace crónico, el estrés que se experimenta en dosis pequeñas nos puede resultar beneficioso, sin embargo, cuando llega a un límite y supera los recursos que tenemos este se desborda; III. Síntomas psicológicos, a nivel psicológico se puede identificar el estrés, esto debido a que puede experimentar una memoria menos eficiente de lo habitual, junto con dificultades crecientes para concentrarse y la presencia de pensamientos negativos o catastróficos tiende a ser más frecuentes, se siente una constante preocupación, esto puede generar a nivel emocional cambios en el humor, incremento de ansiedad, irritabilidad además de agitación, es por ello que se considera que la persona se encuentra abrumada e incluso se siente sola; IV. Síntomas comportamentales, estos síntomas hacen que el individuo se aíse y no desarrolle esfuerzo en sus deberes, además va a generar ciertos conflictos, presenta un desgano no desea ir a estudiar ni asumir responsabilidades, procurando olvidar sus deberes, a esto se suma la ingesta continua de alimentos además de poco interés en sí mismo; V. Afrontamiento, está referido a cómo los individuos intenta afrontar o manejar el estrés, así como también la adversidad, presenta una enorme relevancia y a que el afrontamiento me muestra de qué manera las personas van a responder y manejar el estrés teniendo en cuenta una serie de múltiples factores , un afrontamiento exitoso incluye diversas maneras en el que un individuo utiliza para manejar las emociones además de pensar constructivamente con el fin de regular y dirigir su conducta que está le permita actuar en ambientes sociales y no sociales procurando la disminución de las fuentes de estrés.

Pinto (1998) señala que los conocimientos obtenidos de educarse en el campo de ciencias y tecnología son acciones educativas están referidas en la adquisición de las competencias y que involucra diversas actividades humanas cómo son la biológica, a nivel de la psicológica, además social y cultural, en sus diversas

vertientes. Por lo tanto, es muy importante y a la vez necesaria enseñar a nuestros estudiantes que aprendan, guiándolos para que empleen métodos de estudio considerados como efectivos, incrementando así el uso adecuado y efectivo o adecuado de las estrategias de aprendizaje.

MINEDU (2016), plantea qué es el resultado de una determinada acción el cual permite cuantificar el avance del progreso que van consiguiendo los escolares, siendo estas mediciones aspectos deseables de conseguir, teniendo en cuenta que es fundamental, necesario es principal en la formación que sea integral de nuestros estudiantes, esto incluye no solamente los conocimientos sino también las habilidades, comportamientos y diversas actitudes y valores que cada uno de los estudiantes deberán de adquirir en una determinada área o asignatura.

MINEDU (2019), Respecto al área ciencia y tecnología encontramos que está presenta 3 competencias fundamentales los cuales son; I. Competencia indaga. Nos menciona que la integración científica como parte de un quehacer de la ciencia que los estudiantes puedan responder a diversos cuestionamientos referentes a los hechos o fenómenos que se puedan presentar a nivel de la naturaleza, la mencionada competencia les permite entender el mundo a través de diversas inquietudes sobre los hechos que se presentan a nivel de su vida cotidiana, así como también la búsqueda de soluciones ante situaciones determinadas. Por otro lado, también manifiesta que el alumno debe ser capaz de poder levantar su propio conocimiento referente a cómo realiza y de la forma como estaba organizado el mundo natural, así como también lo artificial el cual lo rodea poniendo en claro el juego diversas actitudes que van a brindar como son por ejemplo la curiosidad, el asombro entre otras; II. Competencia explica. Indica que el alumno tiene la capacidad de adquirir inteligencias científicas vinculados a los eventos o maravillas naturales, así como también cuáles son las causas que las originan además relacionándolas con otros fenómenos que se presenten, por otro lado también son capaces de construir a partir de las conceptualización del mundo natural y artificial el cual le va a permitir evaluar diversas situaciones dónde se pueda aplicar la ciencia y la tecnología y poder construir sus conocimientos argumentados que les permita poder participar y discutir tomando decisiones acertadas para la mejora de su vida de igual modo la conservación del medio ambiente; III. Competencia Diseña. Señala qué es evidenciada cuando del estudiante se encuentra capacitado en construir objetos así como también procesos

o sistemas tecnológicos , todo ello teniendo como fundamento el conocimiento científico además del tecnológico , considerando en todo momento las diversas prácticas locales , lo cual les va a permitir dar respuesta a los diversos problemas encontrados en su contexto los cuales pueden estar ligados a diversas necesidades de aspecto social , considerando el juego así como también la creatividad y la perseverancia.

La hipótesis general: Existe asociación entre el estrés académico y el alcance de Competencias de C y T en escolares VII ciclo Wánchaq, 2024. Las hipótesis particulares son: I. Existe asociación entre de los estresores y el alcance de Competencias de C y T en escolares VII ciclo Wánchaq, 2024; II. Existe asociación entre los síntomas físicos y el alcance de Competencias de C y T en estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024; III. Existe asociación entre los síntomas psicológicos y el alcance de Competencias de C y T en escolares VII ciclo Wánchaq, 2024; IV. Existe asociación entre los síntomas comportamentales y el Logro de Competencias de C y T en escolares VII ciclo Wánchaq, 2024; V. Existe asociación entre el afrontamiento y el alcance de Competencias de C y T en escolares VII ciclo Wánchaq, 2024

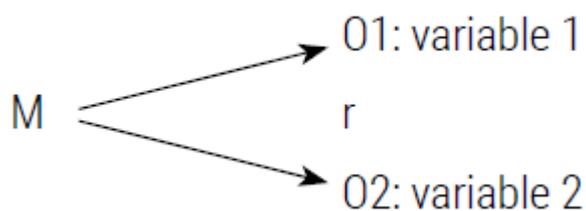
II. METODOLOGÍA

Tipo de investigación.

Tipo de investigación. Es básica, Hernández (2018) La investigación básica, se centra en la creación de conocimiento teórico sin tener en cuenta su aplicabilidad inmediata. Su objetivo principal es comprender y explicar fenómenos, sin preocuparse por su utilidad práctica inmediata en la resolución de problemas concretos. A sí mismo, Cohen (2023) La investigación básica tiene como objetivo aumentar el conocimiento teórico sin enfocarse en una aplicación práctica inmediata.

Enfoque de investigación. Es cuantitativo, Creswell (2014), El enfoque cuantitativo justifica en la selección y estudio de datos numéricos con el fin de describir, explicar o prever fenómenos. Emplea métodos de recolección estructurados y técnicas estadísticas para obtener resultados generalizables y explorar las relaciones entre variables. A sí mismo, Field (2022), La investigación cuantitativa emplea métodos estructurados, como encuestas y experimentos, para recopilar datos cuantificables.

Diseño de investigación. Es el no experimental. Hernández (2018), este diseño de investigación se distingue por la observación de fenómenos en su estado natural, sin intervenir deliberadamente en las variables. Su principal propósito radica en la descripción, exploración o explicación de situaciones, comportamientos o fenómenos dentro de su contexto original. Así mismo, Gay (2019) el diseño descriptivo correlacional se enfoca en averiguar si existe una conexión entre dos o más variables mediante el análisis de los datos recopilados, el diseño empleado es el descriptivo correlacional, Cruz, et al (2024) señala que este diseño describe detalladamente cada variable para identificar la relación de proporcionalidad entre ellas utilizando fórmulas estadísticas, además presenta el esquema siguiente:



Por lo tanto:

M: Muestra

O1: Representación de la variable 1 (estrés académico)

O2: Representación de la variable 2 (logro de competencias en C. y T.)

r: posible relación

El alcance de la investigación se enfocará en explorar la asociación entre el Estrés Académico y el alcance de Competencias en C y T en escolares del séptimo ciclo en el distrito de Wánchaq, Cusco, durante el año 2024. Se proporcionarán definiciones conceptuales claras de las variables de estudio y las dimensiones que serán aplicadas en el análisis.

V1.- Estrés está planteada por Torres (2018), se ha demostrado que el estrés es un proceso sistemático y adaptativo se manifiesta de 3 maneras: el entorno escolar sobrecarga a los estudiantes y estos son percibidos como factores estresantes (input), provocando desequilibrios que se manifiestan como síntomas. Finalmente, motiva a los estudiantes a explorar estrategias de afrontamiento (output) para ejecutar y encontrar soluciones.

La variable presenta 5 dimensiones DI. Estresores, son aquellas situaciones a las que se encuentran expuestas las personas que para poder enfrentarlas requiere adaptarse a ellas, es decir son aquellas condiciones ambientales que van a generar algún tipo de estrés en el individuo, DII. Síntomas físicos, lo siento más físicos relacionados al estrés son aquellas que alteran de manera completa la calidad de vida del individuo, lo interesante es que todos los individuos nos encontramos preparados para poder actuar, responder y además manejar el estrés, sin embargo, se vuelve un problema cuando este se hace crónico, el estrés que se experimenta en dosis pequeñas nos puede resultar beneficioso, sin embargo cuando llega a un límite y supera los recursos que tenemos este se desborda, DIII. Síntomas psicológicos, a nivel psicológico se puede identificar el estrés esto debido a que puede fracasar experimentar una memoria menos eficiente de lo habitual, junto con dificultades crecientes para concentrarse y la presencia de pensamientos negativos o catastróficos tiende a ser más frecuentes, se siente una constante preocupación, esto

puede generar a nivel emocional cambios en el humor, incremento de ansiedad, irritabilidad además de agitación, es por ello que se considera que la persona se encuentra abrumada e incluso se siente sola, DIV. Síntomas comportamentales, estos síntomas hacen que el individuo se aíse y no desarrolle esfuerzo en sus deberes, además va a generar ciertos conflictos, presenta un desgano no desea ir a estudiar ni asumir responsabilidades, procurando olvidar sus deberes, a esto se suma la ingesta continua de alimentos además de poco interés en sí mismo, DV. Afrontamiento, está referido a cómo los individuos intenta afrontar o manejar el estrés, así como también la adversidad, presenta una enorme relevancia y a que el afrontamiento me muestra de qué manera las personas van a responder y manejar el estrés teniendo en cuenta una serie de múltiples factores , un afrontamiento exitoso incluye diversas maneras en el que un individuo utiliza para manejar las emociones además de pensar constructivamente con el fin de regular y dirigir su conducta que está le permita actuar en ambientes sociales y no sociales procurando la disminución de las fuentes de estrés.

V2.- logro de competencia en el campo de C. y T. es planteada según Valle (2017) quien propuso que las competencias del campo de C. y T. realiza brillante referencia a tener dominio, saber manejar aplicar los conocimientos y las técnicas respectivos para comprometerse una explicación correcta de la naturaleza. Incremento que la competencia tiene implicancias en tener la capacidad de entender los cambios que pasan en nuestro globo terráqueo, como producto de la actividad humana y entregar la responsabilidad que a cada persona le atañe como ciudadano del mundo.

La variable presenta 3 dimensiones. DI: La competencia indaga, MINEDU (2019), De acuerdo a lo planteado por el ministro de educación respecto a la competencia indaga nos menciona que la incorporación científica como parte de un quehacer de la ciencia que los estudiantes puedan responder a diversos cuestionamientos referentes a los hechos o fenómenos que se puedan presentar a nivel de la naturaleza , la mencionada competencia les permite entender el mundo a través de diversas inquietudes sobre los hechos que se presentan a nivel de su vida cotidiana así como también la búsqueda de soluciones ante situaciones determinadas. D II: Competencia explica, considerando planteamientos MINEDU (2019) respecto al logro de esta competencia nos señala que el alumno es

competente de poder adquirir los conocimientos científicos que se encuentra relacionados a los hechos o fenómenos de la naturaleza , así como también cuáles son las causas que las originan además relacionándolas con otros fenómenos que se presenten , por otro lado también son capaces de construir a partir de las funciones del mundo natural y artificial el cual le va a permitir evaluar diversas situaciones dónde se pueda aplicar la C y T y poder construir sus conocimientos argumentados que les permita poder participar y discutir tomando decisiones acertadas para la mejora de su vida así como también la conservación del medio ambiente. D III: Competencia Diseña, MINEDU (2019) respecto al logro de esta competencia nos señala qué se dice que se evidencia cuando del estudiante se encuentra capacitado en construir objetos así como también procesos o sistemas tecnológicos , todo ello teniendo como fundamento el conocimiento científico además del tecnológico , considerando en todo momento las diversas prácticas locales , lo cual les va a permitir dar respuesta a los diversos problemas encontrados en su contexto los cuales pueden estar ligados a diversas necesidades de aspecto social , considerando el juego así como también la creatividad y la perseverancia.

Población, Leedy y Ormrod (2019), indican que la población de estudio comprende al total de los individuos o elementos los cuales exhiben las cualidades objeto de investigación en un estudio específico, así mismo, Creswell (2023), La población se menciona al grupo completo de personas o fundamentos que el investigador quiere analizar. Para esta investigación se ha decidido la población de 280 alumnos del VII ciclo de una I.E. de Wánchaq, Cusco 2024.

Muestra, Leedy y Ormrod (2019), La muestra seleccionada para participar en un estudio específico es una representación significativa de la población de interés, es esencial elegirla con meticulosidad y de forma sistemática para asegurar que los resultados sean válidos y puedan generalizarse adecuadamente, por otro lado, Fowler (2022) para validar externamente los resultados de la investigación, es fundamental que la muestra sea representativa, se ha decidido una muestra de 162 alumnos del VII ciclo de una IE del distrito de Wánchaq, Cusco 2024.

Muestreo, Leedy y Ormrod (2019), muestreo viene a ser el desarrollo de selección de un subconjunto de la población de interés para su inclusión en un estudio de investigación se denomina muestreo de estudio, es una fase crucial que asegura

la representatividad y la legalidad o validez del producto obtenidos, se empleara un muestreo no probabilístico intencionado, a sí mismo, Etikan (2021) no todos los individuos tienen la misma oportunidad de ser elegidos, por ende, es muestreo no probabilístico.

Criterio de inclusión, ser alumnos matriculados en el séptimo ciclo de educación en I.E. ubicadas en el distrito de Wánchaq, Cusco, durante el año 2024 y además estén dispuestos a participar voluntariamente en el presente estudio

Criterios de marginación, no ser alumnos matriculados en el séptimo ciclo de educación durante el año 2024 o que se nieguen a proporcionar información relevante para la investigación.

La variable 1 de estrés se medirá utilizando el método de la encuesta, el primer instrumento será el cuestionario y consta de 29 ítems con escala de Likert y para calcular la variable 2 logro de la competencia en el área de C. y T. se medirá la técnica de una evaluación a través del instrumento de la prueba estandarizada de 17 preguntas que será resuelto con escala ordinal de tipo dicotómica.

Se utilizó los procesos de la estadística descriptiva e inferencial para presentar los resultados tanto descriptivos como inferenciales, para este propósito se empleó el programa SPSS, el cual permitió obtener o determinar la confiabilidad de los instrumentos a partir del alfa de Crombach, también se utilizó la prueba de RS para comprobar las hipótesis, así mismo, Myers (2003) Rho de Spearman es un indicador de correlación entre las variables de interés de manera más profunda y significativa.

Aspectos éticos, La UCV cuenta su código de ética, según la resolución 068. Banks (2016), la ética en la investigación está vinculada a los principios y valores que orientan la conducta profesional y personal de los investigadores. en este sentido la indagación se realizará respetando los principios profesionales, los participantes serán informados para que participen voluntariamente en la recogida de datos y se mantendrá la reserva, así como también se mencionan las fuentes documentales respetando el derecho de autor.

III. RESULTADOS

Resultados descriptivos

Resultados de la variable: Estrés académico en escolares del VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024

Tabla 1

Nivel de estrés académico

Estrés académico	fi	%
Muy bajo	11	6,8
Bajo	63	38,9
Promedio	65	40,1
Alto	23	14,2
Muy alto	0	0,0
Total	162	100,0

Nota: base de datos

La Tabla 1 evidencia que se tiene que el 40.12% de los alumnos exhiben un nivel promedio de estrés académico, complementado con el 38.89% que se sitúa en un nivel bajo, asimismo el 14.20% en nivel alto y apenas un 6.79% en un nivel muy bajo de estrés académico, este análisis detallado revela la distribución variada de los niveles de estrés entre los alumnos, proporcionando una perspectiva amplia sobre cómo esta variable afecta a la población estudiantil estudiada.

Tabla 2

Niveles de las dimensiones del estrés académico

Niveles	Estresores		Síntomas físicos		Síntomas psicológicos		Síntomas comportamentales		Afrontamiento	
	fi	F%	fi	F%	fi	F%	fi	F%	fi	F%
Muy bajo	13	8,02	34	20,99	31	19,14	46	28,40	13	8,02
Bajo	51	31,48	53	32,72	60	37,04	59	36,42	57	35,19
Promedio	60	37,04	39	24,07	35	21,60	36	22,22	65	40,12
Alto	35	21,60	28	17,28	22	13,58	18	11,11	25	15,43
Muy alto	3	1,85	8	4,94	14	8,64	3	1,85	2	1,23
Total	162	100,0	162	100,0	162	100,0	162	100,0	162	100,0

Nota: base de datos

De acuerdo a la tabla 2 se pudo evidenciar que respecto a la dimensión estresores el 37,04% evidenciaron nivel promedio, el 31,48% un nivel bajo, el 21,60% un nivel alto, el 8,02% nivel muy bajo y el 1,85% muy alto. Por otro lado, sobre los síntomas físicos se puede visualizar que el 37,72% evidencian un nivel bajo, el 24,07% nivel promedio, el 20,99% nivel muy bajo, el 17,28% nivel alto y el 4,94% nivel muy alto. Además, sobre los síntomas psicológicos se observa que el 37,04% evidencian un nivel bajo, el 21,60% un nivel promedio, el 19,14% nivel muy bajo, el 13,58% nivel alto y el 8,64% un nivel muy alto. Mientras que sobre los sistemas comportamentales el 36,42% evidencian un nivel bajo, el 28,40% nivel muy bajo, el 22,22% un nivel promedio, el 11,11% nivel alto y el 1,85% nivel muy alto. Finalmente, sobre la dimensión afrontamiento, el 40,12% evidencian un nivel promedio, el 35,19% un nivel bajo, el 15,43% un nivel alto, el 8,02% muy bajo y el 1,23% un nivel muy alto.

Resultados de la variable 2: Logro de competencias en C y T en alumnos del VII ciclo del distrito Wánchaq Cusco 2024

Tabla 3

Nivel de Logro de Competencias en C. y T.

	f	%
En inicio	136	84,0
En proceso	23	14,2
Logro previsto	2	1,2
Logro destacado	1	0,6
Total	162	100,0

Nota: base de datos

La Tabla 3 al igual que la figura 2 ponen de manifiesto que un 83.95% de los educandos demuestra un nivel en inicio en el logro de competencias en C. y T, complementado por un 14.20% que se ubica en proceso, ´por otro lado el 1.23% en logro previsto y apenas un 0.62% en logro destacado. Este análisis minucioso revela una distribución variada de los niveles de Logro de Competencias en C. y T entre los integrantes de la muestra de estudio, proporcionando una visión amplia sobre cómo esta variable se ve desarrollada en los estudiantes.

Tabla 4*Niveles en las dimensiones del alcance de competencias en ciencia y tecnología*

Nivel	Indaga		Explica		Diseña	
	fi	%	fi	%	fi	%
Inicio	46	28,40	32	19,75	125	77,16
Proceso	91	56,17	69	42,59	30	18,52
Logro previsto	22	13,58	43	26,54	7	4,32
Logro destacado	3	1,85	18	11,11	0	0,0
Total	162	100,0	162	100,0	162	100,0

Nota: base de datos

De acuerdo a la tabla 4 en referencia a los rangos de las dimensiones del alcance de competencias en ciencia y tecnología, en la competencia indaga el 56.17% se encuentra en proceso, el 28,40% en inicio, el 13,58% en logro previsto y el 1.85 en logro destacado; por otro lado en la dimensión explica el 42.59% en proceso, el 26.54% en logro previsto, el 19.75% en inicio y el 11.11% en logro destacado; por otro lado en la competencia diseña el 77.16% en inicio, el 18.52% en proceso, el 4.32% en logro previsto y el 0.0% en logro destacado.

De acuerdo al objetivo general planteado a continuación se presenta la tabla cruzada entre el estrés académico y el logro de competencias en C y T.

Tabla 5*Tabla cruzada entre el estrés académico y el logro de competencias en C y T*

Estrés académico	Logro de competencias en ciencia y tecnología									
	Inicio		Proceso		Logro previsto		Logro destacado		Total	
	fi	F%	fi	F%	fi	F%	fi	F%	fi	F%
Muy bajo	0	0.0	8	4.9	2	1.2	1	0.6	11	6.8
Bajo	48	29.6	15	9.3	0	0.0	0	0.0	63	38.9
Promedio	65	40.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	65	40.1
Alto	23	14.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	23	14.2
Muy alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	136	84.0	23	14.2	2	1.2	1	0.6	162	100.0

Nota: base de datos

De acuerdo a la tabla 5 se observa que los estudiantes con estrés académico muy bajo, el 4.9% están en el nivel inicio de logro denominado en proceso, el 1.2% en logro previsto y el de 0.6% en logro destacado. Por otro lado, los estudiantes con estrés académico bajo el 29.6% se encuentran en inicio, mientras que el 9.3% en proceso. Además, los estudiantes que se encuentran en un nivel promedio de estrés académico, el 40.1% se encuentran en inicio. Asimismo, los que se encuentran en un nivel alto de estrés académico, el 14.2% se ubican en inicio del logro de competencias en ciencia y tecnología.

3.2 Prueba de hipótesis.

Hipótesis general

H₀: No existe asociación entre el estrés académico y el alcance de competencias C. y T.

H₁: Existe asociación entre el estrés académico y el alcance de competencias C. y T.

El grado de significancia $\alpha = 0,05$ se empleó el análisis correlacional de RS.

Tabla 6

Análisis correlacional entre el estrés académico y Logro de Competencias de C. y T.

		Logro de mpetencias de C. y T.
Rho de Spearman	Estrés académico	Índice correlacional -0,545**
		Sig. (bilateral) ,001
		N 162

** . Análisis correlacional es significativa en el rango 0,01 (bilateral).

La valoración correlacional de RS revela una asociación inversa y significativa entre el estrés académico y alcance de Competencias de C y T en los escolares de secundaria del VII ciclo de una IE de Wánchaq Cusco, 2024. El coeficiente de correlación de -0545 indica una asociación moderada, con una significancia bilateral de 0,001 ($p < 0,01$) en una muestra de 162 estudiantes. Estos resultados permiten sugerir que los niveles más elevados de Estrés Académico están estrechamente relacionados con niveles más bajos del logro en competencias de Ciencia y

Tecnología. Estos resultados destacan la importancia de estudiar la repercusión del estrés estudiantil en el rendimiento específico en áreas como Ciencia y Tecnología, y subrayan la necesidad de implementar estrategias eficaces para una adecuada gestión y mitigación del estrés entre los estudiantes, promoviendo así un mejor rendimiento académico y desarrollo integral.

Hipótesis específica 1

H₀: No existe asociación entre de los estresores y el alcance de Competencias de C. y T.

H₁: Existe asociación entre de los estresores y el alcance de Competencias de C. y T.

Se trabajo a un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y además se utilizó la correlación de Spearman.

Tabla 7

Análisis correlacional entre los estresores y el logro de Competencias de C. y T.

		Logro de Competencias de C. y T.
Rho de Spearman	Estresores	-0,371**
		,001
		162

** . El análisis correlacional es significativa en el rango 0,01 (bilateral).

La valoración correlacional de RS revela una asociación negativa y significativa entre los estresores y Logro de Competencias de C. y T. El índice correlacional de -0,371 señala una asociación baja, con una significancia bilateral de 0,001 ($p < 0,01$) en una muestra de 162 estudiantes. Estos resultados permiten sugerir que los niveles más elevados de estresores están estrechamente relacionados con niveles más bajos del alcance en competencias de C y T.

Hipótesis específica 2

H₀: No existe asociación entre los síntomas físicos y el alcance de Competencias de C. y T.

H₁: Existe asociación entre los síntomas físicos y el alcance de Competencias de C. y T.

Se trabajo a un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y además se utilizó el análisis correlacional de RS.

Tabla 8

Análisis correlacional entre los síntomas físicos y el logro de Competencias de C. y T.

			Logro de Competencias de C. y T.
Rho de Spearman	Síntomas físicos	Índice correlacional	-0,360**
		Sig. (bilateral)	,001
		N	162

** . La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

La valoración correlacional de RS revela una asociación negativa y significativa entre los síntomas físicos y el alcance de Competencias de C. y T. El valor correlacional de -0,360 indica una correlación baja, con una significancia bilateral de 0,001 ($p < 0,01$) en una muestra de 162 estudiantes. Estos resultados permiten sugerir que los niveles más elevados de síntomas físicos están estrechamente relacionados con niveles más bajos del alcance en competencias de C y T.

Hipótesis específica 3

H₀: No existe asociación entre los síntomas psicológicos y el Logro de Competencias de C. y T.

H₁: Existe asociación entre los síntomas psicológicos y el Logro de Competencias de C. y T.

Se trabajo a un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y además se utilizó el análisis correlacional de Spearman.

Tabla 9

Correlación entre los síntomas psicológicos y el alcance de Competencias de C. y T.

			Logro de Competencias de C. y T.
Rho de Spearman	Síntomas psicológicos	Índice correlacional	-0,384**
		Sig. (bilateral)	,001
		N	162

** . La valoración correlacional es significativa en el rango 0.01 (bilateral).

La valoración correlacional de RS revela una asociación negativa y significativa entre los síntomas psicológicos y el alcance de Competencias de C. y T. El valor correlacional de -0,384 indica una correlación baja, con una significancia bilateral de 0,001 ($p < 0,01$) en una muestra de 162 estudiantes. Estos resultados permiten sugerir que los niveles más elevados de síntomas psicológicos están estrechamente relacionados con niveles más bajos del alcance en competencias de C y T

Hipótesis específica 4

H₀: No existe asociación entre los síntomas comportamentales y el Logro de Competencias de C. y T.

H₁: Existe asociación entre los síntomas comportamentales y el Logro de Competencias de C. y T.

Se trabajo a un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y además se utilizó la correlación de Spearman.

Tabla 10

Correlación entre los síntomas comportamentales y el alcance de Competencias de C. y T

			Logro de Competencias de C. y T.
Rho de Spearman	Síntomas comportamentales	Índice correlacional	-0,353**
		Sig. (bilateral)	,001
		N	162

** . La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

La valoración correlacional de RS revela una asociación negativa y significativa entre los síntomas comportamentales y el alcance de Competencias de C. y T. El valor correlacional de -0,353 indica una correlación baja, con una significancia bilateral de

0,001 ($p < 0,01$) en una muestra de 162 estudiantes. Estos resultados permiten sugerir que los niveles más elevados de síntomas comportamentales están estrechamente relacionados con niveles más bajos del logro en competencias de C y T.

Hipótesis específica 5

H₀: No existe asociación entre el afrontamiento y el Logro de Competencias de C. y T.

H₁: Existe asociación entre el afrontamiento y el Logro de Competencias de C. y T.

Se trabajó a un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y además se utilizó el análisis correlacional de Spearman.

Tabla 11

Análisis correlacional entre el afrontamiento y el alcance de Competencias de C. y T.

		Logro de Competencias de C. y T.
Rho de Spearman	Afrontamiento	-0,411**
	Sig. (bilateral)	,001
	N	162

** . El análisis correlacional es significativo en el rango 0.01 (bilateral).

La valoración correlacional de RS revela una asociación negativa y significativa entre el afrontamiento y el alcance de Competencias de C. y T. El valor correlacional de -0,411 señala una asociación baja, con una significancia bilateral de 0,001 ($p < 0,01$) en una muestra de 162 estudiantes. Estos resultados permiten sugerir que los niveles más elevados de afrontamiento están estrechamente relacionados con niveles más bajos del alcance en competencias de C y T.

IV. DISCUSIÓN

En este estudio, el propósito central fue establecer la asociación entre el estrés estudiantil y el logro de las competencias en ciencia y tecnología. Esto se evidencia con la significancia bilateral inferior a 0.05, se refuto la hipótesis nula (H_0) y se afirmó la hipótesis alternativa (H_1), lo que indica que existe una asociación significativa entre el estrés académico y el logro de competencias en Ciencia y Tecnología. Además, el valor correlacional de RS ($\rho = -0.545^{**}$) el cual sugiere que ambas variables están relacionadas de forma significativa e inversa, con un nivel de correlación moderado. Esto implica que a medida que se incrementa el nivel de estrés académico, se reduce el logro en competencias de Ciencia y Tecnología. Estos resultados destacan la importancia de considerar el impacto del estrés estudiantil en el desempeño de los escolares en el ámbito específico de la C y T. En consecuencia, se confirma la existencia de una relación directa entre el estrés estudiantil experimentado por los jóvenes y su capacidad para alcanzar competencias en estas áreas fundamentales del conocimiento.

Al hacer un análisis de los antecedentes y la teoría, consideramos el aporte de Quintana (2023) examinó la asociación entre el estrés estudiantil y el alcance de competencias en inglés, encontrando una asociación negativa significativa ($r = -0.808$, $p < 0.05$) en escolares de una entidad educativa en Pátapo, Chiclayo. Estos hallazgos concuerdan con los reportes de nuestro estudio, donde también observamos una asociación inversa entre el estrés académico y el alcance de competencias en Ciencia y Tecnología. Esto sugiere que niveles más altos de estrés están asociados con menores niveles de logro académico, dependiendo del contexto específico de exigencia de la institución educativa.

Por otro lado, Sánchez (2022) investigó la asociación entre el estrés estudiantil y el desempeño escolar en Comunicación, encontrando resultados que contradicen nuestros hallazgos. En su estudio, no encontró una asociación significativa entre el estrés estudiantil y el rendimiento escolar ($Rho = 0.92$) y el sig. Bilateral de (0,319) en esta área específica. Este desacuerdo puede atribuirse a diferencias en la medida del estrés o a las características específicas de las muestras estudiadas, esto debido a que los estudiantes presentaron un nivel de estrés regular al (70.8%) y así mismo en el rendimiento escolar presentaron a un nivel esperado de (67,5%) esto se sustenta

con la base teórica de Apaza y colaboradores (2020), afirman que los estudiantes se vieron gravemente afectados por la percepción de un elevado nivel de estrés, lo que provocó el surgimiento de trastornos, esta situación se vio agravada por factores ambientales, familiares, laborales e interpersonales, como la pérdida de un familiar, la falta de empleo y la necesidad de abandonar los estudios por ausencia de recursos económicos, en este caso se concluye la contradicción de resultados en diversas investigaciones mencionadas es debido al contexto es decir los estudiantes va depender su estrés tendrá relación con algunas factores como la familia, el medio ambiente, recursos económicos, entre otros estos factores va determinar en ellos el estrés que vayan a tener en el momento de la encuesta y así mismo estos va relacionarse con el logros de las competencias. Por otro lado podemos mencionar a la teoría de Ascue y Loa (2021), quien enfatiza que el estrés resulta de malas prácticas de aprendizaje, cuyo funcionamiento es desordenado y falta de educación derivan en problemas de concentración y asimilación de información, es lo que dificulta el propio proceso de aprendizaje, entonces según este autor considera que el estrés perjudica al aprendizaje causando a los estudiantes problemas con el concentración entonces se sustenta que existe una conexión entre el estrés y el aprendizaje o el desarrollo de las competencias de los escolares.

En este estudio, el objetivo específico 1 fue investigar la asociación entre los estresores y el logro de competencias en C y T, debido a que la significancia bilateral es menor a 0.05, se refuto la hipótesis nula (H_0) y se afirmó la hipótesis alternativa (H_1), indicando que existe una asociación significativa entre los estresores y el alcance de competencias en C y T, además, el valor obtenido en la prueba correlacional de RS ($\rho = -0.371^{**}$) sugiere que ambas variables están relacionadas de forma significativa e inversa, con un nivel de correlación bajo. Esto implica que a medida que aumentan los estresores, disminuye el alcance en competencias de C y T.

Al respecto Choquecota (2023) investigó la asociación entre el estrés estudiantil y los alcances de aprendizaje en alumnos de Ciencias Sociales, encontrando resultados que coinciden con los hallazgos de nuestro estudio. En su investigación, identificó que los estresores académicos se presentaban en un nivel alto, lo cual estaba significativamente correlacionado de manera negativa con el logro de aprendizaje inicial ($\rho = -0.753^{**}$, $p < 0.05$). Esto indica que los estudiantes que

experimentan alto nivel de estrés debido a su entorno diario, incluyendo la interacción con compañeros y profesores, lo cual impacta negativamente en su capacidad de alcanzar logros académicos, es decir, los alumnos manifiestan este rango de estrés en cuanto a la dimensión estresores estudiantiles debido a que, el ambiente en el que permanecen a diario, colegas y pedagogos les propicia estrés

En relación a la dimensión de estresores académicos, los estudiantes experimentan niveles elevados de estrés debido al entorno cotidiano en el que interactúan con compañeros y maestros, además, el coeficiente correlacional de RS arrojado fue de $\rho = -0.524^{**}$, lo que indica una correlación negativa considerable y significativa ($p < 0.05$). Estos hallazgos sugieren que los factores del entorno educativo, como las dinámicas interpersonales y las demandas académicas, están fuertemente asociados con niveles más altos de estrés entre los estudiantes. Estos resultados se apoyan en la teoría de Torres (2018), quien define los estresores como situaciones ambientales que generan estrés y necesitan que los sujetos se manifiesten a ellas. Según esta teoría, los estresores están inversamente relacionados con el desarrollo de competencias en áreas como C y T; es decir, a mayor grado de estresores, menor será el desempeño estudiantil y la capacidad de los jóvenes para desarrollar competencias en estas áreas. Así, la gestión efectiva del entorno educativo podría jugar un rol crucial en la disminución del estrés académico y en el apoyo al desarrollo integral de los estudiantes en estas áreas críticas del conocimiento. Esto se sustenta bajo la teoría Torres (2018), quien indica que el estrés se divide en cinco dimensiones como son: Estresores, son aquellas situaciones a las que se encuentran expuestas las personas que para poder enfrentarlas requiere adaptarse a ellas, es decir son aquellas condiciones ambientales que van a generar algún tipo de estrés en el individuo, entonces se concluye que los estresores van a estar relacionados inversamente con el desenvolvimiento de las competencias en el campo de C y T ya que a mayor grado de estresores los estudiantes tendrán rendimiento académicos bajos es decir no podrán desarrollar sus competencias de las diversas áreas y en especial en el área de C y T.

En el presente estudio del objetivo específico 2 se halló como resultado que existe asociación entre los síntomas físicos y Logro de Competencias de C y T, además, el valor de la Rho de Spearman es $-0,360^{**}$ lo que sugiere que ambas variables están relacionadas de forma significativa e inversa, además con un nivel

bajo. Esto implica que, a mayores valores de síntomas físicos, existirán menores niveles del Logro de competencias de C y T, por lo tanto, pasaremos hacer la discusión con los antecedentes y la teoría consideramos a Quintana (2023) quien estudio las mismas variables y los resultados hallados coinciden con los hallazgos encontrados, donde menciona que los síntomas generados en los estudiantes están derivados del estrés escolar y tienen una relación considerablemente negativa con el desempeño en competencias de inglés entre los estudiantes, a través de la prueba de Pearson, se estableció esta relación, obteniendo un valor correlacional de $r = -0.719$ y una significancia estadística menor a 0.05 (Sig. = 0.000). Esto condujo validar la hipótesis de que los síntomas de estrés están inversamente relacionados con el logro académico en inglés, estos resultados coinciden con nuestros resultados hallados, resaltando entonces que existe una asociación directa entre los síntomas físicos y el desarrollo de la competencia de C y T, así mismo en el estudio que ha realizado Jara (2022) indica que hay una baja correlación directa entre los síntomas físicos del estrés y los alcances de aprendizaje en el campo de Comunicación entre los estudiantes del ciclo VI en una escuela pública de Cusco. Este hallazgo sugiere que es crucial que la comunidad educativa esté atenta a los signos físicos de estrés en los estudiantes, tales como dolores de cabeza, falta de energía, dificultades de concentración y agotamiento. Abordar estos síntomas de manera rápida y con la ayuda de un especialista es esencial para eludir un impacto negativo en el rendimiento académico y más bien poder superar dichos malestares en los estudiantes, así mismo Choquecota (2023) afirma en su investigación que los síntomas de estrés académico en los estudiantes son significativos. En otras palabras, los estudiantes que experimentan estrés académico a menudo presentan síntomas como fatiga, sueño, dolores de cabeza, migraña, molestia, ansiedad y sentimientos de agresividad y esto afecta al desarrollo de las competencias es por ello que hay una relación inversa a mayores valores de síntomas físicos será menor el rendimiento escolar en relación al desarrollo de la competencia, esto se sustenta en la parte teórica con el autor Hernández, et al., (2020), el estrés es un resultado humano natural ante un peligro o vulnerabilidad inminente del sujeto, el cuerpo se prepara ante desafíos o situaciones difíciles mediante la exarcelación de hormonas como la insulina y el cortisol cuando se experimenta estrés, esto puede ocasionar una variedad de síntomas físicos y mentales, que incluyen incrementa el ritmo cardíaco, respiración violenta, tensión muscular, sudoración, dolores de cabeza, irritabilidad y dificultades para conciliar el

sueño. Además, el estrés puede manifestarse físicamente con síntomas como dolor abdominal, dolor en el pecho o mareos, es crucial identificar estos síntomas y tomar medidas eficaces para gestionar el estrés y prevenir posibles resultados adversos en la salud y el bienestar, por ello podemos concluir que existe relación entre los síntomas físicos y el desarrollo de las competencias en el área de ciencia y tecnología.

Por otro lado, considerando el objetivo específico 3 se obtuvo como resultado la significancia bilateral es inferior al 0,05 se refuta la H_0 y se afirma la H_1 lo que dice que existe asociación entre los síntomas psicológicos y logro de competencias de C. y T. Además, el valor de la Rho de Spearman es $-0,384^{**}$ lo que sugiere que ambas variables están relacionadas de forma significativa e inversa, además con un nivel bajo. Esto implica que, a mayores valores de síntomas psicológicos, existirán menores niveles del Logro de competencias de C y T, por lo tanto pasaremos hacer la discusión con los antecedentes y la teoría consideramos a Mayo Clinic (2023), realizo un trabajo de investigación que cuando guarda relación con síntomas psicológicos ya que menciona que el estrés puede hacer que los estudiantes tengan problemas para dormir bien, lo que los deja cansados y malhumorados, y les resulta difícil concentrarse en sus estudios. Harvard Health Publishing. (2022) El estrés puede causar dolores de cabeza y problemas estomacales, como dolores de barriga, diarrea o estreñimiento, lo que puede hacer que los estudiantes se sientan muy mal y les vaya peor en la escuela. National Institute of Mental Health (2023) Si el estrés dura mucho tiempo, puede hacer que los estudiantes se sientan muy ansiosos o deprimidos, siempre preocupados o tristes, lo que afecta todo lo que hacen y cómo se sienten día a día. American Psychological Association. (2022) El estrés puede hacer que los estudiantes se sientan incapaces de manejar sus estudios y relaciones, lo que baja su autoestima y confianza en sí mismos, afectando su rendimiento y sus amistades. Es crucial identificar estos síntomas y tomar medidas eficaces para gestionar el estrés y prevenir posibles resultados adversos en la salud y el bienestar, por ello podemos concluir que existe asociación entre los síntomas psicológicos y el desarrollo de las competencias en el campo de C y T y esto está sustentado en síntomas psicológicos, a nivel psicológico se puede identificar el estrés, esto debido a que puede experimentar una memoria menos eficiente de lo habitual, junto con dificultades crecientes para concentrarse y la presencia de pensamientos negativos o catastróficos tiende a ser más frecuentes, se siente una constante preocupación, esto

puede generar a nivel emocional cambios en el humor, incremento de ansiedad, irritabilidad además de agitación, es por ello que se considera que la persona se encuentra abrumada e incluso se siente sola, entonces se llega a la conclusión y se determina que los síntomas psicológicos de la persona tiene que ver guarda relación con el desarrollo de la competencia de C y T ya que los resultados que obtuvimos demostramos que a mayores valores de síntomas psicológicos existirán menores niveles de logro de competencias.

También al considerar el objetivo específico 4, se obtuvo se ve que en la dimensión síntomas comportamentales, de la muestra realizada el 36,42% evidencian un nivel bajo, en cambio que el 28,40% muestran un rango muy bajo, el 22,22% un nivel promedio, el 11,11% un rango alto y el 1,85% un nivel muy alto de la dimensión síntomas comportamentales, esto implica que a mayores niveles comportamentales muestran un nivel bajo en las competencias. Por lo tanto, pasaremos hacer la discusión con los antecedentes y la teoría es así que consideramos a Choquecota (2023) Realizo una investigación que guarda asociación con el estudio de las variables comportamentales donde mencionan lo siguiente por lo cual es significativa. En otras palabras, los alumnos muestran síntomas de estrés estudiantil como somnolencia, cefaleas, fatiga, inquietud, ansiedad y tendencias hacia la agresividad, estos resultados se sustenta con el autor Síntomas comportamentales, estos síntomas hacen que el individuo se aísle y no desarrolla esfuerzo en sus deberes, además va a generar ciertos conflictos, presenta un desgano no desea ir a estudiar ni asumir responsabilidades, procurando olvidar sus deberes, a esto se suma la ingesta continua de alimentos además de poco interés en sí mismo, se sustenta son la teoría de Torres (2019) donde manifiesta que los síntomas comportamentales, estos síntomas hacen que el individuo se aísle y no desarrolla esfuerzo en sus deberes, además va a generar ciertos conflictos, presenta un desgano no desea ir a estudiar ni asumir responsabilidades, procurando olvidar sus deberes, a esto se suma la ingesta continua de alimentos además de poco interés en sí mismo, estas reacciones que presentan los estudiantes o individuos es que están presente los síntomas de estrés y tienden aislarse de sus responsabilidades, entonces tenemos como conclusión que se guarda relación entre los síntomas comportamentales si esta es mayores índice de estos síntomas se va tener menores logros en sus competencias en el área de CyT y otras áreas también.

Respecto al objetivo específico 5, se obtuvo que la significancia bilateral es menor al 0,05 se refuta la H_0 y se afirma la H_1 lo que dice que existe conexión entre el afrontamiento y logro de competencias de C y T, además, el valor de la Rho de Spearman es $-0,411^{**}$ lo que sugiere que ambas variables están relacionadas de forma significativa e inversa, se concluye que ambas variables están relacionadas, por lo tanto se contrasta con los antecedentes y la teoría, es así que consideramos a Choquecota (2023) desarrollo un estudio que guarda relación con el estudio de Jara (2021) realizó una investigación parecidas con las variables en relación con el objetivo específico 3, Se encontró una interrelación directa baja entre el empleo de estrategias de afrontamiento y los alcances de aprendizaje en el campo de Comunicación entre escolares del ciclo VI en una institución pública de Cusco en 2021. Este hallazgo subraya el requerimiento de que toda la comunidad estudiantil, incluyendo padres, profesores y estudiantes, estén capacitados para reconocer el estrés académico y estar familiarizada con las estrategias efectivas para ofrecer el apoyo necesario a los estudiantes afectados, esto es sustentado teóricamente por Torres(2020) quien menciona al afrontamiento, está referido a cómo los individuos intenta afrontar o manejar el estrés, así como también la adversidad, presenta una enorme relevancia y a que el afrontamiento me muestra de qué manera las personas van a responder y manejar el estrés teniendo en cuenta una serie de múltiples factores , un afrontamiento exitoso incluye diversas maneras en el que un individuo utiliza para manejar las emociones además de pensar constructivamente con el fin de regular y dirigir su conducta que está le permita actuar en ambientes sociales y no sociales procurando la disminución de las fuentes de estrés, entonces se llega a la conclusión que el mayores situaciones de afrontamiento va poder lograr mejores resultados en la competencia de C y T.

V.CONCLUSIONES

Primero. Tras el análisis de la asociación entre el estrés académico y el logro de competencias de C y T en escolares del VII ciclo en Wánchaq, 2024, se concluyó en la existencia de una asociación inversa, significativa y de nivel moderado ($\rho = -0,545^{**}$), cuyo hallazgo sugiere que a medida que el estrés académico se presente en mayor nivel, existirán menores niveles de Logro de Competencias de C y T.

Segundo. En base al objetivo específico 1 según los resultados que hemos examinado, tras el análisis de la asociación entre los estresores y el alcance de competencias de C y T en escolares del VII ciclo en Wánchaq, 2024, se concluyó en la existencia de una asociación inversa, significativa y de nivel bajo ($\rho = -0,371^{**}$), cuyo hallazgo sugiere que a medida que los estresores se presenten en mayor nivel, existirán menores niveles de logro de competencias de C y T.

Tercero. En base al objetivo específico 2 según los resultados que hemos examinado, tras el análisis de la asociación entre los síntomas físicos y el alcance de competencias de C y T en escolares del VII ciclo en Wánchaq, 2024, se concluyó en la existencia de una asociación inversa, significativa y de nivel bajo ($\rho = -0,360^{**}$), cuyo hallazgo sugiere que a medida que los síntomas físicos se presenten en mayor nivel, existirán menores niveles de logro de competencias de C y T.

Cuarto. En base al objetivo específico 3 según los resultados que hemos examinado, tras el análisis de la asociación entre los síntomas psicológicos y el alcance de competencias de C y T en escolares del VII ciclo en Wánchaq, 2024, se concluyó en la existencia de una asociación inversa, significativa y de nivel bajo ($\rho = -0,384^{**}$), cuyo hallazgo sugiere que a medida que los síntomas psicológicos se presenten en mayor nivel, existirán menores niveles de logro de competencias de C y T.

Quinto. En base al objetivo específico 4 según los resultados que hemos examinado, tras el análisis de la asociación entre los síntomas comportamentales y el alcance de competencias de C y T en escolares del VII ciclo en Wánchaq, 2024,

se concluyó en la existencia de una asociación inversa, significativa y de nivel bajo ($\rho = -0,353^{**}$), cuyo hallazgo sugiere que a medida que los síntomas comportamentales se presenten en mayor nivel, existirán menores niveles de logro de competencias de C y T.

Sexto. En base al objetivo específico 5 según los resultados que hemos examinado, tras el análisis de la asociación entre el afrontamiento y el alcance de competencias de C y T en escolares del VII ciclo en Wánchaq, 2024, se concluyó en la existencia de una asociación inversa, significativa y de nivel bajo ($\rho = -0,411^{**}$), cuyo hallazgo sugiere que a medida que el afrontamiento se presente en mayor nivel, existirán menores niveles de logro de competencias de C y T.

VI. RECOMENDACIONES

Primero: Para futuros estudios sobre cómo el estrés académico afecta el logro de competencias en C y T, es importante que los investigadores elijan una muestra diversa y representativa, asegurando que sea lo suficientemente grande para detectar efectos significativos. Es fundamental usar instrumentos de medición confiables y validados, adaptándolos culturalmente si es necesario. También es esencial tener en cuenta el contexto y entorno educativo y considerar estudios a largo plazo para ver cómo evoluciona esta relación con el tiempo. Basado en los hallazgos, se pueden desarrollar intervenciones educativas y colaborar con las autoridades para crear políticas que reduzcan el estrés académico.

Segunda: Para ayudar a reducir el estrés y mejorar las competencias en C y T, las instituciones educativas deben implementar programas de apoyo psicológico y capacitar al personal para que puedan identificar y manejar el estrés en los estudiantes, también es importante fomentar un ambiente escolar saludable creando espacios de relajación y promoviendo actividades extracurriculares. Las políticas de evaluación deben equilibrar el rigor académico con la carga de trabajo, y ofrecer flexibilidad en los plazos de entrega.

Tercera: Para abordar efectivamente los síntomas físicos del estrés en estudiantes, es fundamental que las instituciones educativas desarrollen e implementen programas específicos de apoyo, esto incluye la creación de espacios tranquilos dentro del entorno escolar donde los estudiantes puedan relajarse y desestresarse, además, se deben proporcionar recursos como técnicas de respiración en el currículo escolar o como actividades extracurriculares.

Cuarta: Para abordar efectivamente los síntomas psicológicos que afectan el alcance de competencias en C y T en escolares, es esencial que las IE efectúen estrategias específicas de apoyo. Esto incluye la integración de programas de bienestar mental dentro del currículo escolar y actividades extracurriculares que promuevan el manejo del estrés y la salud emocional.

Quinta: Para abordar eficazmente los síntomas comportamentales que influyen en el logro de competencias en C y T entre los alumnos, es crucial que las instituciones educativas implementen intervenciones específicas, se recomienda integrar programas de apoyo conductual que ayuden a los estudiantes a gestionar y modificar comportamientos que puedan afectar negativamente su rendimiento académico, esto puede incluir sesiones de orientación y talleres que enseñen habilidades de manejo del estrés, resolución de conflictos y mejora de la autoestima.

Sexta: Para potenciar significativamente los logros en C y T entre los estudiantes, es esencial que las instituciones educativas implementen estrategias efectivas centradas en el afrontamiento. Se recomienda desarrollar programas específicos que no solo enseñen técnicas avanzadas de manejo del estrés y afrontamiento, sino que también integren estas habilidades directamente en el entorno de las disciplinas científicas y tecnológicas, esto podría incluir la creación de proyectos interdisciplinarios que fomenten la resolución de problemas complejos, el trabajo grupal y la aplicación práctica de conocimientos científicos.

REFERENCIAS

- Alarcón, A., Condorí, E. y Vera, L. (2022). Estrés académico y estrategias de afrontamiento en estudiantes de secundaria. Investigaciones, ensayos y experiencias, V (5), 106- 118. Disponible en: <https://ies7-juj.infed.edu.ar/sitio/publicaciones/>
- American Psychological Association. (2022). Building self-esteem. Retrieved from <https://www.apa.org/topics/self-esteem>
- Apaza, C. M., Seminario Sanz, R., & Santa-Cruz Arévalo, J. (2020). Factores psicosociales durante el confinamiento por el Covid-19 – Perú. Revista Venezolana de Gerencia, 25(90), 402-410. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29063559022/29063559022.pdf>
- Ascue, R., y Loa, E. (2021). Estrés académico en los estudiantes de las universidades públicas del a Región. Apurímac en tiempos de pandemia Covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 365-376.
- Caldera, J., Pulido, B & Martínez, M. (2007). Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de Los Altos. *Revista de Educación y Desarrollo*.
- Castro (2023) *Nivel de estrés académico en la población estudiantil del Colegio Técnico Profesional de Heredia durante el curso lectivo 2022* (Tesis de maestría) Universidad Nacional de Costa Rica. <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/25791/Nivel>
- Chang, H. L., Chang, Y. H., & Lin, Y. T. (2020). The impact of academic stress, parent-child academic involvement, and peer academic support on student academic achievement: Evidence from high school students in Taiwan. *Children and Youth Services Review*, 119, 105619.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2023). *Research Methods in Education* (9th ed.). Routledge.

- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2023). *Research Methods in Education* (9th ed.). Routledge.
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Creswell, W., y Creswell, .(2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Cruz-Montero, J. et al. (2024). Marco metodológico. En *Epistemología y métodos de la investigación en educación*. (pp. 89-156). Fondo Editorial de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago, Jesús María Semprum.
<https://doi.org/10.59899/Epis-met-C3>
- Del Barrio V. G. (2003). Estrés y salud en Q.J. Ortigosa, S. M. Quiles y C. F. Méndez *Manual de Psicología de la salud con niños, adolescentes y familia*, Madrid: Pirámide, 47-69
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2021). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling.
- Field, A. (2022). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (6th ed.). SAGE Publications.
- Fowler, F. J. (2022). *Survey Research Methods* (7th ed.). SAGE Publications.
- Gay, L. R., et al. (2019). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications* (12th ed.). Pearson.
- Hampel, P. y Petermann, F. (2006) Perceived stress, coping, and adjustment in adolescents, *Journal of Adolescente Health*, 38, 409-415
- Hampel, P. y Petermann, F. (2006) Perceived stress, coping, and adjustment in adolescents, *Journal of Adolescente Health*, 38, 409-415

- Harvard Health Publishing. (2022). Stress and the sensitive gut. Retrieved from <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/stress-and-the-sensitive-gut>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. P. (2018). Metodología de la investigación (7ª ed.). McGraw-Hill.
- Lasluisa, M. (2020). El estrés académico y su relación con el rendimiento académico en una muestra de adolescente. [Tesis para obtener el Título Profesional de Psicología Clínica, Pontificia Universidad Católica de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3076/1/77248.pdf>
- Lecca-Flores, J. P., Lora-Loza, M. G., Rodríguez Vega, J. L., & Pérez Martinto, P. C. (2020). Comunicación laboral y estrés en tiempos de Covid-19. centros de salud minsa Ilacuabamba y parcoy. Revista Científica pistemia, 4(3), 96–118. <https://doi.org/10.26495/re.v4i3.1421>
- Leedy, P. D., & Ormrod, J. E. (2021). Practical Research: Planning and Design (12th ed.). Pearson.
- León, J., & León, A. (2020). Sintomatología de estrés académico y bienestar psicológico en estudiantes universitarios de Colombia. Suma Psicológica, 27(2), 175-185.
- Linares (2021) Estrés académico en escolares de quinto de secundaria de dos instituciones educativas públicas en período de pandemia, Lima 2020
- Mayo Clinic. (2023). Insomnia. Retrieved from <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/insomnia/symptoms-causes/syc-20355167>
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Myers, J. L., & Well, A. D. (2003). Research Design and Statistical Analysis (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

National Center for Biotechnology Information. (2020). The impact of stress on students in secondary school. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7323652/>

Noori, A., Ghalhari, M. R., Azizi, M., & Noori, M. A. (2020). The relationship between self-efficacy, resiliency and academic stress among students of nursing and midwifery faculty. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*, 7(3), 160-166.

Pacheco, GR, Santillán, MSV, Barrera, LR Síndrome de Burnout en trabajadores de empresas en el Perú.

Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4.

Sánchez (2020) Estrés académico y Rendimiento Escolar en Comunicación en Estudiantes de Tercer Grado de Secundaria de un Colegio. de Apurímac,2020

Sánchez (2022) Estrés académico y Rendimiento Escolar en Comunicación en Estudiantes de Tercer Grado de Secundaria de un Colegio. de Apurímac,2022

JAM. Chávez, “Aprendizaje autorregulado de estadística e integración de tics en estudiantes universitarios”, *ijmst* , vol. 10, no. 3, pp. 2737-2749, sep. 2023.

Van Eck, K., Johnson, K., Bettiol, C., & McCann, C. (2020). High-stakes testing and academic stress: An exploratory study of adult learners in online environments. *Online Learning*, 24(4), 87-109.

Silva, R, López J. y Meza Z. (2020) Academic stress in university students *investigación y Ciencia*, vol. 28, núm. 79, pp. 75-83, 2020

Villegas (2022) Estrés y rendimiento académico en estudiantes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Coloso y Emblemático Jaén de Bracamoros

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Matriz de consistencia

Título: Estrés académico y logro de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p>Problema General:</p> <p>¿De qué manera, se relaciona el estrés académico y el logro de competencias en Ciencia y Tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Establecer la relación entre el estrés académico y el logro de competencias en Ciencia y tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024.</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>Existe relación entre el estrés académico y el logro de competencias en Ciencia y Tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024.</p>	Variable 1: Estrés académico				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos
<p>Problemas Específicos:</p> <p>¿De qué manera, se relaciona los estresores y el logro de competencias en Ciencia y Tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024?</p> <p>¿De qué manera, se relaciona los síntomas físicos y el logro de competencias en Ciencia y Tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024?</p> <p>¿De qué manera, se relaciona los síntomas psicológicos y el logro de competencias en Ciencia y Tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024?</p> <p>¿De qué manera, se relaciona los síntomas comportamentales y el logro de competencias en Ciencia y Tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024?</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>Establecer la relación entre los estresores y el logro de competencias en Ciencia y tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024.</p> <p>Establecer la relación entre los síntomas físicos y el logro de competencias en Ciencia y tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024.</p> <p>Establecer la relación entre los síntomas psicológicos y el logro de competencias en Ciencia y tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024.</p> <p>Establecer la relación entre los síntomas comportamentales y</p>	<p>Hipótesis específicas:</p> <p>Existe relación entre los estresores y el logro de competencias en Ciencia y Tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024.</p> <p>Existe relación entre los síntomas físicos y el logro de competencias en Ciencia y Tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024.</p> <p>Existe relación entre los síntomas psicológicos y el logro de competencias en Ciencia y Tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024.</p>	D1. Estresores	Competencia Responsabilidad personal Sobrecargas Personalidad Tipo de trabajo Participación en clase	1, 2, 3, 4, 5, 6, .7, 8	Escala de Likert	<p>Niveles:</p> <p>Muy bajo Bajo Promedio Alto Muy alto</p>
			D2. Síntomas físicos	Trastornos en el sueño Fatiga Problemas de salud Somnolencia	9,10, 11, 12,13,14		
			D3. Síntomas psicológicos	Inquietud Depresión Ansiedad Concentración Agresividad	15, 16,17,18, 19		

¿De qué manera, se relaciona el afrontamiento y el logro de competencias en Ciencia y Tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024?	el logro de competencias en Ciencia y tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024.	Existe relación entre los síntomas comportamentales y el logro de competencias en Ciencia y Tecnología de estudiantes VII ciclo del distrito de Wánchaq, 2024.	D4. Síntomas comportamentales	Conflictos Aislamiento Desgano Absentismo Consumo de alimentos	20,21,22, 23		
			D5. Afrontamiento	Asertividad Ejecución de tareas Elogios Distracción Búsqueda de información	24,25,26,2 7,28,28,29		
	Variable 2: logro de competencias						
	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos		
	Competencia Indaga Mediante Métodos Científicos Para Construir Sus Conocimientos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Problematiza situaciones para hacer indagación ● Diseña estrategias para hacer indagación ● Genera y registra datos o información ● Analiza datos e información ● Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación 	1,2,3,4,5,6, 7	Ordinal	En inicio En proceso Logrado Destacado		
	Competencia Explica El Mundo Físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. ● Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico 	,8,9,10,11,12 ,13	Ordinal	En inicio En proceso Logrado Destacado		
Competencia Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	<ul style="list-style-type: none"> ● Determina una alternativa de solución tecnológica. ● Diseña la alternativa de solución tecnológica ● Implementa la alternativa de solución tecnológica: ● Evalúa y comunica el funcionamiento de su alternativa de solución tecnológica: 	14,15,16,1 7,	Ordinal	En inicio En proceso Logrado Destacado			

Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
<p>Tipo: Básico</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: No experimental</p>	<p>Población: 280 estudiantes del VII ciclo</p> <p>Muestra: 162 estudiantes del VII ciclo</p> <p>Tipo de muestra: No aleatorio</p>	<p>Variable 1: estrés académico</p> <p>Técnica: encuesta</p> <p>Instrumento: inventario</p> <p>Autor: SISCO</p> <p>Monitoreo: Permanente</p> <p>Ámbito de Aplicación: Wánchaq, 2024</p> <p>Forma de Administración: Directa</p> <p>Variable 2: logro de competencias</p> <p>Técnica: encuesta</p> <p>Instrumento: prueba escrita</p> <p>Autor: Flavio Ramos Chambi</p> <p>Monitoreo: Permanente</p> <p>Ámbito de Aplicación: Wánchaq, 2024</p> <p>Forma de Administración: Directa</p>	<p>DESCRIPTIVA:</p> <p>Tablas de frecuencia</p> <p>Figuras estadísticas</p> <p>Tablas cruzadas</p> <p>INFERENCIAL:</p> <p>Rho de Spearman</p>

Anexo 2. Operacionalización de las variables

Matriz de operacionalización de la variable 01: Estrés académico

Variable 1: Estrés Académico						
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles y rangos
Torres, 2018), sostiene la teoría sistémica cognoscitiva indica que el estrés es un proceso sistemático, adaptable que se da a conocer de tres formas: el medio escolar presiona al estudiante y estos se consideran estresores (input), causando desequilibrio que se presenta a través de síntomas. Por último, esto motiva al estudiante a indagar estrategias de afrontamiento (output) para actuar	El estrés académico es un proceso sistémico de carácter adaptativo y esencialmente psicológico, que se presenta de manera descriptiva en tres momentos. Según el inventario de SISCO se va evaluar en función a las siguientes dimensiones como los estresores, síntomas físicos, síntomas psicológicos, síntomas comportamentales y de afrontamiento.	D1. Estresores	Competencia Responsabilidad personal Sobrecargas Personalidad Tipo de trabajo Participación en clase	1, 2, 3, 4, 5, 6, .7, 8	Escala de Likert	Niveles: Muy bajo Bajo Promedio Alto Muy alto
		D2. Síntomas físicos	Trastornos en el sueño Fatiga Problemas de salud Somnolencia	9,10, 11, 12,13,14	Escala de Likert	
		D3. Síntomas psicológicos	Inquietud Depresión Ansiedad Concentración Agresividad	15, 16,17,18,19	Escala de Likert	

y buscar una solución.		D4. síntomas comportamentales	Conflictos Aislamiento Desgano Absentismo Consumo de alimentos	20,21,22,23	Escala de Likert	
		D5. Afrontamiento	Asertividad Ejecución de tareas Elogios Distracción Búsqueda de información	24,25,26, 27,28,29	Escala de Likert	

Matriz de operacionalización de la variable 02: Logro de Competencias de ciencia y tecnología (VII ciclo)

Variable 2: Logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología						
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles y rangos
El nivel de logros de aprendizaje en la escuela consiste en la adquisición de conocimientos y es una construcción que involucra a toda la actividad humana: biológica, psicológica,	Esta variable será medida a través de un examen donde estará dividido con los criterios de Indaga Mediante Métodos Científicos	Indaga Mediante Métodos Científicos Para Construir Sus Conocimientos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Problematisa situaciones para hacer indagación ● Diseña estrategias para hacer indagación. ● Genera y registra datos e información. ● Analiza datos e información. 	1,2,3,4,5,6,7	Ordinal	En inicio En proceso Logrado Destacado

<p>social y cultural, en sus múltiples vertientes. Por tanto, es importante y necesario enseñar a los estudiantes a aprender, guiándolos hacia métodos de estudio efectivos, aumentando así el uso efectivo de las estrategias de aprendizaje (Pinto, 1998).</p>	<p>Para Construir Sus Conocimientos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación 			
	<p>Explica El Mundo Físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p>	<p>Explica El Mundo Físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía biodiversidad, Tierra y universo. ● Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico: 	8,9,10,11,12,13	Ordinal	<p>En inicio</p> <p>En proceso</p> <p>Logrado</p> <p>Destacado</p>
		<p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Determina una alternativa de solución tecnológica. ● Diseña la alternativa de solución tecnológica ● Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica: ● Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica: 	14,15,16,17	Ordinal	<p>En inicio</p> <p>En proceso</p> <p>Logrado</p> <p>Destacado</p>

Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

INVENTARIO SISCO PARA MEDIR EL ESTRÉS ACADÉMICO

Creado por Arturo Barraza Macías (2008) y adaptado por Escobar Vargas, Erika Corina (2022)

Estimado estudiante, este cuestionario tiene como objetivo brindarnos una mayor comprensión sobre los efectos del estrés académico en nosotros. Simplemente marca con una (x) las alternativas que consideres pertinentes para ti. Es importante que respondas con sinceridad, ya que tus aportaciones son muy valiosas para nuestra investigación.

¡Agradecemos tu colaboración!

- 1. Durante este último trimestre has experimentado momentos en los que te has sentido preocupado o nervioso.**

Si

No

Si decides seleccionar "no", el cuestionario se dará por concluido. Pero si seleccionas "sí", continuaremos con las siguientes preguntas hasta el final.

- 2. Con la idea de obtener mayor precisión y utilizado una escala de 1 al 5 señala tu nivel de preocupación o nerviosismo, donde (1) es poco y (5) mucho.**

Nunca	Rara vez	Algunas Veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) casi siempre y (5) es siempre, señala con qué frecuencia te inquietaron las siguientes situaciones, marcando con una (x).

Dimensión 1: ESTRESORES

	Nunca	Rara vez	Algunas Veces	Casi siempre	Siempre
3. La competencia con los compañeros del aula existe					
4. Exceso de responsabilidades y trabajos escolares.					
5. La manera de ser y el carácter del maestro.					
6. Las evaluaciones realizadas por los profesores que pueden incluir exámenes, ensayos, trabajos de investigación, entre otros					
7. El tipo de trabajo que te piden los profesores que pueden abarcar desde la búsqueda de información sobre temas específicos hasta la elaboración de fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, entre otros.					
8. La dificultad para comprender los temas tratados durante la clase.					
9. Contribuir activamente en clase, ya sea respondiendo preguntas, realizando exposiciones u otras formas de participación.					
10. Poco tiempo para completar las tareas asignadas.					

En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala con qué frecuencia tuviste las siguientes reacciones físicas, psicológicas y comportamentales cuando estabas preocupado o nervioso.

Dimensión 2: SINTOMAS O REACCIONES FISICAS

	Nunca	Rara vez	Algunas Veces	Casi siempre	Siempre
11. Desórdenes del sueño, como el insomnio o las pesadillas.					
12. Agotamiento constante o fatiga crónica.					
13. Dolores de cabeza o migrañas					
14. Dificultades digestivas, dolor abdominal o diarrea					
15. Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.					
16. Sensación de somnolencia o incremento en la necesidad de dormir.					

Dimensión 3: SINTOMAS PSICOLOGICAS

	Nunca	Rara vez	Algunas Veces	Casi siempre	Siempre
17. Incapacidad para relajarse y permanecer tranquilo, sensación de inquietud					
18. Sentimientos de tristeza y depresión, experimentando un estado de ánimo bajo o decaído					

19. Sensación de ansiedad, angustia o desesperación.					
20. Dificultades para concentrarse o mantener la atención					
21. Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad.					

Dimensión 4: SÍNTOMAS O REACCIONES COMPORTAMENTALES

	Nunca	Rara vez	Algunas Veces	Casi siempre	Siempre
22. Tendencia a generar confrontaciones o discutir					
23. Distanciamiento o separación de las personas que te rodean					
24. Falta de ganas o interés en completar las tareas escolares					
25. Incremento o disminución del consumo de alimentos					

En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala con qué frecuencia utilizaste las siguientes estrategias para enfrentar la situación que te causaba la preocupación del nerviosismo. .

Dimensión 5: AFRONTAMIENTO

	Nunca	Rara vez	Algunas Veces	Casi siempre	Siempre
26. Habilidad asertiva (defender o expresar nuestras preferencias, ideas o sentimientos de manera firme y respetuosa sin causar daño a los demás)					

27. Elaboración de un plan y ejecución de sus tareas.					
28. Halagos o reconocimiento positivo hacia uno mismo					
29. La religiosidad (oraciones o asistencia a misa)					
30. Búsqueda de información datos acerca de la situación.					
31. Ventilación y confidencias (verbalización de la situación que preocupa).					

PRUEBA PARA MEDIR LA VARIABLE: LOGRO DE COMPETENCIAS

Estimados estudiantes del VII ciclo, la prueba es para medir las competencias de indaga, explica, diseña. Y para ello les pide marcar una sola alternativa con una (x); En las alternativas correspondientes, tiene carácter anónimo ya que servirá para un trabajo de investigación.

Lee con atención el siguiente texto y responde las preguntas:

LOS INCENDIOS FORESTALES. El Gobierno Regional de Lambayeque declaró el estado de emergencia en los distritos de Cañaris, Incahuasi y Salas, porque los incendios amenazan a varios centros poblados. Según el Informe de Emergencia No. 800 del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) y del INDECI, emitido el 21 de noviembre del 2016, los incendios han afectado a Blanca, Andanga y Kongacha. (...) El Parque Nacional Cutervo es el más antiguo del Perú y desde el 14 de noviembre está amenazado. Ese día se registró un incendio en los sectores de Chavín, María, El Pilco, parte del Cerro Shipasbamba y La Chira, ubicados en los distritos de Socota y San Andrés de Cutervo, provincia de Cutervo, Departamento de Cajamarca. Según reportó el Sernanp (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado), alrededor de 2000 hectáreas de la zona de amortiguamiento han sido afectadas y el fuego ingresó al área natural protegida y quemó cerca de 0.75 hectáreas; además de destruir los ecosistemas, afectar a poblaciones rurales, se ha incrementado los niveles emisiones de CO2 a la atmósfera.

La quema de los combustibles fósiles son los que generan el mayor incremento de los niveles de dióxido de carbono, sin embargo, la proliferación de grandes incendios forestales en los últimos años puede acelerar el calentamiento global, según la organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Asimismo, la FAO ha recordado que precisamente el cambio climático es uno de los factores decisivos que provocan mayores incendios forestales, pero ha insistido en que estos incendios son responsables del calentamiento global y que, de seguir así, se puede crear un “círculo vicioso”.

“El cambio climático probablemente intensifica los incendios, pero ahora se sospecha que también forman un círculo vicioso que acelera el calentamiento del planeta”, advirtió el oficial forestal de la FAO Pieter Van Lierop, quien añadió en la mayoría de los casos analizados el origen de las llamas tiene que ver con la acción del hombre, “muchas veces para abrir terrenos con fines agrícolas o de construcción”. No obstante, también influyen otros factores como el calor, la sequía y el viento.

Fuentes: (Adaptación): <http://elcomercio.pe/ciencias/planeta/incendios-forestales-pueden-acelerar-calentamiento-global-segun-fao-noticia-755314> / <http://rpp.pe/blog/mongabay/informe-por-que-arde-el-peru-y-que-esta-en-peligro-noticia-1011557>

1) Selecciona la pregunta que contiene el problema según el texto y que guiará la indagación.

- A. ¿Cuál es la relación entre los incendios forestales y los niveles de dióxido de carbono?
- B. ¿De qué manera el calentamiento global se incrementa por las actividades antrópicas?
- C. ¿Qué relación hay entre el incremento de CO₂ y la composición de la atmósfera?
- D. ¿Cuál es la relación entre el calentamiento global y los niveles de dióxido de carbono?

2) Para demostrar la hipótesis formulada: ¿Cuál constituye la técnica de recojo de datos más apropiada para contrastarla?

- A. Entrevista B. Observación C. Cuestionario D. Encuesta.

3) Durante la indagación un estudiante obtiene los siguientes datos a partir de la exploración bibliográfica sobre la evolución comparativa de los incendios

forestales. Ahora, precisa cuáles son los datos de la variable independiente que influyen en la variable dependiente.

Años	Emisión de CO2 (ppmv)	Temperatura °C
1920	1920	1920
320	320	320
13.6	13.6	13.6
1950	1950	1950
328	328	328
13.9	13.9	13.9

- A. La emisión de dióxido de carbono que influyen en el incremento de temperatura
- B. La temperatura que influye en el calentamiento global.
- C. La emisión de dióxido de carbono según la evolución de los años.
- D. El calentamiento global por la emisión de dióxido de carbono a la atmósfera.

4) Basándote en la información inicial proporcionada sobre los incendios forestales y el cuadro anterior sobre la evolución comparativa de los incendios forestales; valida o rechaza la hipótesis que responde al problema que se plantea.

- A. La hipótesis es falsa porque los incendios forestales son producidos por acciones antrópicas, los cuáles incrementan los niveles de dióxido de carbono.
- B. La hipótesis es verdadera porque los incendios forestales incrementan los niveles de dióxido de carbono, elevando la temperatura por lo tanto produciendo el calentamiento global.
- C. La hipótesis es verdadera porque los incendios forestales incrementan los niveles de dióxido de carbono, causando la modificación de la composición de los gases atmosféricos.

D. La hipótesis es falsa porque los incendios forestales incrementan los niveles de dióxido de carbono, elevando la temperatura por lo tanto produciendo el calentamiento global.

5) Cada año alrededor de 90×10^9 toneladas de dióxido de carbono se liberan de los océanos al aire y viceversa. La fotosíntesis de las plantas, cada año extrae de la atmósfera 120×10^9 toneladas de dióxido de carbono, pero casi la misma cantidad se libera por la respiración de los seres humanos, animales, microorganismos y descomposición.

En la actualidad su concentración ya superó las 400 ppmv (partes por millón volumen) y el máximo histórico sigue subiendo año tras año, producto de la acción humana como la quema de combustibles fósiles y procesos industriales como la fabricación de cemento, entre otros.

Si a esto se suma el dióxido de carbono generado por los incendios forestales de nuestro país y del mundo ¿A qué conclusiones llegas basándote en los datos de la información leída con respecto al origen del calentamiento global?

A. El dióxido de carbono liberado por respiración de los organismos es mayor por la quema de combustibles fósiles, los procesos industriales, que elevan la temperatura normal de nuestro planeta.

B. Los niveles de dióxido de carbono en forma natural y por acción humana, causa la modificación de la composición de los gases atmosféricos, generando los cambios de temperatura.

C. La concentración de dióxido de carbono en la atmósfera es mayor por causas naturales y se agrava por acción humana, con respecto a la extracción que realizan las plantas por fotosíntesis.

D. Los incendios forestales son la principal causa de que se incrementen los niveles de dióxido de carbono, causando la modificación de la composición de los gases atmosféricos y por lo tanto aumento de la temperatura.

6) Juanita recibe en su clase de ciencias la siguiente información:

Al realizar una medición es muy probable que el resultado no coincida con el valor real de la magnitud, es decir, tal vez haya un error: puede ser un poco mayor o menor que la medida real.

Los errores o desviaciones de las mediciones tal vez se deben muchas veces por el instrumento usado.

Juanita debe realizar una práctica de laboratorio en la cual debe medir líquidos para trabajar reacciones químicas.

Ella debe elegir el instrumento adecuado ¿cuál crees que elegirá?

- A. Probeta B. Pipeta C. Vaso de precipitado D. Bureta

7) El profesor Juan ha programado la aplicación de una encuesta sobre los cuidados en la manipulación y uso de los artículos de limpieza como desinfectantes (quita sarro, lejía, y otros), en los hogares o centro de trabajo; luego se procesó la información y se obtuvo las siguientes conclusiones:

- El 78% de los encuestados desconocen como manipular correctamente los compuestos químicos que se usan para la limpieza.
- El 16% no usa guantes o mascarillas para manipular estos productos contaminantes.

Al evaluar todos los datos recogidos, se dan cuenta que la encuesta no tienen preguntas para datos como: frecuencia de uso de guantes y mascarilla y la marca de los productos más usados en la limpieza para determinar su grado de peligrosidad.

¿Cuál será la opción más acertada para mejorar el recojo de información en este proceso de indagación?

- A. Anular la encuesta porque no recogió la información necesaria
- B. Aplicar una entrevista a cada trabajador de la institución.
- C. Reajustar la encuesta, incorporando los datos que falta.
- D. Aplicar una entrevista filmada mínimo a 25 personas.

8) Contexto: Un coche se desplaza en línea recta y frena bruscamente. ¿Qué le sucede a los pasajeros según la primera ley de Newton?

- A. Se desplazan hacia atrás: Los pasajeros se mueven en la dirección opuesta al movimiento inicial del coche.

- B. Se desplazan hacia adelante: Los pasajeros continúan en movimiento hacia adelante debido a la inercia.
- C. No se mueven: Los pasajeros permanecen en su lugar.
- D. Se elevan: Los pasajeros se mueven hacia arriba.

9) Un camión sube una colina a velocidad constante ¿Qué se puede decir sobre las fuerzas actuantes sobre el camión?

- A. Están equilibradas: Las fuerzas que actúan sobre el camión se cancelan mutuamente.
- B. La fuerza neta es hacia arriba: Hay una fuerza resultante que impulsa el camión hacia arriba.
- C. La fuerza neta es hacia abajo: Hay una fuerza resultante que impulsa el camión hacia abajo.
- D. No hay fuerzas actuando: No actúan fuerzas sobre el camión.

10) Un estudiante mezcla una solución de ácido clorhídrico con una de hidróxido de sodio. ¿Qué tipo de reacción ocurre entre estas dos sustancias?

- A. Redox
- B. Neutralización
- C. Síntesis
- D. Descomposición

11) En una clase se estudian las propiedades de los gases ¿Qué ley explica la relación entre la presión y el volumen de un gas a temperatura constante?

- A. Ley de Boyle.
- B. Ley de Charles
- C. Ley de Avogadro
- D. Ley de Gay-Lussac

12) En una clase se discuten los sistemas del cuerpo humano ¿Cuál de los siguientes sistemas es responsable del transporte de oxígeno y nutrientes en el cuerpo?

- A. Sistema digestivo
- B. Sistema respiratorio

C. Sistema circulatorio

D. Sistema nervioso

13. Un estudiante estudia la fotosíntesis en plantas. ¿Cuál es el principal producto de la fotosíntesis?

A. Dióxido de carbono.

B. Oxígeno.

C. Agua.

D. Nitrógeno

En la institución educativa “Manuel Gonzales Prada”, un docente con sus estudiantes desea realizar un proyecto que les ayude a mejorar el consumo de nutrientes en la alimentación y a la vez instruirse en las mejores técnicas para el proceso de cultivo y crecimiento de plantas, cuentan con semillas de hortalizas, pero cuentan con muy poco espacio para ejecutarlo, lo mismo ocurre en sus viviendas, cuentan con muy pocas áreas para cultivar y escasez de agua. Por lo que los estudiantes expresan ideas con respecto al problema que tienen y la solución de este. Han investigado también de que la hidroponía, es un conjunto de técnicas que permite el cultivo de plantas en un medio libre de suelo y que con técnica de cultivo sin suelo es posible obtener hortalizas de excelente calidad y sanidad, permitiendo un uso más eficiente del agua y los nutrientes.

14) Luego del análisis del texto selecciona la pregunta que mejor caracteriza el problema:

A. ¿Qué nutrientes contienen los alimentos que consumimos diariamente y cómo podemos hacer para conseguirlos?

B. ¿De qué manera la técnica de hidroponía ayuda en la producción de hortalizas ricos en vitaminas y minerales?

C. ¿Cómo implementar huertos hidropónicos en el poco espacio con que cuentan las familias para cultivarlos?

D. ¿De qué manera la producción de hortalizas con la técnica de hidroponía ayuda a mejorar los niveles de nutrición de las personas?

Los estudiantes han determinado construir un sistema hidropónico de recirculación de solución nutritiva (NFT), el cual permitirá cultivar diversas hortalizas usando disoluciones minerales en vez de suelo agrícola. La lechuga producida en este cultivo hidropónico se utilizará en la dieta del comedor estudiantil a fin de ayudar a controlar el aumento de peso en algunos estudiantes con problemas de sobrepeso; a la vez que los estudiantes comprendan los factores que contribuyen a una buena nutrición.

15) Para diseñar la implementación de la alternativa de solución al problema priorizado será necesario seleccionar los materiales, para realizar la hidroponía haciendo uso de sustratos. Los sustratos son materiales distintos al suelo que permite la germinación y el anclaje de las raíces de la planta. Seleccionar la alternativa que considere las propiedades físicas que debe caracterizar al sustrato:

- A. Baja o nula salinidad, pH neutro o ligeramente ácido, capacidad de intercambio catiónico, salinidad.
- B. Bajo nivel de degradación o descomposición, sin contaminación de desechos industriales y abundantes.
- C. Capacidad de aireación, porosidad, agua fácilmente disponible, el tamaño de las partículas, densidad.
- D. Abundantes, bajos costos, de preferencia reciclable, reutilizable, fácil de conseguir, manejar y transportar.

16) Se sabe que la hidroponía es la técnica de producción o cultivo sin suelo, se puede utilizar agua para cultivos flotantes o sustrato para cultivos fijos. En ambos casos es necesario proporcionarle nutrientes con la preparación de una solución nutritiva completa y brindándole las condiciones necesarias para un mejor crecimiento y desarrollo de la planta. Necesariamente los órganos vegetales deben estar sumergidos o contar con la solución nutritiva.

Además, un cultivo hidropónico está demasiado expuesto a la luz solar, lo que causa una elevación de la temperatura,

Señale los ajustes que se deben hacer para mantener a los cultivos hidropónicos en óptimas condiciones si se sabe que la mayoría de las plantas se desarrollan bien

cuando la temperatura de la región alrededor de las raíces se encuentra entre 20 y 25°C.

- A. Proporcionar toldos para que no ingrese la radiación solar y no siga causando estragos en los órganos de las plantas.
- B. Monitorear durante el día haciendo mediciones con un termómetro y mantener la temperatura dentro del rango aceptable.
- C. Evitar que se acerque a los 30 °C que es cuando la solubilidad del oxígeno desciende dramáticamente.
- D. Agregar agua tibia en caso de que la temperatura esté cerca de los 0 °C ya que este es el punto donde la solución nutritiva se congela.

17) Una vez investigado, implementado y ejecutado la solución al problema planteado los estudiantes fundamentan los efectos de la aplicación del prototipo de huerto hidropónico para el cultivo de hortalizas en la escuela y comunidad.

Selecciona la alternativa que contenga la fundamentación de la forma en que el prototipo ha contribuido a lograr solucionar el problema planteado.

- A. La técnica de cultivos hidropónicos permite obtener productos para mejorar los niveles de nutrición de los consumidores, se cultiva en espacios pequeños, su control de nutrición es óptimo por el uso de soluciones nutritivas y es práctico de cultivar en cualquier lugar
- B. La técnica de cultivos hidropónicos permite obtener productos para mejorar las técnicas de cultivo, en espacios pequeños, su control de nutrición es óptimo por el uso de soluciones nutritivas y consume una cantidad mucho menor de agua.
- C. La técnica de cultivos hidropónicos permite obtener productos para mejorar los niveles de nutrición de los consumidores, se cultiva en espacios pequeños, su control de nutrición es óptimo por el uso de soluciones nutritivas y consume una cantidad mucho menor de agua.
- D. Se utilizan diversos sustratos y agua en pocas cantidades, en espacios reducidos contribuyendo a la producción de diversidad de hortalizas, a través del manejo y monitoreo de las propiedades físicas y de temperatura para el óptimo crecimiento de los cultivos.

Anexo 4. Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos

Validador 1:

Ficha de validación de contenido para un instrumento

Instrucción: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario) que permitirá recoger la información en la presente investigación: Estrés académico y logro de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/ pregunta se comprende fácilmente, es decir, sintáctica y semántica son adecuadas.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

Matriz de validación del Inventario SISCO del Estrés Académico

Definición de la variable 1 ESTRÉS ACADÉMICO: Torres, (2018), sostiene la teoría sistémica cognoscitiva indica que el estrés es un proceso sistemático, adaptable que se da a conocer de tres formas: el medio escolar presiona al estudiante y estos se consideran estresores (input), causando desequilibrio que se presenta a través de síntomas. Por último, esto motiva al estudiante a indagar estrategias de afrontamiento (output) para actuar y buscar una solución.

Dimensión	Indicador	ítem	Suficiencia	Claridad	coherencia	relevancia	Observación
D1. Estresores	-Estructura discursiva -Adecuación comunicativa -Gesticulación -Pronunciación -Entonación	1. Durante este último trimestre has experimentado momentos en los que te has sentido preocupado o nervioso. Si NO	1	1	1	1	
		2. Con la idea de obtener mayor precisión y utilizado una escala de 1 al 5 señala tu nivel de preocupación o nerviosismo, donde (1) es poco y (5) mucho.	1	1	1	1	
		3. La competencia con los compañeros del aula existe	1	1	1	1	
		4. Exceso de responsabilidades y trabajos escolares.	1	1	1	1	
		5. La manera de ser y el carácter del maestro.	1	1	1	1	
		6. Las evaluaciones realizadas por los profesores que pueden incluir exámenes, ensayos, trabajos de investigación, entre otros	1	1	1	1	
		7. El tipo de trabajo que te piden los profesores que pueden abarcar desde la búsqueda de información sobre temas específicos hasta la elaboración de fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, entre otros.	1	1	1	1	
		8. La dificultad para comprender los temas tratados durante la clase.	1	1	1	1	

		9. Contribuir activamente en clase, ya sea respondiendo preguntas, realizando exposiciones u otras formas de participación.	1	1	1	1	
		10. Poco tiempo para completar las tareas asignadas.	1	1	1	1	
D2. Síntomas físicos	<ul style="list-style-type: none"> -Normas ortográficas -Claridad y coherencia -Uso de tildes -Signos de puntuación 	11. Desórdenes del sueño, como el insomnio o las pesadillas.	1	1	1	1	
		12. Agotamiento constante o fatiga crónica.	1	1	1	1	
		13. Dolores de cabeza o migrañas	1	1	1	1	
		14. Dificultades digestivas, dolor abdominal o diarrea	1	1	1	1	
		15. Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.	1	1	1	1	
		16. Sensación de somnolencia o incremento en la necesidad de dormir.	1	1	1	1	
D.3: Síntomas Psicológicas	<ul style="list-style-type: none"> Inquietud Depresión Ansiedad Concentración Agresividad 	17. Incapacidad para relajarse y permanecer tranquilo, sensación de inquietud	1	1	1	1	
		18. Sentimientos de tristeza y depresión, experimentando un estado de ánimo bajo o decaído	1	1	1	1	
		19. Sensación de ansiedad, angustia o desesperación.	1	1	1	1	
		20. Dificultades para concentrarse o mantener la atención	1	1	1	1	
		21. Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad.	1	1	1	1	
D.4: Síntomas Reacciones Comportamentales	<ul style="list-style-type: none"> Conflictos Aislamiento Desgano Absentismo Consumo alimentos 	22. Tendencia a generar confrontaciones o discutir	1	1	1	1	
		23. Distanciamiento o separación de las personas que te rodean	1	1	1	1	
		24. Falta de ganas o interés en completar las tareas escolares	1	1	1	1	

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Inventario SISCO del Estrés Académico
Objetivo del instrumento	Conocer su opinión sobre el estrés académico
Nombres y apellidos del experto	Angel Salvatierra Melgar
Documento de identidad	DNI. 19873533
Años de experiencia en el área	20
Máximo Grado Académico	Doctor en ciencias
Nacionalidad	Peru
Institución	UNMSM
Cargo	Docente
Número telefónico	920033490
Fecha	21/07/2024
Firma del experto informante	

Ficha de validación de contenido para un instrumento

Instrucción: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos de la Prueba Escrita que permitirá recoger la información en la presente investigación: Estrés académico y logro de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

Matriz de validación del Prueba escrita de la variable: Logro de Competencias de ciencia y tecnología (VII ciclo)

Definición de la variable 2 : Logro de Competencias de ciencia y tecnología (VII ciclo):

El nivel de logros de aprendizaje en la escuela consiste en la adquisición de conocimientos y es una construcción que involucra a toda la actividad humana: biológica, psicológica, social y cultural, en sus múltiples vertientes. Por tanto, es importante y necesario enseñar a los estudiantes a aprender, guiándolos hacia métodos de estudio efectivos, aumentando así el uso efectivo de las estrategias de aprendizaje (Pinto, 1998).

Dimensión	Indicador	ítem	suficiencia	Claridad	coherencia	relevancia	Observación
			1	1	1	1	
Indaga Mediante Métodos Científicos Para Construir Sus Conocimientos.	<p>Problematiza situaciones para hacer indagación</p> <p>Diseña estrategias para hacer indagación.</p> <p>Genera y registra datos e información.</p> <p>Analiza datos e información.</p> <p>Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación</p> <p>· · · ·</p>	<p>Estimados estudiantes del VII ciclo, la prueba es para medir las competencias de indaga, explica, diseña. Y para ello les pide marcar una sola alternativa con una (x); En las alternativas correspondientes, tiene carácter anónimo ya que servirá para un trabajo de investigación.</p> <p>Lee con atención el siguiente texto y responde las preguntas:</p> <p>LOS INCENDIOS FORESTALES. El Gobierno Regional de Lambayeque declaró el estado de emergencia en los distritos de Cañaris, Incahuasi y Salas, porque los incendios amenazan a varios centros poblados. Según el Informe de Emergencia No. 800 del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) y del INDECI, emitido el 21 de noviembre del 2016, los incendios han afectado a Blanca, Andanga y Kongacha. (...) El Parque Nacional Cutervo es el más antiguo del Perú y desde el 14 de noviembre está amenazado. Ese día se registró un incendio en los sectores de Chavín, María, El Pilco, parte del Cerro Shipasbamba y La Chira, ubicados en los distritos de Socota y San Andrés de Cutervo, provincia de Cutervo, Departamento de Cajamarca. Según reportó el Sernanp (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado), alrededor de 2000 hectáreas de la zona de amortiguamiento han sido afectadas y el fuego ingresó al área natural protegida y quemó cerca de 0.75 hectáreas; además de destruir los ecosistemas, afectar a poblaciones rurales, se ha incrementado los niveles emisiones de CO2 a la atmósfera.</p> <p>La quema de los combustibles fósiles son los que generan el mayor incremento de los niveles de dióxido de carbono, sin embargo, la proliferación de grandes incendios forestales en los últimos años puede acelerar el calentamiento global, según la organización de las Naciones Unidas para la</p>	1	1	1	1	

	<p>Agricultura y la Alimentación (FAO). Asimismo, la FAO ha recordado que precisamente el cambio climático es uno de los factores decisivos que provocan mayores incendios forestales, pero ha insistido en que estos incendios son responsables del calentamiento global y que, de seguir así, se puede crear un "círculo vicioso".</p> <p>"El cambio climático probablemente intensifica los incendios, pero ahora se sospecha que también forman un círculo vicioso que acelera el calentamiento del planeta", advirtió el oficial forestal de la FAO Pieter Van Lierop, quien añadió en la mayoría de los casos analizados el origen de las llamas tiene que ver con la acción del hombre, "muchas veces para abrir terrenos con fines agrícolas o de construcción". No obstante, también influyen otros factores como el calor, la sequía y el viento.</p> <p>1) Selecciona la pregunta que contiene el problema según el texto y que guiará la indagación.</p> <p>A. ¿Cuál es la relación entre los incendios forestales y los niveles de dióxido de carbono?</p> <p>B. ¿De qué manera el calentamiento global se incrementa por las actividades antrópicas?</p> <p>C. ¿Qué relación hay entre el incremento de CO2 y la composición de la atmósfera?</p> <p>D. ¿Cuál es la relación entre el calentamiento global y los niveles de dióxido de carbono?</p>																										
	<p>2) Para demostrar la hipótesis formulada: ¿Cuál constituye la técnica de recojo de datos más apropiada para contrastarla?</p> <p>A. Entrevista B. Observación</p> <p>C. Cuestionario D. Encuesta.</p>	1	1	1	1																						
	<p>3) Durante la indagación un estudiante obtiene los siguientes datos a partir de la exploración bibliográfica sobre la evolución comparativa de</p> <table border="1" data-bbox="612 1391 1054 1608"> <thead> <tr> <th>Años</th> <th>Emisión de CO2 (ppmv)</th> <th>Temperatura °C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1920</td> <td>1920</td> <td>1920</td> </tr> <tr> <td>320</td> <td>320</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>13.6</td> <td>13.6</td> <td>13.6</td> </tr> <tr> <td>1950</td> <td>1950</td> <td>1950</td> </tr> <tr> <td>328</td> <td>328</td> <td>328</td> </tr> <tr> <td>13.9</td> <td>13.9</td> <td>13.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>los incendios forestales. Ahora, precisa cuáles son los datos de la variable independiente que influyen en la variable dependiente.</p>	Años	Emisión de CO2 (ppmv)	Temperatura °C	1920	1920	1920	320	320	320	13.6	13.6	13.6	1950	1950	1950	328	328	328	13.9	13.9	13.9	1	1	1	1	
Años	Emisión de CO2 (ppmv)	Temperatura °C																									
1920	1920	1920																									
320	320	320																									
13.6	13.6	13.6																									
1950	1950	1950																									
328	328	328																									
13.9	13.9	13.9																									

		<p>A. La emisión de dióxido de carbono que influyen en el incremento de temperatura</p> <p>B. La temperatura que influye en el calentamiento global.</p> <p>C. La emisión de dióxido de carbono según la evolución de los años.</p> <p>D. El calentamiento global por la emisión de dióxido de carbono a la atmósfera.</p>					
		<p>4) Basándote en la información inicial proporcionada sobre los incendios forestales y el cuadro anterior sobre la evolución comparativa de los incendios forestales; valida o rechaza la hipótesis que responde al problema que se plantea:</p> <p>A. La hipótesis es falsa porque los incendios forestales son producidos por acciones antrópicas, los cuáles incrementan los niveles de dióxido de carbono.</p> <p>B. La hipótesis es verdadera porque los incendios forestales incrementan los niveles de dióxido de carbono, elevando la temperatura por lo tanto produciendo el calentamiento global.</p> <p>C. La hipótesis es verdadera porque los incendios forestales incrementan los niveles de dióxido de carbono, causando la modificación de la composición de los gases atmosféricos.</p> <p>D. La hipótesis es falsa porque los incendios forestales incrementan los niveles de dióxido de carbono, elevando la temperatura por lo tanto produciendo el calentamiento global</p>	1	1	1	1	
		<p>5) Cada año alrededor de 90 x 10⁹ toneladas de dióxido de carbono se liberan de los océanos al aire y viceversa. La fotosíntesis de las plantas, cada año extrae de la atmósfera 120 x 10⁹ toneladas de dióxido de carbono, pero casi la misma cantidad se libera por la respiración de los seres humanos, animales, microorganismos y descomposición.</p> <p>En la actualidad su concentración ya superó las 400 ppmv (partes por millón volumen) y el máximo histórico sigue subiendo año tras año, producto de la acción humana como la quema de combustibles fósiles y procesos industriales como la fabricación de cemento, entre otros.</p> <p>Si a esto se suma el dióxido de carbono generado por los incendios forestales de nuestro país y del mundo ¿A qué conclusiones llegas</p>	1	1	1	1	

	<p>basándote en los datos de la información leída con respecto al origen del calentamiento global?</p> <p>A. El dióxido de carbono liberado por respiración de los organismos es mayor por la quema de combustibles fósiles, los procesos industriales, que elevan la temperatura normal de nuestro planeta.</p> <p>B. Los niveles de dióxido de carbono en forma natural y por acción humana, causa la modificación de la composición de los gases atmosféricos, generando los cambios de temperatura.</p> <p>C. La concentración de dióxido de carbono en la atmósfera es mayor por causas naturales y se agrava por acción humana, con respecto a la extracción que realizan las plantas por fotosíntesis.</p> <p>D. Los incendios forestales son la principal causa de que se incrementen los niveles de dióxido de carbono, causando la modificación de la composición de los gases atmosféricos y por lo tanto aumento de la temperatura.</p>					
	<p>6) Juanita recibe en su clase de ciencias la siguiente información:</p> <p>Al realizar una medición es muy probable que el resultado no coincida con el valor real de la magnitud, es decir, tal vez haya un error: puede ser un poco mayor o menor que la medida real. Los errores o desviaciones de las mediciones tal vez se deben muchas veces por el instrumento usado. Juanita debe realizar una práctica de laboratorio en la cual debe medir líquidos para trabajar reacciones químicas.</p> <p>Ella debe elegir el instrumento adecuado ¿cuál crees que elegirá?</p> <p>A. Probeta B. Pipeta C. Vaso de precipitado D. Bureta</p>	1	1	1	1	
	<p>7) El profesor Juan ha programado la aplicación de una encuesta sobre los cuidados en la manipulación y uso de los artículos de limpieza como desinfectantes (quita sarro, lejía, y otros), en los hogares o centro de trabajo; luego se procesó la información y se obtuvo las siguientes conclusiones:</p> <p>- El 78% de los encuestados desconocen como</p>	1	1	1	1	

		<p>manipular correctamente los compuestos químicos que se usan para la limpieza.</p> <p>- El 16% no usa guantes o mascarillas para manipular estos productos contaminantes.</p> <p>Al evaluar todos los datos recogidos, se dan cuenta que la encuesta no tienen preguntas para datos como: frecuencia de uso de guantes y mascarilla y la marca de los productos más usados en la limpieza para determinar su grado de peligrosidad.</p> <p>¿Cuál será la opción más acertada para mejorar el recojo de información en este proceso de indagación?</p> <p>A. Anular la encuesta porque no recogió la información necesaria</p> <p>B. Aplicar una entrevista a cada trabajador de la institución.</p> <p>C. Reajustar la encuesta, incorporando los datos que falta.</p> <p>D. Aplicar una entrevista filmada mínimo a 25 personas.</p>					
Explica El Mundo Físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía biodiversidad, Tierra y universo. - Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico: 	<p>8) Contexto: Un coche se desplaza en línea recta y frena bruscamente. ¿Qué le sucede a los pasajeros según la primera ley de Newton?</p> <p>A. Se desplazan hacia atrás: Los pasajeros se mueven en la dirección opuesta al movimiento inicial del coche.</p> <p>B. Se desplazan hacia adelante: Los pasajeros continúan en movimiento hacia adelante debido a la inercia.</p> <p>C. No se mueven: Los pasajeros permanecen en su lugar.</p> <p>D. Se elevan: Los pasajeros se mueven hacia arriba.</p>	1	1	1	1	
		<p>9) Un camión sube una colina a velocidad constante ¿Qué se puede decir sobre las fuerzas actuantes sobre el camión?</p> <p>A. Están equilibradas: Las fuerzas que actúan sobre el camión se cancelan mutuamente.</p> <p>B. La fuerza neta es hacia arriba: Hay una fuerza resultante que impulsa el camión hacia arriba.</p> <p>C. La fuerza neta es hacia abajo: Hay una fuerza resultante que impulsa el camión hacia abajo.</p> <p>D. No hay fuerzas actuando: No actúan fuerzas</p>	1	1	1	1	

		sobre el camión.					
		10) Un estudiante mezcla una solución de ácido clorhídrico con una de hidróxido de sodio. ¿Qué tipo de reacción ocurre entre estas dos sustancias? A. Redox B. Neutralización C. Síntesis D. Descomposición	1	1	1	1	
		11) En una clase se estudian las propiedades de los gases ¿Qué ley explica la relación entre la presión y el volumen de un gas a temperatura constante? A. Ley de Boyle. B. Ley de Charles C. Ley de Avogadro D. Ley de Gay-Lussac	1	1	1	1	
		12) En una clase se discuten los sistemas del cuerpo humano ¿Cuál de los siguientes sistemas es responsable del transporte de oxígeno y nutrientes en el cuerpo? A. Sistema digestivo B. Sistema respiratorio C. Sistema circulatorio D. Sistema nervioso	1	1	1	1	
		13. Un estudiante estudia la fotosíntesis en plantas. ¿Cuál es el principal producto de la fotosíntesis? A. Dióxido de carbono. B. Oxígeno. C. Agua. D. Nitrógeno	1	1	1	1	
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	<ul style="list-style-type: none"> - Determina una alternativa de solución tecnológica. - Diseña la alternativa de solución tecnológica - Implementa y valida la alternativa de solución 	En la institución educativa "Manuel Gonzales Prada", un docente con sus estudiantes desea realizar un proyecto que les ayude a mejorar el consumo de nutrientes en la alimentación y a la vez instruirse en las mejores técnicas para el proceso de cultivo y crecimiento de plantas, cuentan con muy poco espacio para ejecutarlo, lo mismo ocurre en sus viviendas, cuentan con muy pocas áreas para cultivar y escasez de agua. Por lo que los estudiantes expresan ideas con respecto al problema que tienen y la solución de este. Han investigado también de que la hidroponía, es un conjunto de técnicas que permite el cultivo de	1	1	1	1	

	<p>plantas en un medio libre de suelo y que con técnica de cultivo sin suelo es posible obtener hortalizas de excelente calidad y sanidad, permitiendo un uso más eficiente del agua y los nutrientes.</p> <p>14) Luego del análisis del texto selecciona la pregunta que mejor caracteriza el problema:</p> <p>A. ¿Qué nutrientes contienen los alimentos que consumimos diariamente y cómo podemos hacer para conseguirlos?</p> <p>B. ¿De qué manera la técnica de hidroponía ayuda en la producción de hortalizas ricos en vitaminas y minerales?</p> <p>C. ¿Cómo implementar huertos hidropónicos en el poco espacio con que cuentan las familias para cultivarlos?</p> <p>D. ¿De qué manera la producción de hortalizas con la técnica de hidroponía ayuda a mejorar los niveles de nutrición de las personas?</p>					
	<p>Los estudiantes han determinado construir un sistema hidropónico de recirculación de solución nutritiva (NFT), el cual permitirá cultivar diversas hortalizas usando disoluciones minerales en vez de suelo agrícola. La lechuga producida en este cultivo hidropónico se utilizará en la dieta del comedor estudiantil a fin de ayudar a controlar el aumento de peso en algunos estudiantes con problemas de sobrepeso; a la vez que los estudiantes comprendan los factores que contribuyen a una buena nutrición.</p> <p>15) Para diseñar la implementación de la alternativa de solución al problema priorizado será necesario seleccionar los materiales, para realizar la hidroponía haciendo uso de sustratos. Los sustratos son materiales distintos al suelo que permite la germinación y el anclaje de las raíces de la planta. Seleccionar la alternativa que considere las propiedades físicas que debe caracterizar al sustrato:</p> <p>A. Baja o nula salinidad, pH neutro o ligeramente ácido, capacidad de intercambio catiónico, salinidad.</p> <p>B. Bajo nivel de degradación o descomposición, sin contaminación de desechos industriales y abundantes.</p> <p>C. Capacidad de aireación, porosidad, agua fácilmente disponible, el tamaño de las partículas, densidad.</p> <p>D. Abundantes, bajos costos, de preferencia reciclable, reutilizable, fácil de conseguir, manejar y transportar.</p>	1	1	1	1	

		<p>nutrición de los consumidores, se cultiva en espacios pequeños, su control de nutrición es óptimo por el uso de soluciones nutritivas y es práctico de cultivar en cualquier lugar</p> <p>B. La técnica de cultivos hidropónicos permite obtener productos para mejorar las técnicas de cultivo, en espacios pequeños, su control de nutrición es óptimo por el uso de soluciones nutritivas y consume una cantidad mucho menor de agua.</p> <p>C. La técnica de cultivos hidropónicos permite obtener productos para mejorar los niveles de nutrición de los consumidores, se cultiva en espacios pequeños, su control de nutrición es óptimo por el uso de soluciones nutritivas y consume una cantidad mucho menor de agua.</p> <p>D. Se utilizan diversos sustratos y agua en pocas cantidades, en espacios reducidos contribuyendo a la producción de diversidad de hortalizas, a través del manejo y monitoreo de las propiedades físicas y de temperatura para el óptimo crecimiento de los cultivos.</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Prueba escrita de la variable: Logro de Competencias de ciencia y tecnología (VII ciclo)
Objetivo del instrumento	Conocer su opinión sobre el logro de Competencias de ciencia y tecnología
Nombres y apellidos del experto	Angel Salvatierra Melgar
Documento de identidad	DNI. 19873533
Años de experiencia en el área	20
Máximo Grado Académico	Doctor en ciencias
Nacionalidad	Peru
Institución	UNMSM
Cargo	Docente
Número telefónico	920033490
Fecha	21/07/2024
Firma del experto informante	

OPINION DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO SOBRE ESTRÉS ACADÉMICO Y LOGRO DE COMPETENCIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES VII CICLO WÁNCHAQ, 2024..

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de la aplicabilidad:

Criterios	Validación	Calificación
Suficiencia	SI	18
Claridad	SI	18
Coherencia	SI	18
Relevancia	SI	18

Aplicables (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI N° 19873533

Cel.920033490

Validador 2:

Ficha de validación de contenido para un instrumento

Instrucción: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario) que permitirá recoger la información en la presente investigación: Estrés académico y logro de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/ pregunta se comprende fácilmente, es decir, sintáctica y semántica son adecuadas.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Prueba escrita de la variable: Logro de Competencias de ciencia y tecnología (VII ciclo)
Objetivo del instrumento	Conocer su opinión sobre el logro de Competencias de ciencia y tecnología
Nombres y apellidos del experto	Carmen Rosa Tupacyupanqui Lindo
Documento de identidad	20066819
Años de experiencia en el área	25 años
Máximo Grado Académico	Magister en Psicología Educativa
Nacionalidad	Peruana
Institución	I.E. Enrique Milla Ochoa
Cargo	Jefatura- Docente
ORCID	0000-0002-7325-4656
Número telefónico	912366755
Fecha	15 de Julio del 2024
Firma del experto informante	

OPINION DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO SOBRE ESTRÉS ACADÉMICO Y LOGRO DE COMPETENCIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES VII CICLO WÁNCHAQ, 2024..

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de la aplicabilidad:

Criterios	Validación	Calificación
Suficiencia	SI	18
Claridad	SI	18
Coherencia	SI	18
Relevancia	SI	18

Aplicables (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI N° 20066819 Cel.912366755

Validador 3:

Ficha de validación de contenido para un instrumento

Instrucción: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario) que permitirá recoger la información en la presente investigación: Estrés académico y logro de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/ pregunta se comprende fácilmente, es decir, sintáctica y semántica son adecuadas.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

Matriz de validación del Inventario SISCO del Estrés Académico

Definición de la variable 1 ESTRÉS ACADÉMICO: Torres, (2018), sostiene la teoría sistémica cognoscitiva indica que el estrés es un proceso sistemático, adaptable que se da a conocer de tres formas: el medio escolar presiona al estudiante y estos se consideran estresores (input), causando desequilibrio que se presenta a través de síntomas. Por último, esto motiva al estudiante a indagar estrategias de afrontamiento (output) para actuar y buscar una solución.

Dimensión	Indicador	Ítem	Suficiencia	Claridad	coherencia	relevancia	Observación
D1. Estresores	-Estructura discursiva -Adecuación comunicativa -Gesticulación -Pronunciación -Entonación	1. Durante este último trimestre has experimentado momentos en los que te has sentido preocupado o nervioso. Si NO	1	1	1	1	
		2. Con la idea de obtener mayor precisión y utilizado una escala de 1 al 5 señala tu nivel de preocupación o nerviosismo, donde (1) es poco y (5) mucho.	1	1	1	1	
		3. La competencia con los compañeros del aula existe	1	1	1	1	
		4. Exceso de responsabilidades y trabajos escolares.	1	1	1	1	
		5. La manera de ser y el carácter del maestro.	1	1	1	1	
		6. Las evaluaciones realizadas por los profesores que pueden incluir exámenes, ensayos, trabajos de investigación, entre otros	1	1	1	1	
		7. El tipo de trabajo que te piden los profesores que pueden abarcar desde la búsqueda de información sobre temas específicos hasta la elaboración de fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, entre otros.	1	1	1	1	
		8. La dificultad para comprender los temas tratados durante la clase.	1	1	1	1	

		9. Contribuir activamente en clase, ya sea respondiendo preguntas, realizando exposiciones u otras formas de participación.	1	1	1	1	
		10. Poco tiempo para completar las tareas asignadas.	1	1	1	1	
D2. Síntomas físicos	<ul style="list-style-type: none"> -Normas ortográficas -Claridad y coherencia -Uso de tildes -Signos de puntuación 	11. Desórdenes del sueño, como el insomnio o las pesadillas.	1	1	1	1	
		12. Agotamiento constante o fatiga crónica.	1	1	1	1	
		13. Dolores de cabeza o migrañas	1	1	1	1	
		14. Dificultades digestivas, dolor abdominal o diarrea	1	1	1	1	
		15. Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.	1	1	1	1	
		16. Sensación de somnolencia o incremento en la necesidad de dormir.	1	1	1	1	
D.3: Síntomas Psicológicas	<ul style="list-style-type: none"> Inquietud Depresión Ansiedad Concentración Agresividad 	17. Incapacidad para relajarse y permanecer tranquilo, sensación de inquietud	1	1	1	1	
		18. Sentimientos de tristeza y depresión, experimentando un estado de ánimo bajo o decaído	1	1	1	1	
		19. Sensación de ansiedad, angustia o desesperación.	1	1	1	1	
		20. Dificultades para concentrarse o mantener la atención	1	1	1	1	
		21. Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad.	1	1	1	1	
D.4: Síntomas Reacciones Comportamentales	<ul style="list-style-type: none"> Conflictos Aislamiento Desgano Absentismo Consumo de alimentos 	22. Tendencia a generar confrontaciones o discutir	1	1	1	1	
		23. Distanciamiento o separación de las personas que te rodean	1	1	1	1	
		24. Falta de ganas o interés en completar las tareas escolares	1	1	1	1	

		25. Incremento o disminución del consumo de alimentos	1	1	1	1	
D5. Afrontamiento	<ul style="list-style-type: none"> Asertividad Ejecución de tareas Elogios Distracción Búsqueda de información 	26. Habilidad asertiva (defender o expresar nuestras preferencias, ideas o sentimientos de manera firme y respetuosa sin causar daño a los demás)	1	1	1	1	
		27. Elaboración de un plan y ejecución de sus tareas.	1	1	1	1	
		28. Halagos o reconocimiento positivo hacia uno mismo	1	1	1	1	
		29. La religiosidad (oraciones o asistencia a misa)	1	1	1	1	
		30. Búsqueda de información datos acerca de la situación.	1	1	1	1	
		31. Ventilación y confidencias (verbalización de la situación que preocupa).	1	1	1	1	

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Inventario SISCO del Estrés Académico
Objetivo del instrumento	Conocer su opinión sobre el estrés académico
Nombres y apellidos del experto	Luis Alberto Nuñez Lira
Documento de identidad	08012101
Años de experiencia en el área	20
Máximo Grado Académico	Doctor
Nacionalidad	Peruana
Institución	UNMSM
Cargo	Docente
ORCID	0000-0003-3542-9117
Número telefónico	964638264
Fecha	24/07/2024
Firma del experto informante	

Ficha de validación de contenido para un instrumento

Instrucción: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos de la Prueba Escrita que permitirá recoger la información en la presente investigación: Estrés académico y logro de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

Matriz de validación del Prueba escrita de la variable: Logro de Competencias de ciencia y tecnología (VII ciclo)

Definición de la variable 2 : Logro de Competencias de ciencia y tecnología (VII ciclo):

El nivel de logros de aprendizaje en la escuela consiste en la adquisición de conocimientos y es una construcción que involucra a toda la actividad humana: biológica, psicológica, social y cultural, en sus múltiples vertientes. Por tanto, es importante y necesario enseñar a los estudiantes a aprender, guiándolos hacia métodos de estudio efectivos, aumentando así el uso efectivo de las estrategias de aprendizaje (Pinto, 1998).

Dimensión	Indicador	ítem	suficiencia	Claridad	coherencia	relevancia	Observación
			1	1	1	1	
Indaga Mediante Métodos Científicos Para Construir Sus Conocimientos.	<p>Problematiza situaciones para hacer indagación</p> <p>Diseña estrategias para hacer indagación.</p> <p>Genera y registra datos e información.</p> <p>Analiza datos e información.</p> <p>Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación</p> <p>· · · ·</p>	<p>Estimados estudiantes del VII ciclo, la prueba es para medir las competencias de indaga, explica, diseña. Y para ello les pide marcar una sola alternativa con una (x); En las alternativas correspondientes, tiene carácter anónimo ya que servirá para un trabajo de investigación.</p> <p>Lee con atención el siguiente texto y responde las preguntas:</p> <p>LOS INCENDIOS FORESTALES. El Gobierno Regional de Lambayeque declaró el estado de emergencia en los distritos de Cañaris, Incahuasi y Salas, porque los incendios amenazan a varios centros poblados. Según el Informe de Emergencia No. 800 del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) y del INDECI, emitido el 21 de noviembre del 2016, los incendios han afectado a Blanca, Andanga y Kongacha. (...) El Parque Nacional Cutervo es el más antiguo del Perú y desde el 14 de noviembre está amenazado. Ese día se registró un incendio en los sectores de Chavín, María, El Pilco, parte del Cerro Shipasbamba y La Chira, ubicados en los distritos de Socota y San Andrés de Cutervo, provincia de Cutervo, Departamento de Cajamarca. Según reportó el Sernanp (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado), alrededor de 2000 hectáreas de la zona de amortiguamiento han sido afectadas y el fuego ingresó al área natural protegida y quemó cerca de 0.75 hectáreas; además de destruir los ecosistemas, afectar a poblaciones rurales, se ha incrementado los niveles emisiones de CO2 a la atmósfera.</p> <p>La quema de los combustibles fósiles son los que generan el mayor incremento de los niveles de dióxido de carbono, sin embargo, la proliferación de grandes incendios forestales en los últimos años puede acelerar el calentamiento global, según la organización de las Naciones Unidas para la</p>	1	1	1	1	

	<p>Agricultura y la Alimentación (FAO). Asimismo, la FAO ha recordado que precisamente el cambio climático es uno de los factores decisivos que provocan mayores incendios forestales, pero ha insistido en que estos incendios son responsables del calentamiento global y que, de seguir así, se puede crear un "círculo vicioso".</p> <p>"El cambio climático probablemente intensifica los incendios, pero ahora se sospecha que también forman un círculo vicioso que acelera el calentamiento del planeta", advirtió el oficial forestal de la FAO Pieter Van Lierop, quien añadió en la mayoría de los casos analizados el origen de las llamas tiene que ver con la acción del hombre, "muchas veces para abrir terrenos con fines agrícolas o de construcción". No obstante, también influyen otros factores como el calor, la sequía y el viento.</p> <p>1) Selecciona la pregunta que contiene el problema según el texto y que guiará la indagación.</p> <p>A. ¿Cuál es la relación entre los incendios forestales y los niveles de dióxido de carbono?</p> <p>B. ¿De qué manera el calentamiento global se incrementa por las actividades antrópicas?</p> <p>C. ¿Qué relación hay entre el incremento de CO2 y la composición de la atmósfera?</p> <p>D. ¿Cuál es la relación entre el calentamiento global y los niveles de dióxido de carbono?</p>																										
	<p>2) Para demostrar la hipótesis formulada: ¿Cuál constituye la técnica de recojo de datos más apropiada para contrastarla?</p> <p>A. Entrevista B. Observación</p> <p>C. Cuestionario D. Encuesta.</p>	1	1	1	1																						
	<p>3) Durante la indagación un estudiante obtiene los siguientes datos a partir de la exploración bibliográfica sobre la evolución comparativa de</p> <table border="1" data-bbox="612 1335 1056 1547"> <thead> <tr> <th>Años</th> <th>Emisión de CO2 (ppmv)</th> <th>Temperatura °C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1920</td> <td>1920</td> <td>1920</td> </tr> <tr> <td>320</td> <td>320</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>13.6</td> <td>13.6</td> <td>13.6</td> </tr> <tr> <td>1950</td> <td>1950</td> <td>1950</td> </tr> <tr> <td>328</td> <td>328</td> <td>328</td> </tr> <tr> <td>13.9</td> <td>13.9</td> <td>13.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>los incendios forestales. Ahora, precisa cuáles son los datos de la variable independiente que influyen en la variable dependiente.</p>	Años	Emisión de CO2 (ppmv)	Temperatura °C	1920	1920	1920	320	320	320	13.6	13.6	13.6	1950	1950	1950	328	328	328	13.9	13.9	13.9	1	1	1	1	
Años	Emisión de CO2 (ppmv)	Temperatura °C																									
1920	1920	1920																									
320	320	320																									
13.6	13.6	13.6																									
1950	1950	1950																									
328	328	328																									
13.9	13.9	13.9																									

		<p>A. La emisión de dióxido de carbono que influyen en el incremento de temperatura</p> <p>B. La temperatura que influye en el calentamiento global.</p> <p>C. La emisión de dióxido de carbono según la evolución de los años.</p> <p>D. El calentamiento global por la emisión de dióxido de carbono a la atmósfera.</p>					
		<p>4) Basándote en la información inicial proporcionada sobre los incendios forestales y el cuadro anterior sobre la evolución comparativa de los incendios forestales; valida o rechaza la hipótesis que responde al problema que se plantea:</p> <p>A. La hipótesis es falsa porque los incendios forestales son producidos por acciones antrópicas, los cuáles incrementan los niveles de dióxido de carbono.</p> <p>B. La hipótesis es verdadera porque los incendios forestales incrementan los niveles de dióxido de carbono, elevando la temperatura por lo tanto produciendo el calentamiento global.</p> <p>C. La hipótesis es verdadera porque los incendios forestales incrementan los niveles de dióxido de carbono, causando la modificación de la composición de los gases atmosféricos.</p> <p>D. La hipótesis es falsa porque los incendios forestales incrementan los niveles de dióxido de carbono, elevando la temperatura por lo tanto produciendo el calentamiento global</p>	1	1	1	1	
		<p>5) Cada año alrededor de 90 x 10⁹ toneladas de dióxido de carbono se liberan de los océanos al aire y viceversa. La fotosíntesis de las plantas, cada año extrae de la atmósfera 120 x 10⁹ toneladas de dióxido de carbono, pero casi la misma cantidad se libera por la respiración de los seres humanos, animales, microorganismos y descomposición.</p> <p>En la actualidad su concentración ya superó las 400 ppmv (partes por millón volumen) y el máximo histórico sigue subiendo año tras año, producto de la acción humana como la quema de combustibles fósiles y procesos industriales como la fabricación de cemento, entre otros.</p> <p>Si a esto se suma el dióxido de carbono generado por los incendios forestales de nuestro país y del mundo ¿A qué conclusiones llegas</p>	1	1	1	1	

	<p>basándote en los datos de la información leída con respecto al origen del calentamiento global?</p> <p>A. El dióxido de carbono liberado por respiración de los organismos es mayor por la quema de combustibles fósiles, los procesos industriales, que elevan la temperatura normal de nuestro planeta.</p> <p>B. Los niveles de dióxido de carbono en forma natural y por acción humana, causa la modificación de la composición de los gases atmosféricos, generando los cambios de temperatura.</p> <p>C. La concentración de dióxido de carbono en la atmósfera es mayor por causas naturales y se agrava por acción humana, con respecto a la extracción que realizan las plantas por fotosíntesis.</p> <p>D. Los incendios forestales son la principal causa de que se incrementen los niveles de dióxido de carbono, causando la modificación de la composición de los gases atmosféricos y por lo tanto aumento de la temperatura.</p>					
	<p>6) Juanita recibe en su clase de ciencias la siguiente información:</p> <p>Al realizar una medición es muy probable que el resultado no coincida con el valor real de la magnitud, es decir, tal vez haya un error: puede ser un poco mayor o menor que la medida real. Los errores o desviaciones de las mediciones tal vez se deben muchas veces por el instrumento usado. Juanita debe realizar una práctica de laboratorio en la cual debe medir líquidos para trabajar reacciones químicas.</p> <p>Ella debe elegir el instrumento adecuado ¿cuál crees que elegirá?</p> <p>A. Probeta B. Pipeta C. Vaso de precipitado D. Bureta</p>	1	1	1	1	
	<p>7) El profesor Juan ha programado la aplicación de una encuesta sobre los cuidados en la manipulación y uso de los artículos de limpieza como desinfectantes (quita sarro, lejía, y otros), en los hogares o centro de trabajo; luego se procesó la información y se obtuvo las siguientes conclusiones:</p> <p>- El 78% de los encuestados desconocen como</p>	1	1	1	1	

		<p>manipular correctamente los compuestos químicos que se usan para la limpieza.</p> <p>- El 16% no usa guantes o mascarillas para manipular estos productos contaminantes.</p> <p>Al evaluar todos los datos recogidos, se dan cuenta que la encuesta no tienen preguntas para datos como: frecuencia de uso de guantes y mascarilla y la marca de los productos más usados en la limpieza para determinar su grado de peligrosidad.</p> <p>¿Cuál será la opción más acertada para mejorar el recojo de información en este proceso de indagación?</p> <p>A. Anular la encuesta porque no recogió la información necesaria</p> <p>B. Aplicar una entrevista a cada trabajador de la institución.</p> <p>C. Reajustar la encuesta, incorporando los datos que falta.</p> <p>D. Aplicar una entrevista filmada mínimo a 25 personas.</p>					
Explica El Mundo Físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía biodiversidad, Tierra y universo. - Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico: 	<p>8) Contexto: Un coche se desplaza en línea recta y frena bruscamente. ¿Qué le sucede a los pasajeros según la primera ley de Newton?</p> <p>A. Se desplazan hacia atrás: Los pasajeros se mueven en la dirección opuesta al movimiento inicial del coche.</p> <p>B. Se desplazan hacia adelante: Los pasajeros continúan en movimiento hacia adelante debido a la inercia.</p> <p>C. No se mueven: Los pasajeros permanecen en su lugar.</p> <p>D. Se elevan: Los pasajeros se mueven hacia arriba.</p>	1	1	1	1	
		<p>9) Un camión sube una colina a velocidad constante ¿Qué se puede decir sobre las fuerzas actuantes sobre el camión?</p> <p>A. Están equilibradas: Las fuerzas que actúan sobre el camión se cancelan mutuamente.</p> <p>B. La fuerza neta es hacia arriba: Hay una fuerza resultante que impulsa el camión hacia arriba.</p> <p>C. La fuerza neta es hacia abajo: Hay una fuerza resultante que impulsa el camión hacia abajo.</p> <p>D. No hay fuerzas actuando: No actúan fuerzas</p>	1	1	1	1	

		sobre el camión.						
		10) Un estudiante mezcla una solución de ácido clorhídrico con una de hidróxido de sodio. ¿Qué tipo de reacción ocurre entre estas dos sustancias? A. Redox B. Neutralización C. Síntesis D. Descomposición	1	1	1	1		
		11) En una clase se estudian las propiedades de los gases ¿Qué ley explica la relación entre la presión y el volumen de un gas a temperatura constante? A. Ley de Boyle. B. Ley de Charles C. Ley de Avogadro D. Ley de Gay-Lussac	1	1	1	1		
		12) En una clase se discuten los sistemas del cuerpo humano ¿Cuál de los siguientes sistemas es responsable del transporte de oxígeno y nutrientes en el cuerpo? A. Sistema digestivo B. Sistema respiratorio C. Sistema circulatorio D. Sistema nervioso	1	1	1	1		
		13. Un estudiante estudia la fotosíntesis en plantas. ¿Cuál es el principal producto de la fotosíntesis? A. Dióxido de carbono. B. Oxígeno. C. Agua. D. Nitrógeno	1	1	1	1		
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	· · ·	<p>Determina una alternativa de solución tecnológica.</p> <p>Diseña la alternativa de solución tecnológica</p> <p>Implementa y valida la alternativa de solución</p>	En la institución educativa "Manuel Gonzales Prada", un docente con sus estudiantes desea realizar un proyecto que les ayude a mejorar el consumo de nutrientes en la alimentación y a la vez instruirse en las mejores técnicas para el proceso de cultivo y crecimiento de plantas, cuentan con semillas de hortalizas, pero cuentan con muy poco espacio para ejecutarlo, lo mismo ocurre en sus viviendas, cuentan con muy pocas áreas para cultivar y escasez de agua. Por lo que los estudiantes expresan ideas con respecto al problema que tienen y la solución de este. Han investigado también de que la hidroponía, es un conjunto de técnicas que permite el cultivo de	1	1	1	1	

	<p>plantas en un medio libre de suelo y que con técnica de cultivo sin suelo es posible obtener hortalizas de excelente calidad y sanidad, permitiendo un uso más eficiente del agua y los nutrientes.</p> <p>14) Luego del análisis del texto selecciona la pregunta que mejor caracteriza el problema:</p> <p>A. ¿Qué nutrientes contienen los alimentos que consumimos diariamente y cómo podemos hacer para conseguirlos?</p> <p>B. ¿De qué manera la técnica de hidroponía ayuda en la producción de hortalizas ricos en vitaminas y minerales?</p> <p>C. ¿Cómo implementar huertos hidropónicos en el poco espacio con que cuentan las familias para cultivarlos?</p> <p>D. ¿De qué manera la producción de hortalizas con la técnica de hidroponía ayuda a mejorar los niveles de nutrición de las personas?</p>					
	<p>Los estudiantes han determinado construir un sistema hidropónico de recirculación de solución nutritiva (NFT), el cual permitirá cultivar diversas hortalizas usando disoluciones minerales en vez de suelo agrícola. La lechuga producida en este cultivo hidropónico se utilizará en la dieta del comedor estudiantil a fin de ayudar a controlar el aumento de peso en algunos estudiantes con problemas de sobrepeso; a la vez que los estudiantes comprendan los factores que contribuyen a una buena nutrición.</p> <p>15) Para diseñar la implementación de la alternativa de solución al problema priorizado será necesario seleccionar los materiales, para realizar la hidroponía haciendo uso de sustratos. Los sustratos son materiales distintos al suelo que permite la germinación y el anclaje de las raíces de la planta. Seleccionar la alternativa que considere las propiedades físicas que debe caracterizar al sustrato:</p> <p>A. Baja o nula salinidad, pH neutro o ligeramente ácido, capacidad de intercambio catiónico, salinidad.</p> <p>B. Bajo nivel de degradación o descomposición, sin contaminación de desechos industriales y abundantes.</p> <p>C. Capacidad de aireación, porosidad, agua fácilmente disponible, el tamaño de las partículas, densidad.</p> <p>D. Abundantes, bajos costos, de preferencia reciclable, reutilizable, fácil de conseguir, manejar y transportar.</p>	1	1	1	1	

		16) Se sabe que la hidroponía es la técnica de producción o cultivo sin suelo, se puede utilizar agua para cultivos flotantes o sustrato para cultivos fijos. En ambos casos es necesario proporcionarle nutrientes con la preparación de una solución nutritiva completa y brindándole las condiciones necesarias para un mejor crecimiento y desarrollo de la planta. Necesariamente los órganos vegetales deben estar sumergidos o contar con la solución nutritiva.	1	1	1	1	
		Además, un cultivo hidropónico está demasiado expuesto a la luz solar, lo que causa una elevación de la temperatura,					
		Señale los ajustes que se deben hacer para mantener a los cultivos hidropónicos en óptimas condiciones si se sabe que la mayoría de las plantas se desarrollan bien cuando la temperatura de la región alrededor de las raíces se encuentra entre 20 y 25°C.					
		A. Proporcionar toldos para que no ingrese la radiación solar y no siga causando estragos en los órganos de las plantas.					
		B. Monitorear durante el día haciendo mediciones con un termómetro y mantener la temperatura dentro del rango aceptable.					
		C. Evitar que se acerque a los 30 °C que es cuando la solubilidad del oxígeno desciende dramáticamente.					
		D. Agregar agua tibia en caso de que la temperatura esté cerca de los 0 °C ya que este es el punto donde la solución nutritiva se congela.					
		17) Una vez investigado, implementado y ejecutado la solución al problema planteado los estudiantes fundamentan los efectos de la aplicación del prototipo de huerto hidropónico para el cultivo de hortalizas en la escuela y comunidad.	1	1	1	1	
		Selecciona la alternativa que contenga la fundamentación de la forma en que el prototipo ha contribuido a lograr solucionar el problema planteado.					
		A. La técnica de cultivos hidropónicos permite obtener productos para mejorar los niveles de					

		<p>nutrición de los consumidores, se cultiva en espacios pequeños, su control de nutrición es óptimo por el uso de soluciones nutritivas y es práctico de cultivar en cualquier lugar</p> <p>B. La técnica de cultivos hidropónicos permite obtener productos para mejorar las técnicas de cultivo, en espacios pequeños, su control de nutrición es óptimo por el uso de soluciones nutritivas y consume una cantidad mucho menor de agua.</p> <p>C. La técnica de cultivos hidropónicos permite obtener productos para mejorar los niveles de nutrición de los consumidores, se cultiva en espacios pequeños, su control de nutrición es óptimo por el uso de soluciones nutritivas y consume una cantidad mucho menor de agua.</p> <p>D. Se utilizan diversos sustratos y agua en pocas cantidades, en espacios reducidos contribuyendo a la producción de diversidad de hortalizas, a través del manejo y monitoreo de las propiedades físicas y de temperatura para el óptimo crecimiento de los cultivos.</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Prueba escrita de la variable: Logro de Competencias de ciencia y tecnología (VII ciclo)
Objetivo del instrumento	Conocer su opinión sobre el logro de Competencias de ciencia y tecnología
Nombres y apellidos del experto	Luis Alberto Nuñez Lira
Documento de identidad	08012101
Años de experiencia en el área	20
Máximo Grado Académico	Doctor
Nacionalidad	Peruana
Institución	UNMSM
Cargo	Docente
ORCID	0000-0003-3542-9117
Número telefónico	964638264
Fecha	24/07/2024
Firma del experto informante	

OPINION DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO SOBRE ESTRÉS ACADÉMICO Y LOGRO DE COMPETENCIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES VII CICLO WÁNCHAQ, 2024..

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicable

Opinión de la aplicabilidad:

Criterios	Validación	Calificación
Suficiencia		
Claridad		
Coherencia		
Relevancia		

Aplicables (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI N° 08012101

Cel. 964638264

Anexo 5. Resultados del análisis de consistencia interna

Tabla 10

Confiabilidad de la variable 1: Estrés académico

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	25	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,885	29

Interpretación: En vista que el valor es superior a 0,7 podemos afirmar que el instrumento es confiable y se puede aplicar en la muestra.

Segundo instrumento dicotómico KR20

Estadísticas de fiabilidad

KR	N de elementos
0,734	17

Excel

KR	0,734
-----------	-------

Interpretación: En vista que el valor es superior a 0,7 podemos afirmar que el instrumento es confiable y se debe puede aplicar en la muestra.

Base de datos de la prueba piloto de la variable 1: Estrés académico

estudiante	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Item16	Item17	Item18	Item19	Item20	Item21	Item22	Item23	Item24	Item25	Item26	Item27	Item28	Item29	
1	3	2	3	3	3	1	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	3	2	1	4	4	3	3	2	4	
2	2	4	3	4	5	2	3	3	2	3	2	3	2	4	2	2	3	2	1	1	2	2	1	5	5	3	3	5	4	
3	3	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	5	5	4	3	3	4	3	5	2	4	3	2	3	4	
4	4	3	2	2	3	4	3	4	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	1	2	1	3	2	2	2	2	3	3	2	
5	2	4	2	5	4	3	2	5	5	1	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	1	1	5	2	5	4	2	1	5	
6	2	4	3	4	3	4	3	5	2	4	3	3	4	2	4	4	3	3	2	3	1	4	2	4	3	3	5	3	4	
7	2	3	5	5	5	5	5	5	1	1	5	3	2	1	3	1	2	4	2	5	2	5	4	4	3	1	3	2	3	
8	2	4	3	4	4	2	4	4	3	1	1	2	3	2	3	2	2	2	3	1	1	4	2	4	3	3	1	1	1	
9	2	3	2	2	2	2	2	4	1	2	2	1	1	2	2	1	2	3	1	1	1	4	2	3	3	3	3	2	2	
10	5	5	3	1	3	4	2	5	1	4	2	4	3	5	5	2	4	3	5	1	4	3	5	2	1	3	3	4	3	
11	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
12	3	4	2	4	3	2	3	4	4	3	5	2	4	5	3	3	2	2	4	2	3	4	3	3	2	1	1	3	3	
13	3	4	3	4	2	2	3	2	4	2	4	1	5	3	2	1	3	4	3	2	1	5	2	2	3	1	1	3	2	
14	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	2	1	3	2	4	1	1	1	2	2	3	
15	2	3	2	3	2	3	2	3	1	2	3	3	3	3	2	3	1	2	4	1	3	3	3	1	1	2	3	2	2	
16	3	4	3	4	2	2	3	2	4	2	3	1	1	3	2	1	3	4	3	2	1	5	2	2	3	1	1	3	1	
17	2	4	3	2	2	3	2	4	2	2	3	2	2	1	2	1	2	3	3	3	2	2	4	3	3	4	3	3	2	
18	3	5	1	3	3	1	1	4	3	3	4	2	5	5	4	4	5	1	4	1	2	1	3	1	1	2	3	1	3	
19	2	2	3	2	2	5	4	2	5	2	5	2	1	4	3	3	1	3	1	1	1	4	2	3	4	5	1	1	1	
20	2	2	3	3	3	2	3	4	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	2	1	3	4	
21	2	4	2	3	4	1	3	2	3	3	3	3	2	2	1	1	2	1	1	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	
22	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	3	3	2	3	1	2	2	2	2	1	3	2	3	2	1	2	3	3
23	3	2	3	3	4	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	3	4	3	3	
24	3	2	2	2	2	3	4	2	2	1	1	1	1	1	2	3	1	1	3	2	2	2	3	1	3	2	2	2	3	2
25	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	5	5	5	5	5	

Base de datos de la prueba piloto de la variable 2: Logro de competencias de ciencia y tecnología VII ciclo

Estudiante	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	it9	it10	it11	it12	it13	it14	it15	it16	it17
1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
3	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
4	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
5	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
7	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1
8	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
9	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0
10	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
11	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
12	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
13	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
14	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
15	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
16	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
17	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
18	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
19	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
20	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
21	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
22	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
23	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
24	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
25	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

Anexo 6. Consentimiento informado UCV

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN

Título del Estudio: **Estrés académico y logro de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes VII ciclo Wánchaq, 2024**

Investigador: Flavio Ramos Chambi

Institución Educativa Privada "Miguel Grau Seminario"

Estimados Padres de Familia,

Estamos llevando a cabo un estudio en la Institución Educativa "Miguel Grau Seminario" para investigar la relación entre el apego parental y el aprendizaje autónomo en adolescentes de 15a 17 años. Su hijo/a ha sido seleccionado/a para participar en este estudio, y nos gustaría solicitar su consentimiento para su participación. El objetivo de este estudio es comprender mejor cómo el apego parental influye en la autonomía escolar de los adolescentes. Esperamos que los resultados de este estudio puedan contribuir a mejorar las estrategias educativas y el apoyo a los adolescentes en su desarrollo académico y personal.

Su hijo/a será invitado/a a completar dos encuestas que evaluarán el apego parental y aprendizaje autónomo. Estas son completamente anónimas y no se recopilará ninguna información que pueda identificar personalmente a su hijo/a.

La información recopilada en este estudio será confidencial y se utilizará únicamente con fines de investigación. Los datos serán almacenados de manera segura y solo el equipo de investigación tendrá acceso a ellos.

La participación en este estudio no implica riesgos significativos. Aunque no hay beneficios directos para su hijo/a, su participación ayudará a mejorar el conocimiento sobre el desarrollo adolescente y podría contribuir a mejores prácticas educativas.

La participación de su hijo/a es completamente voluntaria. Usted es libre de decidir si permite o no que su hijo/a participe en este estudio. Si decide no participar, esto no afectará la relación de su hijo/a con la escuela ni su rendimiento académico. Su hijo/a también puede optar por retirarse del estudio en cualquier momento sin repercusiones.

Si tiene alguna pregunta sobre el estudio, no dude en ponerse en contacto al teléfono 950787900.

Por favor, firme a continuación para indicar su consentimiento:

He leído y entiendo la información proporcionada sobre el estudio. Doy mi consentimiento para que mi hijo/a participe en este estudio.

Nombre del Padre/Madre/Tutor: _____

Firma del Padre/Madre/Tutor: _____

Fecha: _____

Muchas gracias por su cooperación.

Atentamente,
Flavio Ramos Chambi

Anexo 7: análisis complementario

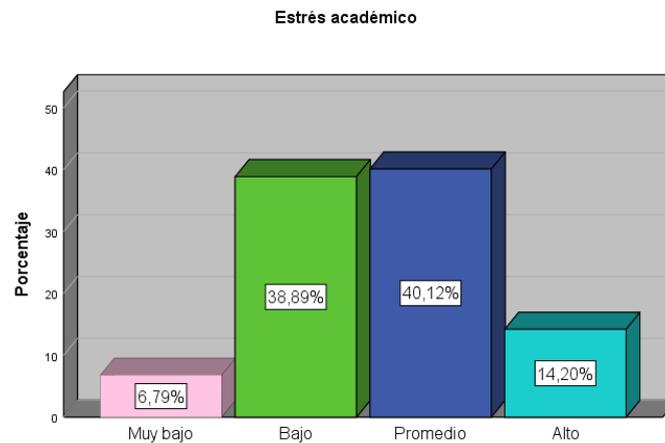


Figura 1. Estrés académico en estudiantes del VII ciclo del distrito de Wánchaq - Cusco 2024.

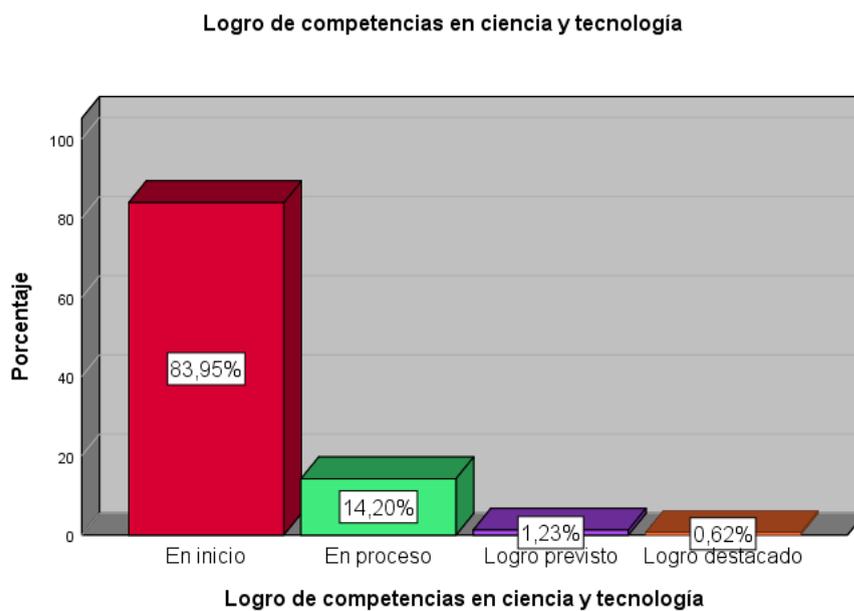


Figura 7. Logro de competencias en ciencia y tecnología en estudiantes del VII ciclo del distrito de Wánchaq - Cusco 2024.

Anexo 8: Autorización para el desarrollo de investigación.

 **INSTITUCIÓN EDUCATIVA "50032 MIGUEL GRAU SEMINARIO"** 

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"
"CUSCO CAPITAL HISTÓRICA DEL PERÚ"

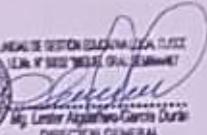
AUTORIZACION

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "50032 MIGUEL GRAU SEMINARIO", QUE SUSCRIBE;

AUTORIZA:

Al señor **FLAVIO RAMOS CHAMBI**, estudiante de del programa de **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN** en la modalidad a distancia del semestre 2024-I quien, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (tesis) titulado: **ESTRÉS ACADÉMICO Y LOGRO DE COMPETENCIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DEL VII CICLO WANCHAQ, 2024**, para que tenga acceso a nuestros estudiantes, a fin de que pueda obtener información referente al tema de su tesis.

Debiéndosele brindar las facilidades necesarias, a fin de que recoja la información requerida para tal fin.

 
DIRECCIÓN GENERAL
Mg. Lester Alzamora García Durán
DIRECTOR GENERAL

Cusco, 11 de junio del 2024

Código Modular: Secundaria: 0591131 Primaria: 0405167
Código Local: 148964
Av. Tomasa Tito Condemayta s/n Telf.: 247156 - Cusco