

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

**FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
ESPECIALIDAD CIENCIAS SOCIALES**



TESIS

**“ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Y MOTIVACIÓN ACADÉMICA EN
ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.EMX. DE APLICACIÓN
FORTUNATO L. HERRERA- CUSCO, 2023”**

Presentada por:

Br. Baca Pando, James Bryan

Br. Ccolqqe Zuñiga, Benjamin

**Para optar al Título Profesional de
Licenciado en Educación Secundaria:
Especialidad Ciencias Sociales**

Asesor:

Dr. Aguirre Espinoza, Edward Jesús

CUSCO – PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: Estrategias metacognitivas y Motivación Académica en estudiantes de Secundaria de la I.E.Mx de Aplicación Fortunata L. Herrera - Cusco, 2023

presentado por: James Bryan Baca Pando con DNI Nro.: 73048903 presentado por: Benjamin Colque Zuñiga con DNI Nro.: 71637624 para optar el título profesional/grado académico de Licenciado en educación Secundaria: Especialidad Ciencias Sociales

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 10%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 02 de Julio de 2024



Firma

Post firma Edwards Jesus Aguirre Espinoza

Nro. de DNI 23854868

ORCID del Asesor 0000 - 0002 - 5514 - 6707

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: **oid:** 27259:361087603

NOMBRE DEL TRABAJO

Estrategias metacognitivas y motivación académica en estudiantes de secundaria de la I.EMX de aplica

AUTOR

Ccolqqe Zúñiga, Benjamín Baca Pando, James Bryan

RECUENTO DE PALABRAS

19124 Words

RECUENTO DE CARACTERES

110428 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

111 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

4.3MB

FECHA DE ENTREGA

Jun 13, 2024 10:38 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 13, 2024 10:41 PM GMT-5

● **10% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios todo poderoso quien me dio la sabiduría y las fuerzas necesarias para poder realizarla, quien me acompañó en los momentos buenos y malos, también la tesis está dedicada a mi padre ya que gracias a él he logrado culminar mi carrera profesional, él siempre estuvo a mi lado dándome consejos y todo su apoyo para así ser mejor persona, a mi hermana y demás familiares que con sus palabras siempre me ayudaron a seguir adelante. por último, quiero dedicar este trabajo de investigación a mi adorada hija Kristel quien es mi fuente de motivación para alcanzar mis metas.

Benjamín

Dedico esta tesis principalmente a mi querida universidad y a mi facultad ya que me inspiraron a ser un gran profesional con mucho orgullo llevándolos siempre en el pecho.

Dedico esta tesis a mi familia y a mi inspiración a seguir sus pasos mi papito Edgar Pando quien me alentó y apoyo para desarrollarme como profesional.

Dedico esta tesis a mis padres que me apoyaron en todo momento quienes me motivaron a crecer como persona y salir adelante a mi mamita que siempre da todo por mí y lo son todo en este mundo

James

AGRADECIMIENTOS

A los docentes de la Escuela Profesional de Educación por los conocimientos impartidos durante nuestra formación profesional.

Al Dr. Edward Aguirre Espinoza por su acertada asesoría en el proceso de desarrollo de la presente investigación.

A la dirección, docentes y estudiantes de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco por el apoyo invaluable brindado para el desarrollo de la presente investigación.

Los autores

INTRODUCCIÓN

En el sistema educativo actual, algunos estudiantes están más dispuestos a estudiar y comprender mejor las materias, mientras que otros presentan dificultades para comprender y motivarse por el aprendizaje, en este entender, son muchas las preocupaciones y el interés por entender la causa de esta situación, así se postula desde la perspectiva socio cognitiva el papel que desempeña la autorregulación en el aprendizaje y la motivación, dado que los individuos auto regulados, son conscientes de su propio aprendizaje, pueden determinar objetivos personales, y sobre todo elegir las estrategias que permitan alcanzar dichos objetivos, son también capaces de monitorear sus propios comportamientos y aumentar su motivación, sin embargo, queda un por comprender la forma en que las estrategias meta cognitivas se relacionan con la motivación para aprender y la capacidad para tener confianza en sus propias habilidades.

En la Institución Educativa Pública Fortunato Luciano Herrera del Cusco se puede apreciar, estudiantes con poca motivación hacia el aprendizaje, ello en parte producido por las dificultades que muchos estudiantes encuentran al momento de aprender, fracasos que conllevan a una desmotivación por el estudio, y ello se explica de manera muy importante por la falta de conocimiento o de manejo en estrategias de aprendizaje, en especial aquellas que tienen que ver con la autorregulación, como son las estrategias meta cognitivas, si bien es cierto, estas afirmaciones son fruto de la percepción, motivaron para realizar la presente investigación en la que se busca establecer el grado en que las estrategias meta cognitivas generan motivación académica, como resultado de la relación entre ella se presenta.

Esta investigación se desarrolló en cuatro capítulos, los que se describen a continuación:

El Capítulo I, contiene el planteamiento del problema, en el cual se describe la situación de la problemática, se exponen la formulación del problema, el problema general y

problemas específicos, la justificación de la misma, el objetivo general y los objetivos específicos, así como la hipótesis general y específica.

En el capítulo II, se desarrolló el marco teórico conceptual, que considera los antecedentes de investigación (internacionales y nacionales), las bases teóricas que describen aspectos fundamentales relacionados con las estrategias meta cognitivas y la motivación académica, modelo explicativo, asimismo se describen y operacionalizan las variables y se presenta el marco conceptual.

El capítulo III denominado Metodología de la investigación se presenta el tipo y nivel de la investigación, la población de estudio, selección de muestra, tamaño de la muestra, técnicas y recolección de datos, instrumentos, validación y confiabilidad de los instrumentos, criterios de calificación, análisis e interpretación de la información.

En el capítulo IV, se presentan los resultados y discusión de la investigación correspondiente a los datos obtenidos como producto de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, para lo cual se utilizó el software Excel 2016 e IBM SPSS 27, así como la presentación, análisis e interpretación de dichos resultados. Asimismo, se consideran las pruebas de hipótesis, discusión de resultados a las que se llegaron en la presente investigación y sus correspondientes conclusiones, recomendaciones y finalmente se presentan las referencias bibliográficas y anexos.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
INTRODUCCIÓN.....	v
ÍNDICE.....	i
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Área y línea de investigación.....	1
1.2. Área geográfica de la investigación y reseña de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera.....	1
1.3. Descripción del problema.....	2
1.4. Formulación del problema.....	4
1.4.1. Problema general.....	4
1.4.2. Problemas específicos.....	4
1.5. Formulación de objetivos.....	5
1.5.1. Objetivo general.....	5
1.5.2. Objetivos específicos.....	5
1.6. Formulación de hipótesis.....	5
1.6.1. Hipótesis general.....	5
1.6.2. Hipótesis específicas.....	6
1.7. Justificación de la investigación.....	6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes de investigación.....	8
2.1.1. Internacionales.....	8
2.1.2. Nacionales	10
2.1.3. Antecedentes locales.....	11
2.2. Bases teóricas	13
2.2.1. Estrategias metacognitivas	13
2.2.1.1. Metacognición	13
2.2.1.2. Clases de metacognición	14
2.2.1.3. Estrategias metacognitivas, aproximación conceptual	15
2.2.1.4. Modelos explicativos de las estrategias meta cognitivas.....	16
2.2.1.5. Características de las estrategias meta cognitivas en el aprendizaje	17
2.2.1.6. Dimensiones de las estrategias meta cognitivas	18
2.2.1.7. Enseñanza y metacognición	21
2.2.2. Motivación académica.....	22
2.2.2.1. Aproximación conceptual de motivación	22
2.2.2.2. Importancia de la motivación académica	23
2.2.2.3. Teorías de la motivación académica.....	25
2.2.2.4. Factores asociados a la motivación académica.....	26
2.2.2.5. Dimensiones de la motivación académica.....	28
2.2.2.6. Estrategias de motivación académica	29
2.3. Marco conceptual	30
2.4. Variables y operacionalización de variables	32
2.5. Marco conceptual	33

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y nivel de investigación.....	36
3.1.1. Tipo de estudio	36
3.1.2. Nivel del estudio.....	36
3.2. Diseño de investigación.....	36
3.3. Población y muestra de estudio	37
3.3.1. Población	37
3.3.2. Muestra	37
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38
3.4.1. Técnicas	38
3.4.2. Instrumentos	38
3.4.3. Validación y confiabilidad de los instrumentos	40
3.5. Análisis e interpretación de la información.....	41

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados descriptivos por variables.....	42
4.1.1. Resultados para la variable estrategias metacognitivas.....	42
4.1.2. Resultados para las dimensiones de la variable estrategias metacognitivas.....	43
4.1.3. Resultados para la variable motivación académica	44
4.1.4. Resultados para las dimensiones de la variable motivación académica	46
4.2. Resultados inferenciales	47
4.2.1. Prueba de normalidad	47
4.2.2. Resultados para la correlación entre las variables estrategias metacognitivas y motivación académica	48

4.2.3. Resultados para la correlación entre la dimensión conocimiento de la cognición y motivación académica	49
4.2.4. Resultados para la correlación entre la dimensión regulación de la cognición y motivación académica	50
4.3. Discusión de resultados	51
CONCLUSIONES.....	55
SUGERENCIAS.....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población de estudio	37
Tabla 2 Muestra de estudio	38
Tabla 3 Confiabilidad de instrumentos	40
Tabla 4 Distribución de frecuencias para la variable estrategias metacognitivas	42
Tabla 5 Resultados para las dimensiones de la variable estrategias metacognitivas	43
Tabla 6 Distribución de frecuencias para la variable motivación académica	44
Tabla 7 Resultados para las dimensiones de la variable Motivación académica	46
Tabla 8 Resultados para prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov para las variables estrategias metacognitivas y motivación académica	47
Tabla 9 Resultados para prueba de correlación de Spearman entre las variables estrategias metacognitivas y motivación académica	48
Tabla 10 Resultados para prueba de correlación de Spearman entre la dimensión conocimiento de la cognición y motivación académica	49
Tabla 11 Resultados para prueba de correlación de Spearman entre la dimensión regulación de la cognición y motivación académica	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Resultados para la variable Estrategias metacognitivas.....	42
Figura 2 Resultados para las dimensiones de la variable Estrategias metacognitivas.....	43
Figura 3 Resultados para la variable Motivación académica	45
Figura 2 Resultados para las dimensiones de la variable Motivación académica.....	46

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo, determinar la relación entre las Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023, para lo cual se desarrolló un estudio con enfoque cuantitativo, siendo el tipo de investigación básica, con diseño no experimental, transversal y correlacional por su profundidad. La población de estudio estuvo constituida por totalidad de los estudiantes de educación secundaria de la Institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera, en número de 314, de la cual se extrajo una muestra de 173 estudiantes, a quienes se les aplicaron los instrumentos de recolección de datos siendo ellos el cuestionario sobre estrategias metacognitivas con 52 ítems y el cuestionario sobre motivación académica con 31 ítems, los cuales fueron validados por jueces expertos y estudiados en su confiabilidad. Los resultados de la investigación mostraron que el 40,5% de los estudiantes presentan estrategias metacognitivas en nivel regular, 28,3% en nivel bueno y 32,2% deficiente, mientras que el 45,1% tienen una motivación académica media, el 39,9% baja y el 15,0% motivación académica alta. Se concluye que las estrategias meta cognitivas y motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023, presentan correlación alta y directa, con una significancia por debajo del 5%, dado que se obtuvo el valor de 0.817 coeficiente de correlación de Spearman, indicando que un mayor desarrollo de estrategias meta cognitivas en los estudiantes se asocian con mayores niveles de motivación académica y viceversa.

Palabras claves: Estrategias metacognitivas, motivación académica, cognición, regulación, valor, expectancia.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between metacognitive strategies and academic motivation in secondary school students of the Fortunato L. Herrera mixed application educational institution in Cusco-2023, for which a study with a quantitative approach was developed. , being the type of basic research, with a non-experimental, transversal and correlational design due to its depth. The study population was made up of all the secondary education students of the mixed application educational institution Fortunato L. Herrera, numbering 314, from which a sample of 173 students was extracted, to whom the instruments of study were applied. data collection, these being the questionnaire on metacognitive strategies with 52 items and the questionnaire on academic motivation with 31 items, which were validated by expert judges and studied for their reliability. The results of the research showed that 40.5% of the students present metacognitive strategies at a regular level, 28.3% at a good level and 32.2% at a poor level, while 45.1% have a medium academic motivation, the 39.9% low and 15.0% high academic motivation. It is concluded that the meta-cognitive strategies and academic motivation in secondary level students of the Fortunato L. Herrera mixed educational institution of Cusco-2023, present a high and direct correlation, with a significance below 5%, given that obtained the value of 0.817 Spearman correlation coefficient, indicating that a greater development of meta-cognitive strategies in students is associated with higher levels of academic motivation and vice versa.

Keywords: Metacognitive strategies, academic motivation, cognition, regulation, value, expectancy.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Área y línea de investigación

El presente trabajo de investigación corresponde al área de ciencias sociales, sub área psicopedagogía, que permitirá establecer cómo se relacionan las estrategias meta cognitivas y la motivación académica en estudiantes de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco.

1.2. Área geográfica de la investigación y reseña de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera

La institución educativa Fortunato Luciano Herrera, se ubica en la región de Cusco, provincia de Cusco y distrito de Wanchaq. Institución que está ligada a la fundación creación de la facultad de educación de la Universidad San Antonio Abad del Cusco en 1939 y dada por ley N° 10219. Se crea en este contexto la institución educativa Fortunato L Herrera como centro de aplicación para las prácticas preprofesionales de los futuros profesionales de educación, es así que gracias a la gestión de los doctores Jorge Chávez Chaparro y Wilbert Salas Rodríguez en 1949 con resolución suprema número 977 del 2 de junio, se da inicio a las actividades educativas con la sección nocturna, y a partir de mayo de 1964 se da apertura a la sección diurna. En la actualidad dicho centro de educación brinda servicio educativo tanto de nivel primaria, secundaria agregando un aproximado de 450 estudiantes, contando entre sus filas con jóvenes profesores que se identifican con los nuevos avances científicos,

pedagógicos y tecnológicos y que constituyen un modelo de colegios seguir en nuestra sociedad.

1.3. Descripción del problema

El mundo en el que vivimos es dinámico y globalizado, y la educación no es ajena a este proceso, es por ello que organizaciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), propone como condición importante para la educación, el desarrollar personas capaces de ser autocríticas en su proceso de aprendizaje, de regular su proceso de aprendizaje, con el propósito de afrontar con éxito los retos que la nueva sociedad propone y necesita (UNESCO, 2021).

Surge en paralelo la necesidad de mejorar la calidad de la educación, que vaya al ritmo de los rápidos cambios que se desarrollan en la ciencia, dicha necesidad allana el camino para la transición de una educación centrada en el docente a una educación centrada en el estudiante, en la que los estudiantes usan su conciencia metacognitiva, regulan sus procedimientos de estudio y poseen motivación hacia la actividad académica (Darling et al., 2019), así el objetivo de la educación en el siglo XXI no es solo proporcionar a los estudiantes una gran conjunto de conocimientos e información, sino también prepararlos para que se conviertan en aprendices eficaces e independientes, que tengan habilidades de autorregulación y puedan lograr el éxito académico siempre que tengan éxito en la vida (Abdelrahman, 2020).

En América Latina la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en su informe acerca de las habilidades y competencias, indica que la educación debe impulsar en un mundo cambiante, el desarrollo de estrategias metacognitivas por parte de los estudiantes, lo cual se constituye en un aspecto clave para desarrollar otras competencias importantes como las competencias digitales y las habilidades blandas, siendo

asimismo la motivación académica, una fuerza impulsora necesaria para mejorar las metas de atención de la educación en América Latina (CEPAL, 2020).

En el Perú el Ministerio de Educación (MINEDU), desde hace ya más de 10 años viene impulsando el uso de las estrategias metacognitivas por parte de los estudiantes, considerándolas un componente sustancial para desarrollar la capacidad de aprender a aprender, que permita a los estudiantes desenvolverse en un ambiente cambiante y que exige a los estudiantes y futuros ciudadanos la capacidad de administrar información y desarrollar nuevas capacidades y habilidades, bajo un contexto del auto aprendizaje y la autorregulación (MINEDU, 2007). Asimismo, Seguil (2019) en su investigación sobre la metacognición y la motivación, pone de manifiesto la necesidad de desplegar en el aula actividades que permiten motivar a los estudiantes acerca de la labor que realizan, buscando impulsar que los estudiantes desplieguen todas sus capacidades y esfuerzos para la consecución de los objetivos y metas académicas, dado que las estrategias meta cognitivas juegan un papel muy importante en el aprendizaje, habiéndole la necesidad de impulsar estudios que permitan un mayor conocimiento de la relación entre estas variables.

En el contexto local, se tiene que en la institución educativa mixta Fortunato L. Herrera, si bien es cierto los estudiantes tienen un avance en lo que a educación de calidad se refiere, también como parte de la práctica docente se puede evidenciar, la falta de un manejo adecuado de estrategias meta cognitivas por parte algunos estudiantes que como casos diagnósticos se pudo evidenciar, ello como consecuencia de la falta de una implementación formal que permite a los estudiantes conocer cuáles son las estrategias meta cognitivas que se ajustan a sus necesidades de aprendizaje, asimismo ello va de la mano con el objetivo de lograr que los estudiantes culminen sus estudios de manera satisfactoria, sin la necesidad de migrar a instituciones de carácter preuniversitario. Se pretende, así en el presente trabajo de investigación analizar la relación entre la motivación y la meta cognición

de los estudiantes que cursan nivel secundario de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera, en el año 2023.

1.4. Formulación del problema

1.4.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre las Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023?

1.4.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es el nivel de Estrategias metacognitivas que presentan los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023?
- b) ¿Cuál es el nivel de motivación académica que presentan los estudiantes nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023?
- c) ¿Cuál es la relación entre el conocimiento de la cognición y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023?
- d) ¿Cuál es la relación entre la regulación de la cognición y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023?

1.5. Formulación de objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar la relación entre las Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023.

1.5.2. Objetivos específicos

- a) Identificar el nivel de estrategias metacognitivas que presentan los estudiantes nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023.
- b) Identificar el nivel de motivación académica que presentan los estudiantes nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023.
- c) Determinar la relación entre el conocimiento de la cognición y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023.
- d) Determinar la relación entre la regulación de la cognición y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023.

1.6. Formulación de hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

Las estrategias metacognitivas presentan relación significativa con la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023.

1.6.2. Hipótesis específicas

- a) El nivel desarrollo de las estrategias metacognitivas en los estudiantes nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023, se ubica en la categoría desarrollo deficiente
- b) El nivel de motivación académica en los estudiantes nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023, se ubica en la categoría desarrollo bajo
- c) El conocimiento de la cognición presenta relación significativa con la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023.
- d) La regulación de la cognición presenta relación significativa con la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023

1.7. Justificación de la investigación

a) Justificación teórica

Las estrategias metacognitivas entendidas como la capacidad que tiene el estudiante para tomar las medidas necesarias para planificar estrategias que le permitan resolver problemas en su entorno académico, se constituyen hoy en día en un aspecto importante desarrollar en los estudiantes para facilitar su aprendizaje y ello se vincula con aspectos internos y externos al aprendizaje entre los que destacan la motivación académica como la fuerza que impulsa a realizar una tarea, en este caso la de aprender, no obstante como indica Abdelrahman (2020) los alcances de la relación entre estas variables presentan la necesidad de ser estudiadas con mayor profundidad, así los resultados del presente estudio traen consigo los beneficios que su conocimiento reportan en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, permitiendo una mejor

intervención en la mejora del desarrollo de estrategias metacognitivas por parte de los estudiantes de la población de estudio.

b) Justificación metodológica

En términos metodológicos la investigación aporta con un estudio de alcance correlacional entre dos variables de mucha importancia para el aprendizaje como son la motivación académica de las estrategias meta cognitivas, para las cuales se hace uso de instrumentos de medición, adecuados a nuestro contexto, que más adelante han de servir como base para el perfeccionamiento de instrumentos que permitan la medición de dichas variables en diferentes contextos y niveles de la educación. Asimismo, permite contar con un estudio de alcance correlacional que muestra la forma en que las estrategias metacognitivas generan motivación académica en los estudiantes, permitiendo así planificar investigación de alcance explicativo entre dichas variables, dado que los estudios que se presentan en un contexto nacional e internacional son escasos como indica (Alfaro, 2019).

c) Justificación pedagógica

Desde el punto de vista pedagógico, la investigación se justifica por la necesidad de crear estrategias de intervención que permitan el desarrollo de estudiantes reflexivos, autónomos y críticos, no obstante, primeramente, es importante conocer la relación entre las estrategias meta cognitivas y variables que inciden como es la motivación académica (Dinsmore y Zoellner, 2018), que en esta investigación se estudia, es así que a partir de la información obtenida se pueden realizar actividades conducentes a mejorar la motivación de los estudiantes entorno las labores académicas, así como fortalecer el desarrollo de estrategias meta cognitivas, que permitan desarrollar con solvencia el proceso de aprendizaje y desarrollo de competencias en educación básica regular.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes de investigación

2.1.1. Internacionales

Nieto et al. (2021) realizaron la investigación Relaciones de la motivación con la metacognición y el desempeño en el rendimiento cognitivo en estudiantes de educación primaria, que tuvo por propósito indagar respecto de las variables motivacionales que inciden en el rendimiento de las tareas meta cognitivas y cognitivas de los estudiantes. Metodológicamente la investigación corresponde a un diseño no experimental, de carácter explicativo, con enfoque cuantitativo, que se realizó en un colegio público en Madrid, estando la muestra constituida por 354 estudiantes de educación primaria, cuyas edades fluctúan entre los 8 y 11 años de edad, empleándose el cuestionario de motivación hacia el aprendizaje MAPE y el inventario de estrategias meta cognitivas MAI, así como una batería de evaluación de funciones ejecutivas neuropsicológicas, destinada medir el rendimiento cognitivo. Los resultados ponen en evidencia que existe relación significativa entre la motivación de orientación al aprendizaje y el rendimiento cognitivo, que se relaciona con la flexibilidad, inhibición y la memoria operativa. Se concluye que la disposición al esfuerzo, la regulación del conocimiento presenta incidencia significativa sobre el rendimiento de las tareas cognitivas y meta cognitivas de los estudiantes.

Balashov (2023) realizó la investigación Metacognitive strategies and motivation of student learning, que tuvo por propósito estudiar la relación entre las estrategias metacognitivas y la motivación en el aprendizaje de la Universidad de Ostroh. Metodología:

Estudio de alcance correlacional con diseño no experimental, transversal en el que la muestra estuvo comprendida por 156 estudiantes con edades entre los 16 y 21 años de la Academia de la Universidad Nacional de Ostroh, quienes respondieron cuestionarios sobre estrategias metacognitivas y motivación académica. Resultados: se obtuvo el valor de 0,664 para el coeficiente de correlación de Pearson. Conclusiones: Se descubrió que los estudiantes que aprenden porque están realmente interesados, y no solo por las calificaciones o las recompensas, tienen una experiencia de aprendizaje mejor y más agradable.

Saxena (2020) realizó la investigación Impacto de las estrategias metacognitivas en el aprendizaje autorregulado y la motivación intrínseca, que tuvo como objetivo estudiar el impacto de las estrategias metacognitivas en el aprendizaje autorregulado y la motivación intrínseca. Metodología: La investigación fue aplicada, cuantitativa y con diseño cuasiexperimental, en el que se implementó un programa de intervención mediante estrategias metacognitivas basadas en preguntas para el desarrollo de la conciencia metacognitiva. La muestra estuvo constituida por 440 estudiantes de segundo año de pregrado que se distribuyeron en dos grupos control (220) y experimental (220), en quienes se midió la motivación intrínseca en el pre test y en el post test mediante el inventario de motivación intrínseca de Plant y Ryan. Resultados: Los resultados muestran que existe una diferencia significativa ($p = 0,00$) entre el post test a favor del grupo experimental de 3,59 puntos en lo que respecta a la motivación académica. La puntuación media de autonomía relativa de los estudiantes del grupo 1 fue 13,04, mientras que los estudiantes del grupo 2 fueron -8,73, lo que sugiere una falta de autonomía en la autorregulación relacionada con las tareas de aprendizaje. Los estudiantes del grupo 1 obtuvieron puntuaciones más altas en interés (34,11) y elección percibida (28,43). Obtuvieron puntuaciones más bajas en competencia percibida (26,83), esfuerzo (21,60) y tensión (14,70). Conclusión: Los resultados muestran que tanto el aprendizaje autorregulado y la motivación intrínseca

presentan mejoría significativa en el post test como consecuencia de la implementación de estrategias metacognitivas.

2.1.2. Nacionales

Morales (2019) realizó la investigación Relación entre las estrategias metacognitivas y la motivación académica con el rendimiento académico en los estudiantes de un Escuela de Ingeniería Industrial, cuyo objetivo fue determinar la relación entre las estrategias meta cognitivas y la motivación académica con el rendimiento que presentan los estudiantes de una escuela profesional universitaria. Metodológicamente la investigación corresponde un estudio no experimental, de alcance correlacional, siendo transversal por la temporalidad, estando la población conformada por 1608 estudiantes, de la que se extrajo una muestra de 262 estudiantes, a quienes se les aplicó el inventario de estrategias meta cognitivas de Abedi y la escala de motivación académica de Núñez, en tanto que el rendimiento académico fue extraído de las calificaciones obtenidas por los estudiantes. Los resultados muestran que existe una correlación positiva entre las estrategias meta cognitivas y rendimiento académico, que alcanza el valor de 0.130 para el coeficiente de correlación de Spearman, en tanto que, la motivación académica y el rendimiento de los estudiantes alcanzó el valor de 0.140 para el cociente correlación, con una significancia por debajo del 5%. Se concluye que, existe correlación significativa y baja, entre las estrategias meta cognitivas, la motivación académica y el rendimiento de los estudiantes en el plano académico.

Seguil (2019) realizó una investigación Motivación y Metacognición en el VI ciclo del nivel de secundaria de la Institución Educativa Privada General Ollantay, Carabayllo – 2019, que tuvo por propósito determinar la intensidad de la relación entre la motivación en la meta cognición en estudiantes del nivel secundario en una institución educativa en Carabayllo. La investigación fue hipotética deductiva, de acuerdo a su fin básica,

correlacional por su alcance no experimental, transversal de acuerdo con su diseño, estando la muestra constituida 60 estudiantes elegidos de forma aleatoria, quienes respondieron dos cuestionarios referidos a las variables de investigación. Los resultados muestran que un 21, 7% de los estudiantes tienen una mala motivación y el 31, 7% buena motivación, en tanto que la meta cognición alcanzó un porcentaje de 30.0% en nivel de alto y 23.3% en nivel debajo. Se concluye que la meta cognición en la motivación presentan relación significativa, pues se obtuvo el valor de 0.859 para el coeficiente de correlación de Spearman entre las variables de estudio.

Tapia (2022) realizó la investigación Metacognición, motivación y comprensión lectora en estudiantes de educación secundaria, de El Agustino, Lima, 2021, que tuvo por propósito establecer la forma en que se relacionan la meta cognición, la motivación y la comprensión lectora en los estudiantes de nivel secundario, para lo cual se empleó una metodología inductiva, con un paradigma cuantitativo, siendo el diseño no experimental, de corte transversal y correlacional en cuanto a su profundidad. La muestra estuvo constituida por un total de 761 estudiantes, correspondientes al sexto ciclo de nivel secundario de educación básica, a quienes se les suministró dos cuestionarios referidos a las variables estudio y en cuanto a la comprensión lectora una prueba de conocimiento. Los resultados de la investigación mostraron una correlación conjunta de 0.723, entre la motivación, la meta cognición en la comprensión lectora. Se concluyó que la motivación y la meta cognición inciden de manera significativa sobre la comprensión lectora de los estudiantes de la población estudio.

2.1.3. Antecedentes locales

Challco (2021) realiza una investigación Estrategias metacognitivas para mejorar la motivación de lectura en escolares del tercer grado de una institución educativa pública,

Cusco, 2021, cuyo propósito fue mostrar la forma en que las estrategias meta cognitivas inciden sobre la motivación de la lectura en escolares de una institución educativa de Cusco, en el año 2021. Metodología: la investigación fue aplicada, con diseño pre experimental, estando la muestra conformada de manera no probabilística por 40 estudiantes con edades de 8 y nueve años, se usó la técnica de la encuesta del instrumento para estrategias meta cognitivas y motivación de la lectura (IEMML). Los resultados permitieron apreciar que un 85% de los estudiantes tienen un nivel muy alto de motivación hacia la lectura. Se concluye que la aplicación del programa basado en estrategias meta cognitivas inciden de manera positiva sobre la motivación hacia la lectura, teniéndose diferencias significativas en la prueba de rangos.

Salinas (2021) realizó la investigación Estrategias de aprendizaje metacognitivo y su influencia en el conocimiento de contenidos musicales de los estudiantes del Instituto Superior de Música Público Leandro Alviña Miranda Cusco 2020, cuyo propósito fue establecer la influencia que tienen las estrategias de aprendizaje mete cognitivo sobre el aprendizaje del conocimiento de contenidos musicales en estudiantes del Instituto superior de música público de Cusco, Leandro Alviña, en el año 2020. En cuanto la metodología, se empleó una investigación básica por su propósito, no experimental según su diseño, explicativa por su profundidad, sobre una muestra conformada de 289 estudiantes elegidos de manera aleatoria a quienes se les aplicó instrumentos correspondientes para las variables estudio. Los resultados mostraron que existe relación significativa entre las variables de estudio con coeficiente de correlación de Spearman 0.672. Se concluye que existe una influencia moderada del empleo de las estrategias de aprendizaje mete cognitivo sobre el conocimiento de contenidos musicales en la población de estudio.

Alfaro (2019) realizó la investigación Motivación académica y estrategias de aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad

Andina del Cusco, 2019 con el propósito de establecer la relación entre la motivación académica y el empleo de estrategias de aprendizaje en estudiantes de la escuela profesional de arquitectura en la UAC, en el año 2019. En cuanto a la metodología se empleó un estudio cuantitativo, de diseño no experimental, transversal y correlacional por su profundidad, estando la muestra constituida por 272 estudiantes quienes desarrollaron el cuestionario sobre motivación y estrategias de aprendizaje. Los resultados de la investigación mostraron la presencia del cociente correlación Tau de Kendall con valor de 0.881. Se concluye que existe una correlación alta, directa y significativa entre las estrategias de aprendizaje que tienen los estudiantes y la motivación académica que presentan.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Estrategias metacognitivas

2.2.1.1. Metacognición

Básicamente cuando hablamos de meta cognición estamos hablando del proceso que envuelve a su vez varias actividades importantes como son la planificación y el aprendizaje, la retroalimentación y monitoreo, y la evaluación de los comportamientos y cambios en el aprendizaje, no olvidemos que predijo meta significa conocer algo sobre un objeto, de tal manera que la meta cognición etimológicamente indicaría un saber sobre la cognición y que comprende dos dimensiones como son el conocimiento meta cognitivo y la regulación meta cognitiva(Azevedo, 2020).

Dos aspectos cruciales del aprendizaje que son capturados por el término metacognición son la autoevaluación y la autorregulación de los propios procesos de pensamiento. Las autoevaluaciones de las personas son evaluaciones subjetivas de sus propios niveles de conocimiento y competencia, así como de su deseo de estudiar y otras cualidades como estudiantes. Tales introspecciones abordan las preocupaciones sobre el conocimiento, el modo de pensar y las justificaciones para usar ciertas metodologías de

conocimiento. El término autogestión es una abreviatura de metacognición en acción, que describe la capacidad del estudiante para planificar con anticipación, hacer modificaciones según sea necesario a lo largo del proceso y reflexionar sobre su trabajo hasta la fecha, para llevar a cabo con posterioridad las correcciones necesarias (Zhang & Zhang, 2018).

2.2.1.2. Clases de metacognición

De manera similar a cómo los individuos suelen desarrollar una comprensión de sus propios procesos de aprendizaje, la metacognición se puede deconstruir desde el conocimiento del aprendizaje en sí hasta el aprendizaje y el aprendizaje dependiente de procesos particulares. En consecuencia, la metacognición se puede clasificar en distintos procesos cognitivos (Velit, 2017).

Durante el proceso metacognitivo surgen diversos tipos y una clasificación integral; por lo tanto, dicho proceso se puede organizar en torno a las modalidades o tipos fundamentales de metacognición, como son la meta memoria, la meta atención, la meta comprensión y el meta pensamiento (Mahdavi, 2014).

La meta memoria se refiere a la comprensión que tiene un individuo de su propia memoria y de todo lo que se sabe sobre ella, incluida la capacidad de recordar información, las limitaciones de la memoria, las estrategias para gestionar el olvido y las técnicas para recordar más fácilmente datos específicos (Mahdavi, 2014).

La meta atención se refiere a la comprensión de los procesos y factores que influyen y regulan la atención. Cómo prevenir distracciones, qué acciones se deben tomar para mantener el foco, cómo mejorar el control de la atención y la concentración, etc. Un individuo obtiene respuestas a estas preguntas a medida que adquiere conocimiento de sus procesos de atención (Ozturk, 2017).

La meta comprensión implica abordar la propia comprensión de un tema para determinar qué es capaz de comprender, qué se puede hacer para comprender y cómo

comprender; genera consultas adicionales que ponen a prueba el conocimiento del tema. La comprensión lectora es una de las deficiencias más significativas en el aprendizaje. En consecuencia, cultivar esta meta comprensión es crucial para que las personas puedan discernir si comprenden o no el material al que están expuestos a través de la lectura o la escucha (Ozturk, 2017).

Meta pensamiento es el concepto de pensamiento del pensamiento o conocimiento del pensamiento, tal como es común reflexionar sobre nuestros propios pensamientos. Por tanto, se subraya la importancia de una estrategia de aprendizaje a nivel cognitivo, dote de la capacidad de analizar el conocimiento que un individuo debe poseer y la autoconciencia. La capacidad de reconocer la propia ignorancia: la autoconciencia puede considerarse apropiada en este momento, porque se trata del reconocimiento de los propios conocimientos sobre un tema específico. Es posible que una persona tenga conocimientos sobre un tema, pero no sea consciente de su verdadero nivel de conocimiento; a lo que se conoce como ignorancia secundaria. La ignorancia secundaria ocurre cuando no eres consciente de tu propia ignorancia(Ozturk, 2017).

2.2.1.3. Estrategias metacognitivas, aproximación conceptual

Las estrategias meta cognitivas hace referencia al uso de procesos y productos propios que se vinculan al ámbito cognitivo del aprendizaje, que implican el proceso de información o de datos, el monitoreo activo, la regulación consciente y la estructuración de dichos procesos que se dan en relación con los objetos cognitivos y que por lo general tienen un sustento en la motivación de alguna meta u objetivo concreto(Çakici, 2018).

Las estrategias meta cognitivas, hacen uso de las habilidades meta cognitivas las cuales se refieren a la comprensión que un estudiante tiene acerca de la actividad meta cognitiva, la misma que se llevarán a cabo en función de las diversas estrategias, que puede aplicar a una tarea y respecto a la conciencia que tiene de sus propias habilidades en relación

con la ejecución de estas. La metacognición también abarca las habilidades de autorregulación, autoobservación y autorreflexión en el contexto del aprendizaje (Dinsmore & Zoellner, 2018).

2.2.1.4. Modelos explicativos de las estrategias meta cognitivas

Dinsmore y Zoellner (2018) da a conocer algunos de los modelos teóricos que se han dado a lo largo de los años, y uno de los primeros modelos es el propuesto por Flavell (1979), quien postula que la metacognición se desarrolla de tres formas: un desarrollo intraindividual (el propio propias creencias sobre las propias capacidades), un desarrollo interindividual (las propias creencias sobre las propias capacidades en relación con las de los demás) y un desarrollo universal. Se aborda especialmente el conocimiento, o la construcción del conocimiento por parte de la persona, así como los efectos de este proceso de construcción en el individuo, en sus relaciones con los demás y con el objeto mismo del conocimiento.

El cambio es menos lineal y aditivo de lo que se pensaba, por lo que Brown (1987) y Kuhn (2000) lo priorizan. Brown propuso un proceso de múltiples etapas de acceso reflexivo como la clave a través de la cual los alumnos progresan en sus niveles de comprensión. Kuhn es aún más directo al afirmar que se trata de un cambio cualitativo más que cuantitativo: la metacognición se desarrolla en la primera infancia y se preocupa por sucesos futuros, por lo que su línea de tiempo siempre es bastante larga. Que, a medida que crece la conciencia del individuo sobre el proceso, el proceso se vuelve más abierto, más potente y, por lo tanto, más exitoso. Brown, más que cualquier otro teórico o constructor de modelos, enfatiza la distinción entre programas cognitivos estables y las especializaciones adaptativas que surgen a lo largo del crecimiento metacognitivo (Dinsmore y Zoellner, 2018).

Çakici (2018) discute una tercera teoría, la teoría de la autorregulación, desarrollada por Zimmerman y Schunks (2001). Como era de esperar (dada la naturaleza de los modelos de procesamiento de información en general), el progreso del aprendizaje autorregulado a lo

largo del tiempo se discutió de manera menos explícita en el modelo de procesamiento de información. En este enfoque, Miller (2017) se centró en las cuatro fases del aprendizaje autorregulado que tienen lugar durante una tarea que es recursiva pero no cambia con el tiempo.

El conocimiento metacognitivo incluye el conocimiento que tienen los estudiantes de sus capacidades cognitivas, para que sean, por ejemplo, conscientes de sus problemas de memoria, para recordar fechas, para realizar tareas específicas, y para ser conscientes de si conocen diferentes estrategias para implementar la educación. acciones y cuándo deben ser utilizadas, es en este momento cuando el condicionamiento metacognitivo actúa como control y monitor del proceso cognitivo, para que, por ejemplo, gracias a la metacognición, sean conscientes de las estrategias que utilizan y los beneficios que aportan. , por ejemplo, a la hora de resolver problemas de matemáticas, este enfoque no funciona, por lo que se debe encontrar otra estrategia (Miller, 2017).

2.2.1.5. Características de las estrategias meta cognitivas en el aprendizaje

De acuerdo con (Orozco, 2020), las estrategias meta cognitivas se caracteriza porque involucra una planificación por parte del estudiante, es decir que no se constituye un proceso al azar, sino que se realiza con la debida anticipación, asimismo se caracteriza porque existe el promedio de evaluación del estudiante realice de su propia cognición.

Otro aspecto relevante de las estrategias meta cognitivas, es que permite el conocimiento de los procesos mentales, así como la regulación y control de los procesos, permitiendo esta manera que se facilite el logro de los objetivos o metas de aprendizaje(Orozco, 2020).

Las estrategias meta cognitivas son consideradas como las macro estrategias, ya que posee un grado de generalidad bastante grande que involucra, el despliegue de otras estrategias, asimismo presentan una fuerte característica respecto su transferencia, son

menos susceptibles de ser incendiadas y se relaciona estrechamente con el conocimiento meta cognitivo(Orozco, 2020).

2.2.1.6. Dimensiones de las estrategias meta cognitivas

Lukitasari et al. (2019) señala que las dimensiones para las estrategias metacognitivas son dos, a saber, comprensión cognitiva y la regulación de la cognición.

a) Conocimiento de la cognición

El concepto de cognición de los individuos depende de la conciencia de su propio conocimiento y cognición general. Incluye el conocimiento declarativo, el conocimiento procedimental y el conocimiento condicional, que se ocupan de comprender qué, cómo y por qué, respectivamente. El conocimiento deductivo se relaciona con conocerse a sí mismo como aprendiz y ser consciente de los factores que influyen en el aprendizaje, así como de las estrategias y recursos utilizados para lograr este objetivo. A lo largo del proceso de aprendizaje, el conocimiento procedimental está ligado a la ejecución de procesos y la aplicación de métodos y recursos adecuados.

Por su parte Koenka (2020) se refiere al conocimiento declarativo como todo aquello que sabemos acerca de las cosas, asimismo acerca del conocimiento que tenemos de nosotros mismos como aprendices, se trata por tanto de un conocimiento almacenado en la memoria de tipo conceptual sobre hechos e ideas. El conocimiento declarativo, se vincula también con las fortalezas y debilidades del aprendiz, y hace referencia a la conciencia individual de los estados emocionales, de la auto eficacia y la motivación.

En cuanto al conocimiento procedimental, éste se refiere al saber cómo hacer para comprender, al conocimiento práctico del uso de las estrategias de aprendizaje, buscando las estrategias concretas y efectivas, dicho conocimiento se desarrollará a través de la experiencia, con la puesta en práctica del uso de las estrategias de aprendizaje, para luego convertirse en un proceso más automático, este tipo de conocimiento es reforzado por el

conocimiento declarativo en casos concretos, ya que se presenta un efecto positivo o negativo que puede generar el autoconcepto del estudiante, con la mirada de uso más o menos competentes de las estrategias de aprendizaje, asimismo en caso contrario la incidencia causal que tiene dicho autoconcepto se traduce en una mejor o peor aplicación de las estrategias cognitivas seleccionadas por el estudiante, convirtiéndose cuando éste se da en forma positiva en un auténtico catalizador para el desarrollo meta cognitivo, afectando tanto al grado de desarrollo en el conocimiento de tipo declarativo, como a la naturaleza condicional que se analiza a continuación el conocimiento condicional(Thenmozhi, 2019).

El conocimiento condicional se refiere a saber cuándo, y por qué utilizar estrategias de aprendizaje meta cognitivas, si bien es cierto los conocimiento declarativo y procedimental son necesarios, no son suficientes para asegurarse que el estudiante aprendido a emplear de manera adecuada las estrategias meta cognitivas de aprendizaje, dado que los conocimientos declarativos y procedimentales, no abordan las condiciones bajo las cuales los estudiantes son capaces de ejecutar determinadas acciones estratégicas para poder comprender mejor una materia, por tanto el conocimiento condicional, dota de una intencionalidad y control del estudiante respecto de lo que aprende (Thenmozhi, 2019).

b) Regulación de la cognición

La regulación de la cognición pertenece a los procesos metacognitivos que permiten el control del aprendizaje o el pensamiento. Se trata de la habilidad que permite manipular, controlando regular los recursos y estrategias cognitivas, para asegurar la terminación exitosa de una tarea de aprendizaje o solución de problemas. Comprende sus variables a desarrollar como una planificación, organización, el monitoreo, la depuración y la evaluación.

La planificación, el seguimiento y la evaluación son los subprocesos de la regulación de la cognición. En el proceso de planificación se establecen objetivos y fechas de

finalización. Los procedimientos identificados y los recursos proporcionados son adecuados. En el seguimiento, hay conocimiento de la comprensión y ejecución de las funciones de desarrollo. Como resultado, la regulación de la cognición incluye características que facilitan la administración, organización y depuración del aprendizaje. En el primero se utilizan procedimientos y heurísticas para gestionar la información, mientras que la depuración es el proceso de resolución de problemas que surgen durante el desarrollo de la tarea(Huertas et al., 2014).

La expresión regulación de la cognición se refiere a prácticas metacognitivas que facilitan la administración del pensamiento o del aprendizaje. La planificación establece objetivos y limitaciones de tiempo, selecciona estrategias apropiadas y asigna recursos; el seguimiento asegura que las tareas se entiendan y ejecuten a medida que se desarrollan; y la evaluación establece un valor o juicio sobre el aprendizaje alcanzado y la aplicabilidad de las estrategias aplicadas(Israel et al., 2006). Además de los tres aspectos mencionados anteriormente, la modulación de la cognición también incluye aspectos organizativos y de depuración que ayudan en la gestión del aprendizaje. En el primero se utilizan estrategias y heurísticas para gestionar la información; en el segundo, la depuración se refiere a las técnicas utilizadas para resolver los problemas que surgen durante el desarrollo de la tarea(Huertas et al., 2014).

La regulación cognitiva, permite medir los juicios meta cognitivos, el seguimiento y la regulación, mediante estos procesos el individuo hace y piensa antes y durante la ejecución de una tarea cognitiva, le permite asimismo detectar errores que puede cometer en diferentes momentos del aprendizaje y lograr una autocorrección, logrando asimismo juicios de auto informe(Israel et al., 2006). Asimismo, las medidas de regulación, se caracterizan por ser prospectivas, concurrentes y retrospectivas, así las medidas prospectivas tienen como objeto identificar habilidades meta cognitivas, ya sea en general guantes de las tareas de aprendizaje

específica, en tanto que las regulaciones concurrentes permiten ejercer un autocontrol en el momento del aprendizaje(Seli, 2019).

Las medidas concurrentes, por tanto, ayudan a recopilar datos durante el desempeño de las tareas del estudiante, teniendo como método predominante para evaluar las habilidades meta cognitivas el análisis de protocolos de pensamiento en voz alta, el cual permite verbalizar los pensamientos durante la realización de la tarea(Hacker et al., 2009). Finalmente, las medidas retrospectivas, están dirigidas a realizar una autoevaluación después de que se ha completado la tarea de aprendizaje, permitiendo controlar riesgos de fallos y distorsiones de la memoria, para ello, se tienen diferentes técnicas entre las que destacan la técnica del recuerdo estimulado que requiere que los estudiantes participen en la revisión de un vídeo acerca de su propia actuación para ayudarlos con los procesos de pensamiento durante la realización de sus tareas.

2.2.1.7. Enseñanza y metacognición

Respecto a la enseñanza específica de estrategias meta cognitivas, se han recomendado una serie de diferentes enfoques educativos específicos para enseñar la meta cognición, entre las que destacan la importancia de proporcionar instrucción explícita respecto al conocimiento cognitivo como es la regulación cognitiva, de la misma manera una instrucción explícita en el manejo de conocimientos declarativos, procedimentales y condicionales(Ozturk, 2017).

También es importante capacitar a los estudiantes en la manera de cómo usar las estrategias, cuando usarlas y acerca de los beneficios que estas traen, resaltando el valor de las estrategias particulares, buscando así motivar a los estudiantes a emplearlas de manera estratégica e independiente. La instrucción para la meta cognición debe impartirse en el nivel meta y no en el nivel de desempeño, lo que significa que la instrucción debe estar dirigida a aumentar la conciencia y el control de los procedimientos de la meta tarea, en lugar de los

de la tarea, por tanto, es importante proporcionar indicaciones explícitas, que ayuden a los estudiantes a mejorar sus habilidades de regulación (Hacker et al., 2009).

Respecto a la regulación se sugiere utilizar una lista de verificación, con entradas para la planificación, el seguimiento y evaluación, con sus preguntas incluidas en cada entrada que debe abordarse durante el curso de la instrucción, siendo esta lista de verificación de ayuda a los estudiantes en su proceso de sistematización y de aprendizaje estratégico durante la resolución de problemas (Hacker et al., 2009).

Así por ejemplo (Seli, 2019) sugiere proporcionar a los estudiantes conjuntos de preguntas meta cognitivas, incluidas preguntas de comprensión, preguntas estratégicas y preguntas de conexión, las mismas que han de ser completadas durante la tarea, dichas preguntas, en particular las de comprensión se diseñan para animar a los estudiantes a reflexionar sobre un problema antes de resolver, mientras que las preguntas estratégicas buscan que los estudiantes analicen acerca de qué estrategia podría ser apropiada para afrontar un determinado problema de aprendizaje y al mismo tiempo proporciona una razón justificada para la elección de dicha estrategia. Las preguntas de conexión permiten alentar a los estudiantes a identificar y reconocer atributos de tareas de estructura profunda, logrando así activar estrategias relevantes y conocimientos de fondo.

2.2.2. Motivación académica

2.2.2.1. Aproximación conceptual de motivación

La motivación se ha definido como el proceso mediante el cual se inician y mantienen actividades dirigidas a objetivos (Cook & Artino, 2016)

Un motivo se define como una necesidad o deseo particular asociado con una emoción o estado físico que sirve para despertar al organismo y poner en marcha las acciones necesarias para lograr el resultado deseado (Koenka, 2020b).

El estímulo que inicia un comportamiento que se convierte en motivador para el individuo puede ser cualquier cosa, desde una señal en el entorno hasta una sensación de soledad o rabia (Serra, 2019)

Según Schunk (2012), la motivación es un proceso orientado hacia la atención de metas. Aunque es cierto que es imposible ver directamente, puede probarse inferencialmente mediante acciones como compromiso, esfuerzo, selección de tareas y verbalizaciones.

De manera similar, podemos usar la noción de motivación para explicar y comprender las acciones de un individuo. Los estudiantes que están intrínsecamente motivados por aprender están más involucrados en el proceso de aprendizaje en general, logrando mayores avances en áreas como la atención a la instrucción, la capacidad de hacer conexiones entre el contenido aprendido previamente, la curiosidad por revisar el material cubierto previamente y la resiliencia frente al desafío. Como resultado, podemos afirmar que, en su conjunto, la motivación conduce a que el alumno realice acciones que le ayuden a aprender, como estudiar y dedicar tiempo y esfuerzo a desarrollar tareas adicionales a las que no está obligado pero que sin embargo le interesan (Schunk, 2012).

La activación, la persistencia y la orientación del comportamiento son solo algunos de los procesos y/o componentes que caen bajo el amplio paraguas de la motivación, que es notoriamente difícil de precisar (González, 2012). Las influencias internas y externas, así como el lugar de origen de las conductas, su persistencia e intensidad, son parte de lo que motiva a las personas, tal como lo describen (Ford & Nichols, 2019).

2.2.2.2. Importancia de la motivación académica

Actualmente, existe un amplio esfuerzo por resaltar la importancia de determinar cómo se relaciona el aspecto motivacional con el cognitivo (Ford & Nichols, 2019). Esto se debe a que la motivación académica y el rendimiento académico están entrelazados.

El significado de la conducta ha sido el foco del método cognitivista, mientras que el uso del castigo y la recompensa ha sido el foco del enfoque conductual para estudiar la motivación. perspectivas sobre el logro, incluidas las causas y la agencia personal (Wentzel, 2005).

La motivación académica, según el movimiento humanista, está controlada por factores como la motivación intrínseca y las metas de vida. Se puede resumir señalando que los modelos motivacionales actuales tienen en cuenta el hecho de que la motivación académica se ve como una construcción hipotética que describe la secuencia de eventos que conducen al logro de una meta o un objetivo de un estudiante y que le da igual importancia a su propio desarrollo personal, el éxito académico y la evaluación del trabajo de sus compañeros (Pintrich & Zusho, 2002).

Esto demuestra que la motivación de los estudiantes tiene un impacto importante en su aprendizaje, mientras que los factores emocionales y cognitivos del aprendizaje tienen un impacto directo en la motivación de los estudiantes. Por lo tanto, es seguro decir que la inspiración es una herramienta poderosa para la educación (Pintrich, 2004).

Si bien el marco teórico que sustenta el estudio de la motivación para el aprendizaje es sin duda único, es importante destacar que el desarrollo y análisis teórico-conceptual de la motivación para el aprendizaje no brinda un único punto de vista sino una variedad de formas. Para unificar los muchos enfoques conceptuales de este tema, necesitamos una metodología suficientemente robusta (Pintrich, 2004)

La motivación académica se refiere al conjunto de procesos mentales que sustentan y fomentan la realización, interpretación y mantenimiento de las acciones realizadas en el contexto del aprendizaje formalizado (Filgona et al., 2020)

El interés y la dedicación de los estudiantes a su escuela y al aprendizaje son componentes esenciales de la motivación académica. Si los niños adoptan una mentalidad

útil sobre el trabajo escolar, es más probable que se involucren en el tipo de actividades que conducen al éxito académico y al desarrollo gradual de sus pasiones individuales (Filgona et al., 2020).

El aprendizaje motivado incluye esta forma de motivación; como resultado, las buenas o malas experiencias de los estudiantes están moldeadas por su propia motivación personal y consciente. Como resultado, el crédito por los éxitos y los métodos de educación están entrelazados con un impulso intrínseco (Siguenza et al., 2019).

2.2.2.3. Teorías de la motivación académica

Graham (2020) brinda una rica discusión sobre el estado actual y los próximos pasos recomendados para la teoría de la atribución. Comienza describiendo las atribuciones mismas, destacando las principales dimensiones causales en las que varían. A esto le sigue una descripción general de los antecedentes atribucionales, donde señala la retroalimentación como una poderosa señal atribucional y el papel del contexto en la configuración de las atribuciones. A continuación, Graham describe el trabajo sobre las consecuencias de las atribuciones. Al hacerlo, llama la atención no solo sobre la literatura de intervención de reentrenamiento de atribución que se ha acumulado en las últimas décadas, sino que también destaca un aspecto único de la teoría de la atribución: que sirve como una teoría de la motivación tanto intrapersonal como interpersonal. En el trabajo futuro, Graham solicita métodos que (a) puedan probar las relaciones bidireccionales, cíclicas o acumulativas a lo largo del tiempo (b) brinden una mayor comprensión de los antecedentes atribucionales. También señala la necesidad de ir más allá de las intervenciones que se centran en un solo conjunto de creencias motivacionales y fomenta un enfoque más socio ecológico para el trabajo de intervención.

Eccles y Wigfield (2020) desarrollan la teoría del valor de las expectativas que es de naturaleza altamente contextual de (a) las expectativas de éxito y los valores subjetivos de

las tareas y (b) sus antecedentes y consecuencias. Guiados por la naturaleza situacional de estos procesos, los autores piden un nombre revisado para su marco: teoría del valor de la expectativa situada (SEVT). Eccles y Wigfield (2020) organizan el documento en torno a cinco temas de discusión. Primero, enfatizan que el modelo no debe considerarse como “estático, lineal y monolítico” a pesar de su apariencia como tal en las representaciones visuales. En cambio, aclaran la naturaleza bidireccional y recursiva de SEVT cuando afirman: Las elecciones y actuaciones de hoy se convierten en la experiencia pasada de mañana. A continuación, aclaran las definiciones de los constructos incluidos en el modelo y cómo se teoriza para cambiar a lo largo del desarrollo.

Eccles y Wigfield (2020) se centran especialmente en abordar cuestiones relacionadas con el costo y exigen que se preste más atención a la ponderación relativa o jerarquías entre diferentes valores de tareas, incluido el costo, en lugar de priorizar preguntas sobre si es distinto de otros factores en el modelo. En tercer lugar, Eccles y Wigfield (2020) destacan la parte central del modelo, a menudo ignorada: cómo las experiencias, los mensajes y la interpretación de los estudiantes dan forma a las creencias sociocognitivas. Finalmente, la noción de que todos los procesos psicológicos incluidos en SEVT son situacionalmente específicos y culturalmente vinculados.

2.2.2.4. Factores asociados a la motivación académica

La motivación de los estudiantes en el aula implica tres componentes interactivos. El primer componente son los factores personales y socioculturales que incluyen características individuales, como las actitudes y valores que los estudiantes aportan basándose en experiencias personales, familiares y culturales previas. El segundo componente son los factores del entorno del aula que pertenecen a las experiencias de instrucción en diferentes materias. El tercer componente son los factores internos o las creencias y percepciones de los estudiantes (Jiang et al., 2018).

Los factores internos están influenciados tanto por factores personales como socioculturales y por las experiencias ambientales en el aula. Las investigaciones actuales sobre la motivación académica indican que los factores internos (es decir, las creencias y percepciones de los estudiantes) son factores clave para comprender el comportamiento (Jiang et al., 2018).

Los estudiantes toman decisiones todos los días sobre actividades y tareas en las que participar. Muchos estudiantes optan por aprender más sobre una materia o tema fuera de clase, mientras que otros limitan su participación a las tareas de clase. Los estudiantes no tienen que ser productivos en todo momento. Divertirse o perder el tiempo es parte de la vida. Sin embargo, las decisiones que toman desempeñan un papel importante a la hora de determinar el número de objetivos personales que alcanzarán a lo largo de la vida (Gupta & Mili, 2017).

Un segundo aspecto del comportamiento motivado es el nivel de actividad o participación en una tarea. Algunos estudiantes están muy involucrados en sus cursos. Dedicar un esfuerzo considerable después de clase a refinar notas, resumir lecturas y, en general, a utilizar diferentes estrategias de aprendizaje para darle sentido a lo que están aprendiendo. Otros estudiantes están menos involucrados en sus cursos y hacen lo mínimo necesario para salir adelante (Gupta & Mili, 2017).

El tercer aspecto del comportamiento motivado es la persistencia. La voluntad de los estudiantes de persistir cuando las tareas son difíciles, aburridas o poco desafiantes es un factor importante en la motivación y el éxito académico. En muchos casos, los estudiantes tienen que aprender a controlar sus esfuerzos y su perseverancia en la variedad de tareas académicas que experimentan (Gupta & Mili, 2017).

2.2.2.5. Dimensiones de la motivación académica

Pintrich & De Groot (1990) identificaron tres componentes o lo que denominan dimensiones fundamentales que intervienen en la motivación académica. Estos componentes agrupan las múltiples concepciones que se tienen sobre la motivación académica, y son los siguientes:

c) Componente de valor

Es en este punto que es interesante señalar que la importancia que una persona le da al desempeño de una tarea o actividad, determina el logro o consecución de sus objetivos. El componente de valor y que tiene que ver directamente con los fines o motivos que tiene la persona para involucrarse en determinada tarea. Es por ello que las razones o fines son los que permiten atribuir un valor a la actividad, y es a partir de este valor que es posible deducir el significado que tiene para el individuo la realización de la tarea (Pintrich & Zusho, 2002).

d) Componente de expectancia

Por su parte, el componente de expectancia abarca las creencias y percepciones individuales que tiene la persona sobre la capacidad que posee para realizar una determinada actividad. Dicho de otra manera, se relaciona con la autopercepción y las creencias que un individuo posee de sí mismo, así como con las competencias que posee. uno tiene y aquellos que comprenden fundamentos básicos que le permiten tener una fuerte motivación académica y que ofrecen razones sólidas para comprometerse con el trabajo y resolver en base a las competencias que posee el estudiante para resolverlos (Pintrich, 2004)

e) Componente afectivo

El componente emocional es aquel que comprende los sentimientos, las emociones y, en general, las respuestas afectivas que son las que hacen factible una actividad. Este componente también se conoce como el factor afectivo. Porque da sentido y trascendencia a nuestras actividades, y porque moviliza nuestros esfuerzos y, en consecuencia, nuestro

comportamiento hacia la consecución de objetivos emocionalmente deseados, el elemento emotivo es uno de los pilares fundamentales que sustentan el concepto de motivación (Pintrich, 2004).

2.2.2.6. Estrategias de motivación académica

Para generar una motivación académica, las estrategias empleadas se basan fundamentalmente en general metas y objetivos como estrategia de autogestión, dado que las metas sirven como base para determinar cómo asignamos nuestra atención y cuánto esfuerzo y tiempo le dedicamos a una tarea, así muchos estudiantes un experimentado establecimiento de metas en áreas que resultan desafiantes e interesantes (es decir, una materia favorita, una actividad deportiva, especialmente útil en tareas poco interesantes porque no supone un desafío) (Husain, 2014). En estas situaciones las metas se pueden utilizar para contrarrestar al aburrimiento y la apatía, proporcionando una sensación de desafío y propósito, por tanto, el logro de la meta puede generar sentimiento de orgullo, satisfacción o competencia que no pueden experimentarse simplemente completando asignaciones o tareas (Husain, 2014).

Relacionadas con las estrategias de motivación están las emociones y el esfuerzo que supone desarrollar situaciones académicas de alta presión, que hacen que los estudiantes experimenten creencias irracionales y contraproducentes acerca de sus capacidades de aprendizaje, condiciones que interfieren con la vida académica, al cambiar la forma en que los estudiantes hablan de su mismo o se auto perciben, sí la dimensión emocional de la ciudad también se puede reducir mediante estrategias de relajación y de regulación emocional.

Como parte de las estrategias de motivación, es importante que el estudiante puede interpretar las causas de sus éxitos y fracasos, en especial las atribuciones de capacidad versus el esfuerzo. La auto eficacia es una creencia importante que está relacionada con el

rendimiento académico, por tanto, a medida que se adquiera más experiencia en aprender a aprender y se alcance un mayor éxito académico, las creencias o juicios de eficacia que tiene el estudiante sobre sus capacidades para aprender podrá mejorar, a su vez estas creencias conducirán al despliegue de un mayor esfuerzo, perseverancia y autocontrol en su comportamiento (Seli, 2019).

Así la gestión de las emociones y esfuerzo, con especial énfasis en reducir la ansiedad, los estados de ánimo de las emociones en términos de su intensidad y duración. Los estados de ánimo son más duraderos, mientras que las emociones consisten en episodios breves e intensos. Las emociones académicas influyen en el aprendizaje y en los logros académicos y personales. Las emociones positivas fomentan el control sobre el aprendizaje, mientras que las emociones negativas conducen a un comportamiento más pasivo (Jiang et al., 2018).

Las emociones positivas predicen altos logros y las emociones negativas predicen bajos logros. En definitiva, las emociones académicas están estrechamente relacionadas con el aprendizaje, autocontrol y rendimiento escolar. Cada vez hay más pruebas de que el estrés y la depresión entre los estudiantes están aumentando, motivo por el cual la regulación y gestión emocional son fundamentales en las estrategias motivacionales (Gupta & Mili, 2017).

2.3. Marco conceptual

Estrategias metacognitivas

Las estrategias meta cognitivas hace referencia al uso de procesos y productos propios que se vinculan al ámbito cognitivo del aprendizaje, que implican el proceso de información o de datos, el monitoreo activo, la regulación consciente y la estructuración de dichos procesos que se dan en relación con los objetos cognitivos y que por lo general tienen un sustento en la motivación de alguna meta u objetivo concreto (Çakici, 2018).

Habilidades metacognitivas

Se refieren a la comprensión que un estudiante tiene acerca de la actividad meta cognitiva, la misma que se llevarán a cabo en función de las diversas estrategias, que puede aplicar a una tarea y respecto a la conciencia que tiene de sus propias habilidades en relación con la ejecución de estas. La metacognición también abarca las habilidades de autorregulación, autoobservación y autorreflexión en el contexto del aprendizaje(Dinsmore & Zoellner, 2018)..

Conocimiento de la cognición

El concepto de cognición de los individuos depende de la conciencia de su propio conocimiento y cognición general. Incluye el conocimiento declarativo, el conocimiento procedimental y el conocimiento condicional, que se ocupan de comprender qué, cómo y por qué, respectivamente (Lukitasari et al., 2019).

Regulación de la cognición

se refiere a prácticas metacognitivas que facilitan la administración del pensamiento o del aprendizaje(Huertas et al., 2014).

Motivación académica

La motivación académica se refiere al conjunto de procesos mentales que sustentan y fomentan la realización, interpretación y mantenimiento de las acciones realizadas en el contexto del aprendizaje formalizado (Filgona et al., 2020)

Componente de valor

Es la importancia que una persona le da al desempeño de una tarea o actividad, determina el logro o consecución de sus objetivos (Pintrich & Zusho, 2002).

Componente de expectancia

Abarca las creencias y percepciones individuales que tiene la persona sobre la capacidad que posee para realizar una determinada actividad (Pintrich & Zusho, 2002).

Componente afectivo

Comprende los sentimientos, las emociones y, en general, las respuestas afectivas que son las que hacen factible una actividad. Este componente también se conoce como el factor afectivo (Pintrich & Zusho, 2002).

2.4. Variables y operacionalización de variables

Variable 1: Estrategias meta cognitivas

Las estrategias meta cognitivas hace referencia al uso de procesos y productos propios que se vinculan al ámbito cognitivo del aprendizaje, que implican el proceso de información o de datos, el monitoreo activo, la regulación consciente y la estructuración de dichos procesos que se dan en relación con los objetos cognitivos y que por lo general tienen un sustento en la motivación de alguna meta u objetivo concreto(Çakici, 2018).

Variable 2: Motivación académica

La motivación académica se refiere al conjunto de procesos mentales que sustentan y fomentan la realización, interpretación y mantenimiento de las acciones realizadas en el contexto del aprendizaje formalizado (Filgona et al., 2020)

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Estrategias metacognitivas	Valoración obtenida para las estrategias metacognitivas a partir del puntaje obtenido en el instrumento de recolección de datos	Conocimiento de la cognición	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento declarativo • Conocimiento procedimental • Conocimiento condicional • de argumentos
		Regulación de la cognición	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación • Organización • Monitoreo • Depuración • Evaluación
Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Motivación académica	Valoración obtenida para la motivación a partir del puntaje obtenido en el instrumento de recolección de datos	Componente de valor	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación intrínseca • Orientación extrínseca • Valor de la tarea
		Componente de expectancia	<ul style="list-style-type: none"> • Control sobre creencias • Autoeficacia
		Componente afectivo	<ul style="list-style-type: none"> • Test de ansiedad

2.5. Marco conceptual

Componente de valor

Es la importancia que una persona le da al desempeño de una tarea o actividad, determina el logro o consecución de sus objetivos (Pintrich & Zusho, 2002).

Componente de expectancia

Abarca las creencias y percepciones individuales que tiene la persona sobre la capacidad que posee para realizar una determinada actividad (Pintrich & Zusho, 2002).

Componente afectivo

Comprende los sentimientos, las emociones y, en general, las respuestas afectivas que son las que hacen factible una actividad. Este componente también se conoce como el factor afectivo (Pintrich & Zusho, 2002).

Conocimiento de la cognición

El concepto de cognición de los individuos depende de la conciencia de su propio conocimiento y cognición general. Incluye el conocimiento declarativo, el conocimiento procedimental y el conocimiento condicional, que se ocupan de comprender qué, cómo y por qué, respectivamente (Lukitasari et al., 2019)

Estrategias metacognitivas

Las estrategias meta cognitivas, hacen uso de las habilidades meta cognitivas las cuales se refieren a la comprensión que un estudiante tiene acerca de la actividad meta cognitiva, la misma que se llevarán a cabo en función de las diversas estrategias, que puede aplicar a una tarea y respecto a la conciencia que tiene de sus propias habilidades en relación con la ejecución de estas. La metacognición también abarca las habilidades de autorregulación, autoobservación y autorreflexión en el contexto del aprendizaje(Dinsmore & Zoellner, 2018).

Habilidades metacognitivas

Se refieren a la comprensión que un estudiante tiene acerca de la actividad meta cognitiva, la misma que se llevarán a cabo en función de las diversas estrategias, que puede aplicar a una tarea y respecto a la conciencia que tiene de sus propias habilidades en relación con la ejecución de estas. La metacognición también abarca las habilidades de autorregulación, autoobservación y autorreflexión en el contexto del aprendizaje(Dinsmore & Zoellner, 2018)..

Motivación académica

La motivación académica se refiere al conjunto de procesos mentales que sustentan y fomentan la realización, interpretación y mantenimiento de las acciones realizadas en el contexto del aprendizaje formalizado (Filgona et al., 2020)

Regulación de la cognición

se refiere a prácticas metacognitivas que facilitan la administración del pensamiento o del aprendizaje(Huertas et al., 2014).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y nivel de investigación

3.1.1. Tipo de estudio

La presente investigación se caracteriza por ser básica o sustantiva por el propósito que persigue, dado que se desea describir las variables(Sánchez & Reyes, 2015). Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de secundaria de la Institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera, así como el nivel de relación que existe entre las mismas.

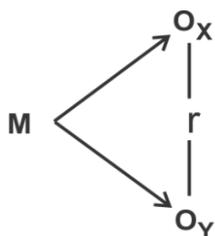
3.1.2. Nivel del estudio

El nivel que alcanza la presente investigación es correlacional porque busca determinar la intensidad de la relación entre las variables(Hernández & Mendoza, 2018) en nuestro caso, se busca determinar la intensidad de la relación entre las estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de secundaria de la Institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera.

3.2. Diseño de investigación

La presente investigación asume un diseño no experimental, transversal , este estudio tiene como finalidad determinar el grado o intensidad de la relación entre dos o más variables. De acuerdo con Bernal (2016) uno de los puntos importantes respecto de la investigación descriptiva correlacional es examinar la relación entre las variables o sus resultados, estableciendo la intensidad de dicha relación.

El diagrama de este estudio será el siguiente:



Donde:

M: Muestra de estudio

Ox: Estrategias metacognitivas

Oy: Motivación académica

r: Relación entre las variables de estudio

3.3. Población y muestra de estudio

3.3.1. Población

La población comprende a la totalidad de los estudiantes de educación secundaria de la Institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera, en número de 314.

Tabla 1

Población de estudio

Grado	Estudiantes	Porcentaje
Primero	80	25,5
Segundo	76	24,2
Tercero	76	24,2
Cuarto	45	14,3
Quinto	37	11,8
Total	314	100,0

Nota: Nómina de estudiantes 2023

3.3.2. Muestra

La muestra para la presente investigación, estuvo conformada por 173 estudiantes elegidos de manera aleatoria o probabilística, la misma que se extrajo haciendo uso del siguiente algoritmo:

$N = 314$ tamaño poblacional

$Z_{1-\alpha}^2 = 1.96$ valor de la distribución normal estándar al 95% de confiabilidad

$p = 0.5$ probabilidad de éxito

$q = 0.5$ probabilidad de fracaso

$E = 0.05$

$$n = \frac{NZ_{1-\alpha}^2 pq}{(N-1)E^2 + Z_{1-\alpha}^2 pq}$$

$$n = \frac{314(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(314-1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$n = 173$

Tabla 2

Muestra de estudio

Grado	Estudiantes	Porcentaje
Primero	44	25,4
Segundo	42	24,3
Tercero	42	24,3
Cuarto	25	14,5
Quinto	20	11,6
Total	173	100,0

Nota: Nómina de estudiantes 2022

La conformación de la muestra se realizó por afijación proporcional, es decir la cantidad de estudiantes en cada grado de la muestra es proporcional a la cantidad de estudiantes en cada grado de la población.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas

Para el proceso de recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta

3.4.2. Instrumentos

Para la recolección de los datos se utilizaron dos instrumentos, siendo el primero de ellos El cuestionario sobre Estrategias Metacognitivas el mismo que cuenta con 52 ítems

distribuidos en sus dos dimensiones como son el conocimiento de la cognición y la regulación de la cognición, y el cuestionario sobre motivación académica que consta de 31 ítems distribuidos en sus dimensiones de componente de valor, componente de expectativa y componente afectivo.

Ficha técnica del instrumento para Estrategias metacognitivas

Nombre: Cuestionario sobre estrategias metacognitivas

Autor: Pintrich y col (1988).

Adaptación: Baca y Ccolqqe (2023)

Propósito: Evaluar las estrategias metacognitivas empleadas por los estudiantes

Población meta: Estudiante de 11 a 17 años de edad

Materiales: Copia de cuestionario:

Estructura del instrumento: Cuenta con 52 ítems distribuidos en sus dos dimensiones como son el conocimiento de la cognición (17 ítems) y la regulación de la cognición (35 ítems)

Aspectos psicométricos: Se realizó validación y confiabilidad por jueces expertos y confiabilidad Alfa de Cronbach, que se consigna en el numeral 3.4.3

Escala de calificación: Se consignan en el anexo 06

Ficha técnica del instrumento para Motivación académica

Nombre: Cuestionario de Motivación académica

Autor: Pintrich y col (1988).

Adaptación: Baca y Ccolqqe (2023)

Propósito: Evaluar la motivación académica de los estudiantes

Población meta: Estudiante de 11 a 17 años de edad

Materiales: Copia de cuestionario:

Estructura del instrumento: El consta de 31 ítems distribuidos en sus dimensiones de componente de valor (14 ítems), componente de expectantica (12 ítems) y componente afectivo (5 ítems)

cuenta con 52 ítems distribuidos en sus dos dimensiones como son el conocimiento de la cognición y la regulación de la cognición cuenta con 52 ítems distribuidos en sus dos dimensiones como son el conocimiento de la cognición y la regulación de la cognición

Aspectos psicométricos: Se realizó validación y confiabilidad por jueces expertos y confiabilidad Alfa de Cronbach, que se consigna en el numeral 3.4.3

Escala de calificación: Se consignan en el anexo 06

3.4.3. Validación y confiabilidad de los instrumentos

En cuanto a su validación los instrumentos los instrumentos empleados son instrumentos validados por sus creadores, no obstante, para el ámbito nacional se hizo uso de un panel de expertos para realizar la validación de contenido de los instrumentos, asimismo en los referentes a la evaluación de la confiabilidad se realizó haciendo uso de la técnica de alfa de Cronbach, para los cual se recurrió a un grupo piloto, los resultados tanto de la validación se encuentran en los anexos correspondientes.

Los resultados para la confiabilidad se presentan a continuación:

Tabla 3

Confiabilidad de instrumentos

Variable	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Estrategias metacognitivas	0,881	52
Motivación académica	0,892	31

Nota: Elaboración propia

Se aprecia en la tabla 3 la presencia de valores altos para el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach en ambos instrumentos, les confiere la suficiente fiabilidad para su aplicación.

3.5. Análisis e interpretación de la información

Los datos obtenidos tras la aplicación de los instrumentos de recolección fueron organizados, resumidos y presentados haciendo uso de tablas y figuras estadísticas con ayuda del software IBM versión 27 y Excel 2019

Con los datos obtenidos se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, y en función de la normalidad de los datos se decidió respecto al análisis de correlación, con un coeficiente no paramétrico dado que los datos no se distribuyen en forma normal (coeficiente de correlación de Spearman).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados descriptivos por variables

4.1.1. Resultados para la variable estrategias metacognitivas

Tabla 4

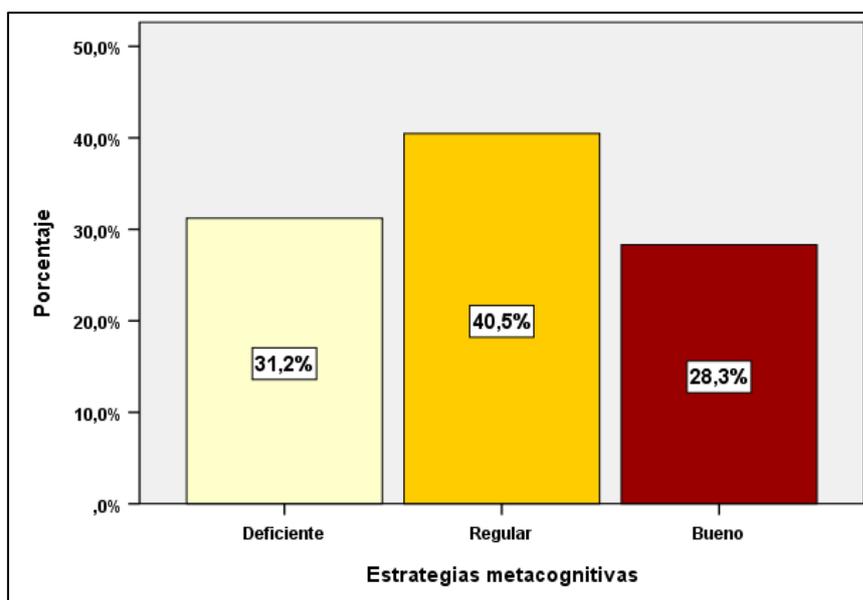
Distribución de frecuencias para la variable estrategias metacognitivas

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	54	31,2
Regular	70	40,5
Buena	49	28,3
Total	173	100,0

Nota: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta realizada

Figura 1

Resultados para la variable estrategias metacognitivas



Los resultados para la variable estrategias metacognitivas se aprecia que del total de estudiantes de la muestra el 31,2% se ubica en la categoría de deficiente, lo cual implica

deficiencia respecto a conocimientos de cognición, procesos de regulación de la cognición, asimismo que el 40,5% de los estudiantes se ubican en la categoría de regular y el 28,3% presentan un nivel de bueno respecto al manejo de las estrategias meta cognitivas en el proceso de su aprendizaje. Lo anterior muestran que los estudiantes carecen en porcentajes importantes de un adecuado manejo de estrategias metacognitiva, las cuales, por lo general no se desarrollan de una manera sistemática, motivo por el cual es importante que los docentes busquen los espacios suficientes para desarrollar dichas estrategias en los estudiantes que les permitan afrontar con mayor éxito su vida académica.

4.1.2. Resultados para las dimensiones de la variable estrategias metacognitivas

Tabla 5

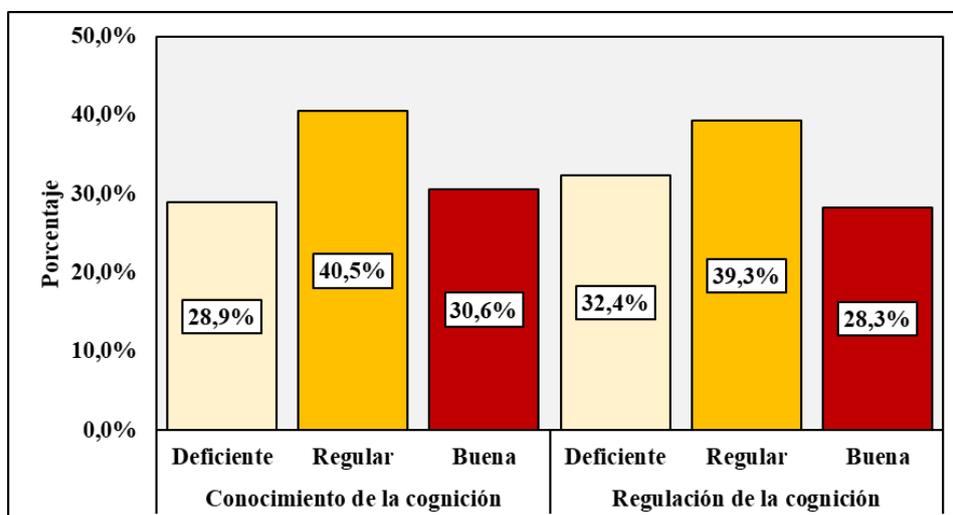
Resultados para las dimensiones de la variable estrategias metacognitivas

Dimensiones	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Conocimiento de la cognición	Deficiente	50	28,9
	Regular	70	40,5
	Buena	53	30,6
Regulación de la cognición	Deficiente	56	32,4
	Regular	68	39,3
	Buena	49	28,3
	Total	173	100,0

Nota: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta realizada

Figura 2

Resultados para las dimensiones de la variable estrategias metacognitivas



Los resultados para las dimensiones de las estrategias meta cognitivas, muestran que en lo concerniente a los conocimientos de la cognición el 28,9% de los estudiantes se ubica en la categoría de deficiente, el 40,5 en la categoría de regular y el 30,6% en la categoría de buena; asimismo se tiene que para la dimensión regulación de la cognición el 32,4% de los estudiantes se ubican en nivel de deficiente, en tanto que el 39,3% en nivel de regular y el 28,3% presentan un buen nivel de regulación de la cognición.

En cuanto al conocimiento de la cognición, se aprecia que muchos de los estudiantes no tienen un control adecuado respecto de los conocimientos declarativos procedimentales o condicionales, tampoco son conscientes de cuánto conocen como aprenden dichos conocimientos, cuál es un riesgo de aprendizaje o los espacios en los que mejor logran su aprendizaje. Se evidencia también que otro aspecto importante, es la falta de una adecuada regulación de la cognición, que les permita tener una planificación evaluación y control de su propio aprendizaje, logrando así obtener mejores niveles de reflexión respecto de lo que se aprende, de cómo se aprende y acerca de los propósitos del aprendizaje, lo cual le ha de servir para desarrollar con éxito su vida académica futura y presente.

4.1.3. Resultados para la variable motivación académica

Tabla 6

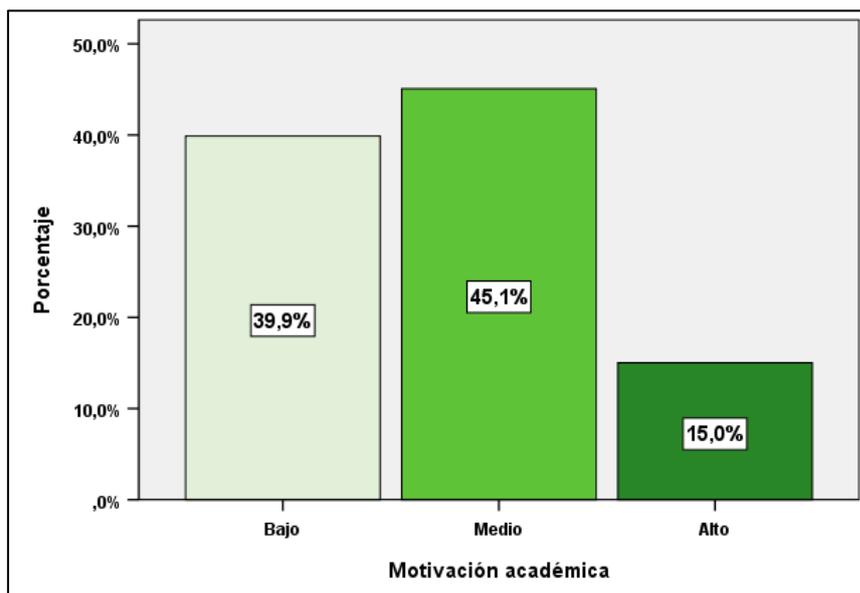
Distribución de frecuencias para la variable motivación académica

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	69	39,9
Medio	78	45,1
Alto	26	15,0
Total	173	100,0

Nota: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta realizada

Figura 3

Resultados para la variable motivación académica



Los resultados para la variable motivación académica permiten apreciar que, del total de la muestra de estudio, el 39,9% de los estudiantes presentan un nivel bajo de motivación académica, mientras que el 45,1% presentan un nivel medio y tan sólo el 15,0% tiene un nivel de motivación académica. Resultados que evidencian que un porcentaje mayoritario de estudiantes no cuentan con la debida motivación académica, lo cual involucra los componentes de valor, expectancia y sobre todo el componente afectivo, en el cual muchos estudiantes al no planificar adecuadamente sus actividades académicas, y no contar con una adecuada gestión de los tiempos, se ven abrumados por la ansiedad que les genera el no poder cumplir con sus obligaciones académicas, lo cual se ve incrementado en los grados superiores de cuarto y quinto de secundaria en los cuales se realizan actividades paralelas de aprendizaje como una habilidad academias de preparación preuniversitaria, generando en los estudiantes episodios de estrés y ansiedad recurrentes, que terminan afectando su rendimiento académico.

4.1.4. Resultados para las dimensiones de la variable motivación académica

Tabla 7

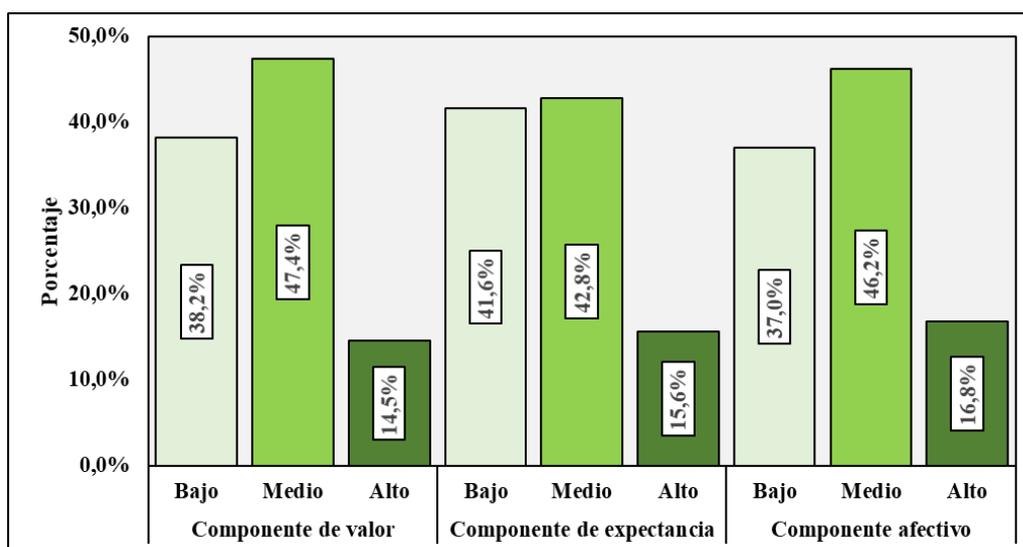
Resultados para las dimensiones de la variable Motivación académica

Dimensiones	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Componente de valor	Bajo	66	38,2%
	Medio	82	47,4%
	Alto	25	14,5%
Componente de expectativa	Bajo	72	41,6%
	Medio	74	42,8%
	Alto	27	15,6%
Componente afectivo	Bajo	64	37,0%
	Medio	80	46,2%
	Alto	29	16,8%
	Total	173	100,0

Nota: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta realizada

Figura 4

Resultados para las dimensiones de la variable Motivación académica



Los resultados para las dimensiones de la motivación académica, muestran que en lo referente a la componente de valor presentan un 38,2% de los estudiantes en nivel bajo, el 47,4% en nivel medio y un 14,5% en nivel alto; asimismo respecto a la componente de expectativa se tiene que el 41,6% se ubica en un nivel bajo, el 42,8% en nivel medio y un 15,6% en nivel alto, finalmente, para la dimensión componente afectivo resultados muestran que el 37,0% se ubican en nivel bajo, el 46,2% en nivel medio y el 16,8% en nivel alto.

4.2. Resultados inferenciales

4.2.1. Prueba de normalidad

Tabla 8

Resultados para prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov para las variables estrategias metacognitivas y motivación académica

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Estrategias metacognitivas	,208	173	,000
Motivación académica	,257	173	,000

En la tabla 8 se presentan los resultados para la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, la misma que presenta como hipótesis estadísticas:

Ho: Las variables estrategias metacognitivas y motivación académica presentan distribución de probabilidad normal.

Ha: Las variables estrategias meta cognitivas y motivación académica presenta distribución de probabilidad diferente a la normal

El p-valor (Sig.) obtenido es de 0,000 para ambas variables, y al estar por debajo del 5% (0,050) de significancia estadística, conduce a rechazar la hipótesis nula y concluir por ende que las variables presentan distribución diferente a la normal, motivo por el cual se hace uso del coeficiente de correlación de Spearman para el estudio de la intensidad de la relación entre las variables estrategias metacognitivas y motivación académica.

4.2.2. Resultados para la correlación entre las variables estrategias metacognitivas y motivación académica

Tabla 9

Resultados para prueba de correlación de Spearman entre las variables estrategias metacognitivas y motivación académica

			Motivación académica
Rho de Spearman	Estrategias metacognitivas	Coefficiente de correlación	,817**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	173

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

En la tabla 9 se presenta los resultados para la prueba de hipótesis de correlación de Spearman, en ella se plantean las hipótesis estadísticas:

Ho: Las variables estrategias metacognitivas y motivación académica no presentan correlación estadística

Ha: Las variables estrategias metacognitivas y motivación académica presentan correlación estadística

El p-valor (Sig. Bilateral) obtenido es 0,000, y al estar por debajo de 5% (0,050), conduce a rechazar la hipótesis nula y por ende concluir que existe correlación directa y alta entre las variables de estudio, dado que se obtuvo el valor de 0,817 para el coeficiente de correlación de Spearman

4.2.3. Resultados para la correlación entre la dimensión conocimiento de la cognición y motivación académica

Tabla 10

Resultados para prueba de correlación de Spearman entre la dimensión conocimiento de la cognición y motivación académica

			Motivación académica
Rho de Spearman	Conocimiento de la cognición	Coefficiente de correlación	,800**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	173

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

En la tabla 10 se presenta los resultados para la prueba de hipótesis de correlación de Spearman, en ella se plantean las hipótesis estadísticas:

Ho: La dimensión conocimiento de la cognición y la motivación académica no presentan correlación estadística

Ha: La dimensión conocimiento de la cognición y la motivación académica presentan correlación estadística

El p-valor (Sig. Bilateral) obtenido es 0,000, y al estar por debajo de 5% (0,050), conduce a rechazar la hipótesis nula y por ende concluir que existe correlación directa y alta entre el conocimiento de la cognición y la motivación académica, dado que se obtuvo el valor de 0,800 para el coeficiente de correlación de Spearman.

4.2.4. Resultados para la correlación entre la dimensión regulación de la cognición y motivación académica

Tabla 11

Resultados para prueba de correlación de Spearman entre la dimensión regulación de la cognición y motivación académica

			Motivación académica
Rho de Spearman	Regulación de la cognición	Coefficiente de correlación	,827**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	173

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

En la tabla 11 se presenta los resultados para la prueba de hipótesis de correlación de Spearman, en ella se plantean las hipótesis estadísticas:

Ho: La dimensión regulación de la cognición y la motivación académica no presentan correlación estadística

Ha: La dimensión regulación de la cognición y la motivación académica presentan correlación estadística

El p-valor (Sig. Bilateral) obtenido es 0,000, y al estar por debajo de 5% (0,050), conduce a rechazar la hipótesis nula y por ende concluir que existe correlación directa y alta entre la regulación de la cognición y la motivación académica, dado que se obtuvo el valor de 0,827 para el coeficiente de correlación de Spearman.

4.3. Discusión de resultados

Se presenta a continuación el análisis de los resultados a la luz de los antecedentes y del marco teórico consignado en la presente investigación, así se tiene que, en cuanto al objetivo general, el cual plantea determinar la intensidad de la relación entre las variables estrategias metacognitivas y motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023, los resultados de la investigación permiten apreciar que en efecto, dicho objetivo fue cubierto de manera satisfactoria, como se puede apreciar en la prueba de hipótesis para el coeficiente de correlación de Spearman, en el que se obtuvo, con un nivel de significancia estadística por debajo del 5%, el valor de 0,817, el cual indica la presencia de una correlación alta y directa, es decir que mejores niveles en el desarrollo o adquisición de estrategias meta cognitivas en los estudiantes se asocia a la generación de mayor motivación académica.

Al respecto, Challco (2021) en su investigación en la que se propuso mostrar la forma en que las estrategias meta cognitivas inciden sobre la motivación de la lectura, pudo encontrar que la aplicación de un programa en el cual se desarrollaron las estrategias meta cognitivas produjo efectos positivos en la motivación de los estudiantes hacen lectura, produciendo no solamente una motivación intrínseca sino también extrínseca. Por su parte Morales (2019) en su estudio sobre las estrategias meta cognitivas y la motivación académica, obtuvo un coeficiente de correlación bajo pero significativo que alcanzó el valor de 0.130, si bien es cierto existe una similitud del presente estudio con el del mencionado autor, la diferencia radica en el valor alcanzado para el nivel de correlación, el cual es menor al alcanzado en el presente estudio, sin embargo, el estudio de Seguil (2019) que aborda la relación entre la motivación y la meta cognición en estudiantes de nivel secundario en una institución de Carabayllo, mostró que existe un valor alto para la correlación de Spearman, siendo éste de 0.859 similar al alcanzado en el presente estudio.

Desde el marco teórico tenemos el aporte de Cakici (2018) quien acerca de la teoría de la autorregulación, plantea su incidencia en el proceso de aprendizaje, el cual logró un conocimiento meta cognitivo en los estudiantes, que le permiten a su vez generan niveles de motivación intrínseca importantes, pues el estudiante, al ser consciente de la forma como aprende, puede regular de mejor manera los tiempos y los espacios para su aprendizaje, optimizando de esta manera sus recursos, lo cual hacen que este se sienta más seguro, y con mayor disposición para el aprendizaje, como indica Miller (2017) a través de un aprendizaje autorregulado se establece el condicionamiento meta cognitivo el cual actúa como un dispositivo de control y monitor del proceso cognitivo, que hace conscientes a los estudiantes de las estrategias que utilizan y genera beneficios importantes en los mismos.

Respecto al nivel alcanzado para las estrategias meta cognitivas, se evidencia en el presente estudio que un porcentaje importante, el 31,2% de los estudiantes poseen estrategias meta cognitivas deficientes, en tanto que el 40.5% se ubican en nivel regular y el 28.3% presentan estrategias meta cognitivas buenas, al respecto es importante señalar que las estrategias meta cognitivas, se aprenden y desarrollo en los estudiantes, si bien es cierto pueden tener un componente innato por lo general estas necesitan de su práctica y desarrollo, al respecto Seguil (2019) encontró en su estudio sobre meta cognición y motivación, que el 23,3% de los estudiantes presentaron un nivel bajo, mientras que el 30.0% un nivel alto para las estrategias meta cognitivas.

Asimismo, en lo referente a la motivación Seguil (2019) encontró que un 21, 7% de los estudiantes presentan una baja motivación, mientras que el 31,7% una buena motivación, lo cual también presenta similitud con lo encontrado en el presente estudio en el que un 39.9% de los estudiantes presenta un nivel bajo para la motivación académica, en contraste con el 15.0% de los estudiantes que presentaron un adecuado nivel de motivación académica.

En cuanto a la relación entre el conocimiento de la cognición de la motivación académica, los resultados de la investigación, mostraron que el objetivo planteado al respecto se cumple de manera satisfactoria, pues como se puede evidenciar en la prueba de hipótesis para la correlación de Spearman, se obtuvo, con un nivel de significancia por debajo del 5%, el valor de 0.800 para el coeficiente de correlación, lo cual muestra que existe la presencia de un nivel alto y moderado en la intensidad de la relación que se presenta entre la dimensión conocimiento de la comisión y la motivación académica.

Alfaro (2019) es investigación sobre la relación entre la motivación académica y el uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios puede evidenciar que las variables presentan una correlación de 0,881 para el coeficiente de correlación Tau de Kendall, la misma que trasciende a las dimensiones de las estrategias de aprendizaje, en especial vinculados con el conocimiento de la cognición, la cual hace conscientes del estudiante de la forma en que se aprende, como indican Dinsmore y Zoellner (2018), el conocimiento de la cognición, y el establecimiento de la conciencia respecto de los procesos internos que se presentan en la cognición, los cuales tienen variantes de persona a persona, por lo cual es importante el desarrollo de la autorreflexión y la auto observación en el contexto del aprendizaje, lo cual conduce a una mejor predisposición para el aprendizaje en los estudiantes, vinculado claro con mayores y mejores estados de motivación académica.

Finalmente, en lo que respecta a la relación entre la regulación de la cognición y la motivación académica, es importante mencionar que en el presente estudio, el objetivo planteado respecto fue cubierto de manera adecuada, dado que para la prueba de correlación de Spearman, se obtuvo el valor de 0.827, con un nivel de significancia muy por debajo del 5%, de esta manera se tiene que mejores niveles de regulación en el aprendizaje se vinculan y generan una mayor motivación en los estudiantes, como indica Orozco (2020) las estrategias meta cognitivas involucra la planificación por parte del estudiante, lo cual le

permite regular el proceso del aprendizaje, y no dejarlo al azar, plantear con la debida anticipación los procesos mentales, su regulación y control permitiendo que facilite el logro de los objetivos y metas de aprendizaje, las mismas que se retroalimentan y estimulan la motivación orientada a la atención de metas como indica Schunk (2012).

CONCLUSIONES

Primera: Se concluye que las estrategias meta cognitivas y motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023, presentan correlación alta y directa, con una significancia por debajo del 5%, dado que se obtuvo el valor de 0.817 coeficiente de correlación de Spearman, indicando que un mayor desarrollo de estrategias meta cognitivas en los estudiantes se asocian con mayores niveles de motivación académica y viceversa.

Segunda: Respecto el nivel para las estrategias meta cognitivas alcanzado por los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023, se tiene que el 31.2% se ubicó en el nivel de deficiente, 40.5% en nivel de regular y 28.3% en nivel de bueno.

Tercera: Para la variable motivación académica se concluye que, en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023, el 39.9% presenta un nivel bajo, el 45.1% nivel medio y el 15.0% en nivel alto.

Cuarta: Se concluye que la dimensión conocimiento de la cognición presenta relación directa y significativa con motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023, dado que se obtuvo el valor de 0.800 para el coeficiente de correlación de Spearman, de esta manera se puede indicar que un mejor conocimiento de la cognición genera una mayor motivación y viceversa.

Quinta: Se concluye que la dimensión regulación de la cognición presenta relación directa y significativa con motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023, dado que se

obtuvo el valor de 0.827 para el coeficiente de correlación de Spearman, de esta manera se puede indicar que una mejor regulación de la cognición genera una mayor motivación y viceversa.

SUGERENCIAS

Primera: Se sugiere a los estudiantes de la institución educativa Fortunato Luciano Herrera establecer metas de aprendizaje, tomando en cuenta como punto de partida las áreas que son de mayor interés, así como aquellas en las que presentan mayores dificultades, siendo la motivación el logro de los objetivos trazados.

Segunda: Se sugiere a los estudiantes de la institución educativa Fortunato Luciano Herrera, reflexionar acerca de la forma en la que aprenden los conocimientos vertidos en clases y en otros escenarios, así como acerca del mismo en que lo hacen y acerca de lo que creen conocer respecto a determinadas materias.

Tercera: Se sugiere a los estudiantes de la institución educativa Fortunato Luciano Herrera, establecer horarios de estudio, que les permitan dosificar las diferentes actividades que se realizan tanto en el ámbito escolar como en el ámbito familiar, buscando reducir situaciones estresantes para ellos.

Cuarta: Se sugiere a los estudiantes de la institución educativa Fortunato Luciano Herrera, generar una planificación acerca de las actividades académicas que realizan, buscando al mismo tiempo controlar que las mismas cumplan, en lo más posible y en caso contrario reorganizándolas en función de los objetivos trazados.

Quinta: Se sugiere a los estudiantes de la institución educativa Fortunato Luciano Herrera, buscar espacios de esparcimiento, que les permitan reducir el estrés académico, al mismo tiempo que buscar controlar las situaciones de ansiedad en base a la práctica de ejercicios y meditación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdelrahman, R. M. (2020). Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon*, 6(9), e04192. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2020.E04192>
- Alfaro, C. (2019). Motivación académica y estrategias de aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Andina del Cusco, 2019 [Tesis de doctorado, Universidad Andina del Cusco]. <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3348>
- Azevedo, R. (2020). Reflections on the field of metacognition: issues, challenges, and opportunities. *Metacognition and Learning*, 15(2), 91–98. <https://doi.org/10.1007/S11409-020-09231-X/METRICS>
- Balashov, E. (2023). Metacognitive strategies and motivation of student learning. *Naukovì Zapiski Nacional'nogo Universitetu "Ostroz'ka Akademiâ*, 1, 13–21. doi: 10.25264/2415-7384-2023-16-13-21
- Bernal, C. (2016). Metodología de la Investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Pearson.
- Çakici, D. (2018). Metacognitive Awareness and Critical Thinking Abilities of Pre-Service EFL Teachers. *Journal of Education and Learning*, 7(5), 116–129. <https://doi.org/10.5539/jel.v7n5p116>
- CEPAL. (2020). Educación, juventud y trabajo Habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46066/4/S2000522_es.pdf
- Challco, Y. (2021). Estrategias metacognitivas para mejorar la motivación de lectura en escolares del tercer grado de una institución educativa pública, Cusco, 2021 [Tesis de

maestría, Universidad César Vallejo].

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/68343>

- Cook, D. A., & Artino, A. R. (2016). Motivation to learn: an overview of contemporary theories. *Medical Education*, 50(10), 997–1014. <https://doi.org/10.1111/MEDU.13074>
- Darling, L., Flook, L., Cook, C., Barron, B., & Osher, D. (2019). Implications for educational practice of the science of learning and development. *https://Doi.Org/10.1080/10888691.2018.1537791*, 24(2), 97–140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Dinsmore, D. L., & Zoellner, B. P. (2018). The relation between cognitive and metacognitive strategic processing during a science simulation. *British Journal of Educational Psychology*, 88(1), 95–117. <https://doi.org/10.1111/BJEP.12177>
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2020). From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: A developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101859. <https://doi.org/10.1016/J.CEDPSYCH.2020.101859>
- Filgona, J., Sakiyo, J., Gwany, D. M., Okoronka, A. U., & Julien, G. (2020). Motivation in Learning. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 16–37. <https://doi.org/10.9734/AJESS/2020/V10I430273>
- Ford, M. E., & Nichols, C. W. (2019). A taxonomy of human goals and some possible applications. *Psychology Library Editions: Personality*, 7, 289–311. <https://doi.org/10.4324/9780429025297-10/TAXONOMY-HUMAN-GOALS-POSSIBLE-APPLICATIONS-MARTIN-FORD-NICHOLS>
- González, D. (2012). *Criterios y técnicas para el estudio de la motivación*. Pueblo y educación.

- Graham, S. (2020). An attributional theory of motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101861. <https://doi.org/10.1016/J.CEDPSYCH.2020.101861>
- Gupta, P. K., & Mili, R. (2017). Impact of academic motivation on academic achievement: A study on high schools students. *European Journal of Education Studies*. <http://oapub.org/edu/index.php/ejes/article/view/547>
- Hacker, D. J., Dunlosky, J., & Graesser, A. C. (2009). *Handbook of metacognition in education*. Routledge.
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa cualitativa y mixta*.
- Huertas, A., Vega, G., & Galindo, M. (2014). Validación del instrumento “inVentario de Habilidades metacognitiVas (mai)” con estudiantes colombianos. *Praxis & Saber*, 5.
- Husain, U. K. (2014). Relationship between self-efficacy and academic motivation. *International Conference on Economics, Education and Humanities (ICEEH'14)*, 10–11. <http://icehm.org/upload/8296ED1214132.pdf>
- Israel, S. E., Block, C. C., Bauserman, K. L., & Kinnucan-Welsch, K. (2006). *Metacognition in literacy learning: Theory, assessment, instruction, and professional development*. Routledge.
- Jiang, Y., Rosenzweig, E. Q., & Gaspard, H. (2018). An expectancy-value-cost approach in predicting adolescent students' academic motivation and achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 54, 139–152. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361476X17300358>
- Koenka, A. C. (2020a). Academic motivation theories revisited: An interactive dialog between motivation scholars on recent contributions, underexplored issues, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101831. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361476X19304369>

- Koenka, A. C. (2020b). Academic motivation theories revisited: An interactive dialog between motivation scholars on recent contributions, underexplored issues, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101831. <https://doi.org/10.1016/J.CEDPSYCH.2019.101831>
- Lukitasari, M., Hasan, R., & Murtafiah, W. (2019). Using critical analysis to develop metacognitive ability and critical thinking skills in biology. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 5(1), 151–158. <https://doi.org/10.22219/JPBI.V5I1.7262>
- Mahdavi, M. (2014). An overview: Metacognition in education. *International Journal of Multidisciplinary and Current Research*, 2(6), 529–535. <https://www.academia.edu/download/88561411/Paper5529-535.pdf>
- Miller, T. M. (2017). Measurement, Theory, and Current Issues in Metacognition: An Overview. *ACS Symposium Series*, 1269, 1–15. <https://doi.org/10.1021/BK-2017-1269.CH001>
- MINEDU. (2007). Estrategias metacognitivas. MINEDU. <https://scribd.vpdfs.com/dokument/>
- Morales, L. (2019). Relación entre las estrategias metacognitivas y la motivación académica con el rendimiento académico en los estudiantes de un Escuela de Ingeniería Industrial [Tesis de maestría, Universidad Privada Antenor Orrego]. https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5068/1/REP_MAEST.EDU_L ENA.MORALES_RELACI%c3%93N.ESTRATEGIAS.METACOGNITIVAS.MOTI VACI%c3%93N.ACAD%c3%89MICA.RENDIMIENTO.ACAD%c3%89MICO.EST UDIANTES.ESCUELA.INGENIER%c3%8dA.INDUSTRIAL.pdf
- Nieto, N., García, S., & Pérez, M. (2021). Relaciones de la motivación con la metacognición y el desempeño en el rendimiento cognitivo en estudiantes de educación primaria. *Anales de Psicología*, 37(1), 51–60. <https://doi.org/10.6018/ANALES.37.1.383941>

- Orozco, L. (2020). Estrategias de aprendizaje y sus características. EDOMEX.
<https://acervodigitaleducativo.mx/handle/acervodigitaledu/48260>
- Ozturk, N. (2017). Assessing metacognition: Theory and practices. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 4(2), 134–148.
<https://dergipark.org.tr/tr/doi/10.21449/ijate.298299>
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385–407.
<https://doi.org/10.1007/S10648-004-0006-X/METRICS>
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33–40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Pintrich, P. R., & Zusho, A. (2002). Student Motivation and Self-Regulated Learning in the College Classroom. 55–128. https://doi.org/10.1007/978-94-010-0245-5_2
- Salinas, Z. (2021). Estrategias de aprendizaje metacognitivo y su influencia en el conocimiento de contenidos musicales de los estudiantes del Instituto Superior de Música Público Leandro Alviña Miranda Cusco 2020 [Tesis de titulación, Universidad Andina de Cusco].
https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4461/Zoraida_Tesis_bachiller_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2015). Metodología y diseño de la Investigación Científica. Business Support Aneth.
- Saxena, A. S. (2020). Impact of metacognitive strategies on self-regulated learning and intrinsic motivation. *Journal of Psychosocial Research*, 15(1), 35–46.
<https://doi.org/10.32381/JPR.2020.15.01.3>
- Schunk, D. (2012). Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa. Pearson Educación.

- Seguil, M. (2019). Motivación y Metacognición en el VI ciclo del nivel de secundaria de la Institución Educativa Privada General Ollantay, Carabayllo - 2019 [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo.
- Seli, H. (2019). Motivation and learning strategies for college success: A focus on self-regulated learning. Routledge.
- Serra, D. J. G. (2019). UNA CONCEPCIÓN INTEGRADORA DE LA MOTIVACIÓN HUMANA. *Psicología Em Estudio*, 24, e44183. <https://doi.org/10.4025/PSICOLESTUD.V24I0.44183>
- Siguenza, W., Sarango, C., & Castillo, M. (2019). Estudio sobre la motivación extrínseca en los estudiantes universitarios que cursan estudios a distancia Study on extrinsic motivation in college students studying remotely Contenido. *Revista Espacios*, 40(44), 44.
- Tapia, J. (2022). Metacognición, motivación y comprensión lectora en estudiantes de educación secundaria, de El Agustino, Lima, 2021 [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo.
- Thenmozhi, C. (2019). Models of Metacognition. *Shanlax International Journal of Education*, 7(2), 1–4. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1245287>
- UNESCO. (2021). Progress update of the International Commission on the Futures of Education. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375746>
- Velit, A. L. H. (2017). Los procesos cognitivos: metacognición como proceso de aprendizaje. *Educación*, 23, 19–24. <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1165>
- Wentzel, K. (2005). Peer Relationships, Motivation, and Academic Performance at School.

Zhang, L. J., & Zhang, D. (2018). Metacognition in TESOL: Theory and Practice. *The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching*, 1–8.
<https://doi.org/10.1002/9781118784235.EELT0803>

ANEXOS

- Anexo N°01: Matriz de consistencia de la investigación
- Anexo N°02: Matriz de Operacionalización de variables
- Anexo N°03: Instrumentos de recolección de datos
- Anexo N°04 Validación de instrumentos
- Anexo N°05 Confiabilidad de instrumentos
- Anexo N°06 Escala de calificación de instrumentos
- Anexo N°07 Constancia de aplicación de instrumentos
- Anexo N°08 Evidencia fotográfica
- Anexo N°09 Base de datos

ANEXO 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES/ DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿Cuál es la relación entre las Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023?	Determinar la relación entre las Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023.	Las estrategias metacognitivas presentan relación significativa con la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023.	<p>Variable 1 Estrategias metacognitivas</p> <p>Variable 2 Motivación académica</p>	<p>Tipo de investigación: Investigación Básica</p> <p>Diseño de la investigación: Descriptivo correlacional</p> <p>Población: Estudiantes de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco 2022 en número de 230</p> <p>Muestra: Selección: Muestreo probabilístico e intencionado. Tamaño: 144 estudiantes</p>
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	DIMENSIONES:	
<p>a) ¿Cuál es el nivel de Estrategias metacognitivas que presentan los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023?</p> <p>b) ¿Cuál es el nivel de motivación académica que</p>	<p>a) Identificar el nivel de estrategias metacognitivas que presentan los estudiantes nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023.</p> <p>b) Identificar el nivel de motivación académica que</p>	<p>a) El nivel desarrollo de las estrategias metacognitivas en los estudiantes nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023, se ubica en la categoría desarrollo deficiente</p> <p>b) El nivel de motivación académica en los</p>	<p>Variable 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la cognición • Regulación de la cognición <p>• Variable 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Componente de valor • Componente de expectativa 	

<p>presentan los estudiantes nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023?</p> <p>c) ¿Cuál es la relación entre el conocimiento de la cognición y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023?</p> <p>d) ¿Cuál es la relación entre la regulación de la cognición y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023?</p>	<p>presentan los estudiantes nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023.</p> <p>c) Determinar la relación entre el conocimiento de la cognición y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-20233.</p> <p>d) Determinar la relación entre la regulación de la cognición y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-20233</p>	<p>estudiantes nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023, se ubica en la categoría desarrollo bajo</p> <p>c) El conocimiento de la cognición presenta relación significativa con la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023.</p> <p>d) La regulación de la cognición presenta relación significativa con la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Componente afectivo 	<p>Técnicas e instrumentos de recojo de datos: Técnica: Encuesta y análisis documental Instrumento: Cuestionario estrategias metacognitivas y motivación académica Método de análisis de datos: Estadística descriptiva con el apoyo de SPSS v26. Estadística inferencial para la prueba de hipótesis</p>
---	--	---	---	--

ANEXO 02 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa mixta de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Estrategias metacognitivas	Las estrategias meta cognitivas hace referencia al uso de procesos y productos propios que se vinculan al ámbito cognitivo del aprendizaje, que implican el proceso de información o de datos, el monitoreo activo, la regulación consciente y la estructuración de dichos procesos que se dan en relación con los objetos cognitivos y que por lo general tienen un sustento en la motivación de alguna meta u objetivo concreto (Çakici, 2018)	Valoración obtenida para las estrategias metacognitivas a partir del puntaje obtenido en el instrumento de recolección de datos	Conocimiento de la cognición	Conocimiento declarativo	5, 10, 12, 16, 17, 20, 32, 46	Completamente en desacuerdo (1) En desacuerdo (2) Ni en desacuerdo, ni de acuerdo (3) De acuerdo (4) Completamente de acuerdo (5)
				Conocimiento procedimental	3, 14, 27, 33	
				Conocimiento condicional de argumentos	15, 18, 26, 29, 35	
			Regulación de la cognición	Planificación	4, 6, 8, 22, 23, 42, 45	
				Organización	9, 13, 30, 31, 32, 37, 39, 41, 43, 47, 48	
				Monitoreo	1, 2, 11, 21, 28, 34, 49	
				Depuración	25, 40, 44, 51, 52	
				Evaluación	7, 19, 24, 36, 50	
Motivación académica	La motivación académica se refiere al conjunto de procesos mentales que sustentan y fomentan la realización, interpretación y mantenimiento de las acciones realizadas en el contexto del aprendizaje formalizado (Filgona et al., 2020)	Valoración obtenida para la motivación a partir del puntaje obtenido en el instrumento de recolección de datos	Componente de valor	Orientación intrínseca	1, 2, 3, 4	No me describe en absoluto (1) Me describe un poco (2) Me describe moderadamente (3) No estoy seguro (a) (4) Me describe suficientemente (5) Me describe mucho (6) Me describe totalmente (7)
				Orientación extrínseca	5, 6, 7, 8	
				Valor de la tarea	9, 10, 11, 12, 13, 14	
			Componente de expectativa	Control sobre creencias	15, 16, 17, 18	
				Autoeficacia	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	
			Componente afectivo	Test de ansiedad	27, 28, 29, 30, 31	

ANEXO 03 INSTRUMENTOS



Inventario de Estrategias Metacognitivas

A continuación, te presentamos una serie de preguntas sobre tu comportamiento o actitudes más comunes hacia tus trabajos y tareas académicas. Lee detenidamente cada pregunta y responde qué tanto el enunciado te describe a ti; no en términos de cómo piensas que debería ser, o de lo que otros piensan de ti. No hay respuestas correctas o incorrectas. Tus respuestas serán absolutamente confidenciales y únicamente serán empleadas para propósitos investigativos. Por favor contesta todos los enunciados. No te entretengas demasiado en cada pregunta; si en alguna tienes dudas, anota tu primera impresión.

ESCALA DE LIKERT		VALORACION				
Completamente en desacuerdo		1				
En desacuerdo		2				
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo		3				
De acuerdo		4				
Completamente de acuerdo		5				
N°	ITEMS	1	2	3	4	5
01	Me pregunto constantemente si estoy alcanzando mis metas					
02	Pienso en varias maneras de resolver un problema antes de Responderlo					
03	Intento utilizar estrategias que me han funcionado en el pasado					
04	Mientras estudio organizo el tiempo para poder acabar la tarea					
05	Soy consciente de los puntos fuertes y débiles de mi inteligencia					
06	Pienso en lo que realmente necesito aprender antes de empezar una tarea					
07	Cuando termino un examen sé cómo me ha ido					
08	Me propongo objetivos específicos antes de empezar una tarea					
09	Voy más despacio cuando me encuentro con información importante					
10	Tengo claro qué tipo de información es más importante aprender					
11	Cuando resuelvo un problema me pregunto si he tenido en cuenta todas las opciones					
12	Soy bueno para organizar información					
13	Conscientemente centro mi atención en la información que es importante					
14	Utilizo cada estrategia con un propósito específico					
15	Aprendo mejor cuando ya conozco algo sobre el tema					
16	Sé qué esperan los profesores que yo aprenda					

17	Se me facilita recordar la información					
18	Dependiendo de la situación utilizo diferentes estrategias de aprendizaje					
19	Cuando termino una tarea me pregunto si había una manera más fácil de hacerla					
20	Cuando me propongo aprender un tema, lo consigo					
21	Repaso periódicamente para ayudarme a entender relaciones importantes					
22	Me hago preguntas sobre el tema antes de empezar a estudiar					
23	Pienso en distintas maneras de resolver un problema y escojo la mejor					
24	Cuando termino de estudiar hago un resumen de lo que he aprendido					
25	Pido ayuda cuando no entiendo algo					
26	Puedo motivarme para aprender cuando lo necesito					
27	Soy consciente de las estrategias que utilizo cuando estudio					
28	Mientras estudio analizo de forma automática la utilidad de las estrategias que uso					
29	Uso los puntos fuertes de mi inteligencia para compensar mis debilidades					
30	Centro mi atención en el significado y la importancia de la información nueva					
31	Me invento mis propios ejemplos para poder entender mejor la información					
32	Me doy cuenta de si he entendido algo o no					
33	Utilizo de forma automática estrategias de aprendizaje útiles					
34	Cuando estoy estudiando, de vez en cuando hago una pausa para ver si estoy entendiendo					
35	Sé en qué situación será más efectiva cada estrategia					
36	Cuando termino una tarea me pregunto hasta qué punto he conseguido mis objetivos					
37	Mientras estudio hago dibujos o diagramas que me ayuden a entender					
38	Después de resolver un problema me pregunto si he tenido en cuenta todas las opciones					
39	Intento expresar con mis propias palabras la información nueva					
40	Cuando no logro entender un problema cambio las estrategias					
41	Utilizo la estructura y la organización del texto para comprender mejor					
42	Leo cuidadosamente los enunciados antes de empezar una tarea					
43	Me pregunto si lo que estoy leyendo está relacionado con lo que ya sé					
44	Cuando estoy confundido me pregunto si lo que suponía era correcto o no					
45	Organizo el tiempo para lograr mejor mis objetivos					
46	Aprendo más cuando me interesa el tema					
47	Cuando estudio intento hacerlo por etapas					
48	Me fijo más en el sentido global que en el específico					
49	Cuando aprendo algo nuevo me pregunto si lo entiendo bien o no					
50	Cuando termino una tarea me pregunto si he aprendido lo máximo posible					
51	Cuando la información nueva es confusa, me detengo y la repaso					
52	Me detengo y releo cuando estoy confundido					



CUESTIONARIO SOBRE MOTIVACIÓN

Las siguientes cuestiones indagan respecto a tu motivación y actitudes en esta asignatura. Usa la escala de abajo para contestar las preguntas

INSTRUCCIONES: Lea atentamente los ítems y marque con una X la alternativa que crea conveniente

ESCALA	VALORACION
No me describe en absoluto	1
Me describe un poco	2
Me describe moderadamente	3
No estoy seguro (a)	4
Me describe suficientemente	5
Me describe mucho	6
Me describe totalmente	7

No	Ítems	1	2	3	4	5	6	7
01	En las sesiones de clase, prefiero actividades que me permitan aprender cosas nuevas							
02	Prefiero que me enseñen con material que despierta mi curiosidad, incluso si es difícil aprender							
03	Lo más satisfactorio para mí en mis clases es tratar de comprender el contenido lo más exhaustivamente posible							
04	Cuando tengo la oportunidad escojo las tareas del área curricular en las cuales pueda aprender, aun si ello no me garantiza una buena calificación							
05	Conseguir una buena calificación en esta área curricular es la cosa más satisfactoria para mi hasta ahora.							
06	La cosa más importante para mí ahora, es mejorar mi promedio general en mis estudios.							
07	Si quiero, puedo conseguir las mejores calificaciones en mis estudios y superar a mis compañeros.							
08	Quiero desempeñarme bien en mis estudios porque es importante para mí, demostrar mi habilidad a mi familia, amigos y otros							
09	Pienso que lo que aprendo en un área curricular, me será en otras áreas curriculares							
10	Es importante para mí aprender los contenidos que me enseñan en las diferentes áreas curriculares							
11	Estoy muy interesado en el contenido que me enseñan en muchas áreas curriculares							

12	Pienso que es útil aprender los contenidos de las distintas áreas curriculares								
13	Algunas áreas curriculares me gustan más que otras								
14	Hay áreas curriculares cuyo contenido es muy importante para mi								
15	Si estudio en la forma apropiada podré aprender el contenido de las diversas áreas curriculares que me enseñan en mi institución educativa								
16	Es mi culpa si no aprendo el material o contenido que mis docentes me brinda en las distintas áreas curriculares								
17	Si me esfuerzo lo suficiente, entenderé el contenido de las áreas curriculares que llevo en mi institución educativa								
18	Si no entiendo el contenido de las áreas curriculares es porque no me esfuerzo lo necesario								
19	Creo que recibiré una excelente calificación en la mayoría de áreas curriculares								
20	Estoy seguro(a) que puedo entender las lecturas más difíciles que se desarrollan en clases								
21	Confío en que puedo aprender los conceptos básicos enseñados en clases								
22	Confío en que puedo entender el material más complejo presentado por los docentes								
23	Confío en que puedo hacer un excelente trabajo respecto a las tareas y exámenes								
24	Espero que mi desempeño en mis estudios sea bueno								
25	Estoy seguro(a) que puedo dominar las habilidades que se enseñan en las diferentes áreas curriculares								
26	Considerando la dificultad que se presentan en las diferentes áreas curriculares, los profesores que me enseñan y mis habilidades; pienso que saldré bien en el resultado final								
27	Cuando presento una tarea, examen u otra actividad, pienso que mi desempeño es deficiente comparado con el de mis compañeros								
28	Cuando presento una prueba o tarea, pienso en los ítems o preguntas de la misma que no he podido contestar								
29	Cuando presento una tarea, examen o actividad pienso en las consecuencias de un fracaso								
30	En muchas áreas curriculares experimento una sensación desagradable como de angustia								
31	Siento angustia cuando presento un examen o tarea								

Gracias por tu colaboración

ANEXO 04 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales			
Título de la investigación	Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023		
Nombre del instrumento	Inventario de Estrategias Metacognitivas		
Nombre del Investigador	Br. Baca Pando, James Bryan Br. Colque Zúñiga, Benjamín		
II. Datos del experto			
Nombre y apellidos	Carmen Patricia Castañeda Prada		
Lugar y fecha	Cusco, 28 de agosto del 2023		
III. Observaciones			
En cuanto a forma			
En cuanto a contenido			
En cuanto a estructura			
IV. Sugerencias			
Luego de revisado el instrumento			
Procede su aplicación	<input checked="" type="checkbox"/> X	Debe corregirse	<input type="checkbox"/>
 Mg. Carmen Patricia Castañeda Prada Firma DNI: 23925814			

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales							
Título de la investigación		Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023					
Nombre del instrumento		Inventario de Estrategias Metacognitivas					
Nombre del investigador		Br. Baca Pando, James Bryan Br. Colque Zúñiga, Benjamín					
CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					X
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					X
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	
Luego de revisado el instrumento							
Procede su aplicación	X	Debe corregirse		Promedio	82%		
 Mg. Carmen Patricia Castañeda Prada <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Firma DNI: 23925814							

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales			
Título de la investigación	Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023		
Nombre del instrumento	Cuestionario sobre motivación académica		
Nombre del Investigador	Br. Baca Pando, James Bryan Br. Colque Zúñiga, Benjamín		
II. Datos del experto			
Nombre y apellidos	Carmen Patricia Castañeda Prada		
Lugar y fecha	Cusco, 28 de agosto del 2023		
III. Observaciones			
En cuanto a forma			
En cuanto a contenido			
En cuanto a estructura			
IV. Sugerencias			
Luego de revisado el instrumento			
Procede su aplicación	<input checked="" type="checkbox"/> X	Debe corregirse	<input type="checkbox"/>
 Mg. Carmen Patricia Castañeda Prada Firma DNI: 23925814			

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales							
Título de la investigación		Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023					
Nombre del instrumento		Cuestionario sobre motivación académica					
Nombre del investigador		Br. Baca Pando, James Bryan Br. Colque Zúñiga, Benjamín					
CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					X
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					X
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.					X
Luego de revisado el instrumento							
Procede su aplicación	X	Debe corregirse		Promedio	90%		
 Mg. Carmen Patricia Castañeda Prada Firma DNI: 23925814							

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales			
Título de la investigación	Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023		
Nombre del instrumento	Inventario de Estrategias Metacognitivas		
Nombre del Investigador	Br. Baca Pando, James Bryan Br. Colque Zúñiga, Benjamín		
II. Datos del experto			
Nombre y apellidos	Lenin Henry Cari Mogrovejo		
Lugar y fecha	Cusco, 26 de agosto del 2023		
III. Observaciones			
En cuanto a forma			
En cuanto a contenido			
En cuanto a estructura			
IV. Sugerencias			
Luego de revisado el instrumento			
Procede su aplicación	X	Debe corregirse	
 Firma DNI: 40286099			

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales							
Título de la investigación		Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023					
Nombre del instrumento		Inventario de Estrategias Metacognitivas					
Nombre del investigador		Br. Baca Pando, James Bryan Br. Colque Zúñiga, Benjamín					
CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					X
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.					X
Luego de revisado el instrumento							
Procede su aplicación	X	Debe corregirse		Promedio	80%		
 <hr/> Firma Dr. Lenin Henry Cari Mogrovejo DNI: 40286099							

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales			
Título de la investigación	Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023		
Nombre del instrumento	Cuestionario sobre motivación académica		
Nombre del Investigador	Br. Baca Pando, James Bryan Br. Colque Zúñiga, Benjamín		
II. Datos del experto			
Nombre y apellidos	Lenin Henry Cari Mogrovejo		
Lugar y fecha	Cusco, 26 de agosto del 2023		
III. Observaciones			
En cuanto a forma			
En cuanto a contenido			
En cuanto a estructura			
IV. Sugerencias			
Luego de revisado el instrumento			
Procede su aplicación	<input checked="" type="checkbox"/> X	Debe corregirse	<input type="checkbox"/>
 _____ Firma DNI: 40286099			

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales							
Título de la investigación		Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023					
Nombre del instrumento		Cuestionario sobre motivación académica					
Nombre del investigador		Br. Baca Pando, James Bryan Br. Colque Zúñiga, Benjamín					
CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					X
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					X
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	
Luego de revisado el instrumento							
Procede su aplicación	X	Debe corregirse		Promedio	84%		
 <hr/> Firma Dr. Lenin Henry Cari Mogrovejo DNI: 40286099							

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales			
Título de la investigación	Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023		
Nombre del instrumento	Inventario de Estrategias Metacognitivas		
Nombre del Investigador	Br. Baca Pando, James Bryan Br. Colque Zúñiga, Benjamín		
II. Datos del experto			
Nombre y apellidos	Melquiades Cusihuaman Hermosa		
Lugar y fecha	Cusco, 25 de agosto del 2023		
III. Observaciones			
En cuanto a forma			
En cuanto a contenido			
En cuanto a estructura			
IV. Sugerencias			
Luego de revisado el instrumento			
Procede su aplicación	<input checked="" type="checkbox"/>	Debe corregirse	<input type="checkbox"/>
 <hr/>			
Firma Dr. Melquiades Cusihuaman Hermosa DNI: 24484194			

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales						
Título de la investigación		Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023				
Nombre del instrumento		Inventario de Estrategias Metacognitivas				
Nombre del investigador		Br. Baca Pando, James Bryan Br. Colque Zúñiga, Benjamín				
CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.			X	
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.			X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.				X
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X
Luego de revisado el instrumento						
Procede su aplicación	X	Debe corregirse		Promedio	79%	
 <hr/> <p>Firma Dr. Melquiades Cusihuaman Hermosa DNI: 24484194</p>						

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales							
Título de la investigación		Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023					
Nombre del instrumento		Inventario de Estrategias Metacognitivas					
Nombre del investigador		Br. Baca Pando, James Bryan Br. Colque Zúñiga, Benjamín					
CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					X
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.					X
Luego de revisado el instrumento							
Procede su aplicación	X	Debe corregirse		Promedio			79%
 <hr/> Firma Dr. Melquiades Cusihuaman Hermosa DNI: 24484194							

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

II. Datos generales							
Título de la investigación		Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera de Cusco-2023					
Nombre del instrumento		Cuestionario sobre motivación académica					
Nombre del investigador		Br. Baca Pando, James Bryan Br. Colque Zúñiga, Benjamín					
CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					X
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.				X	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.					X
Luego de revisado el instrumento							
Procede su aplicación	X	Debe corregirse		Promedio		86%	
 <hr/> Firma Dr. Melquiades Cusihuaman Hermosa DNI: 24484194							

ANEXO 05 CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

Confiabilidad de instrumentos

Variable	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Estrategias metacognitivas	0,881	52
Motivación académica	0,892	31

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 06 ESCALA DE CALIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS

VARIABLE/DIMENSIÓN	PUNTAJE	VALORACIÓN
Conocimiento de la cognición	17-39	Deficiente
	40-62	Regular
	63-85	Buena
Regulación de la cognición	35-81	Deficiente
	82-128	Regular
	129-175	Buena
Estrategias metacognitivas	52-120	Deficiente
	121-189	Regular
	190-260	Buena

VARIABLE/DIMENSIÓN	PUNTAJE	VALORACIÓN
Componente de valor	14-32	Bajo
	33-51	Medio
	52-70	Alto
Componente de expectancia	12-28	Bajo
	29-44	Medio
	45-60	Alto
Componente afectivo	5-11	Bajo
	12-18	Medio
	19-25	Alto
Motivación académica	31-72	Bajo
	73-114	Medio
	115-155	Alto

ANEXO 07 CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

REF.: SOLICITA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS
DE RECOJO DE INFORMACIÓN.

Señor:

Dr. Federico Fernández Sutta.

Director de la I.E. de Aplicación Mx "Fortunato L. Herrera"

James Bryan Baca Pando y Benjamin Ccolqqe
Zuñiga , egresados de la Facultad de Educación,
de la Universidad Nacional de San Antonio de Abad
del Cusco. A Usted, atentamente decimos.

Previo un cordial saludo, nos dirigimos a usted, para solicitarle, tenga a bien, nos autorice, la aplicación de instrumentos de recojo de información, para la realización de la investigación de la tesis de licenciatura en educación, titulada : **ESTUDIO DE CORRESPONDENCIA ENTRE LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS Y LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA CURRICULAR DE CIENCIAS SOCIALES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE APLICACIÓN MIXTA FORTUNATO L. HERRERA CUSCO - 2023** , en su prestigiosa Institución Educativa, con los docentes y estudiantes de la asignatura de Ciencias Sociales; la cual tiene como propósito: Determinar las Estrategias metacognitivas y la motivación académica en los estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa de aplicación Fortunato L. Herrera , dicha información nos permitirá, poder culminar nuestra investigación y cumplir con los objetivos de la misma.

Aprovechamos la oportunidad para manifestarle nuestro agradecimiento, por la atención a la presente.

Atentamente,



Cusco, 26 de OCTUBRE del 2023.



JAMES BRYAN BACA PANDO



BENJAMÍN COLQUE ZUÑIGA

ANEXO 08 EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Figura 5

Inicio de la Aplicación del cuestionario sobre motivación



Figura 6

desarrollo de la Aplicación del cuestionario sobre motivación



Figura 7

Inicio de la Aplicación del cuestionario sobre estrategias metacognitivas



Figura 8

Inicio de la Aplicación del cuestionario sobre estrategias metacognitivas



N°	Motivación académica																															
	Componente de valor														Componente de expectativa												Componente afectivo					
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	I28	I29	I30	I31	
1	5	3	2	3	3	2	5	2	2	3	4	4	4	2	2	3	5	4	4	4	5	5	3	5	2	4	3	5	3	3	3	
2	4	3	6	4	3	4	3	4	3	6	6	7	4	5	6	4	6	5	6	6	3	4	3	4	4	5	7	4	7	4	4	
3	4	5	2	5	3	2	3	5	5	2	5	5	2	2	2	3	2	4	4	5	2	2	2	3	3	5	4	5	4	5	3	
4	1	1	4	3	1	2	4	4	4	4	2	2	1	3	3	2	1	4	4	4	4	1	4	3	4	4	4	4	4	1	4	
5	3	1	2	3	4	3	1	3	3	3	1	2	2	2	4	2	2	3	4	3	3	3	4	4	4	2	2	4	2	3	3	
6	4	2	3	4	4	4	1	4	4	3	4	4	2	1	4	1	4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	4	4	2	4	4	
7	4	1	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	2	4	4	4	2	2	2	3	4	1	4	4	1	1	1	4	1	3	4	
8	6	6	4	4	4	7	4	5	7	5	4	4	7	4	5	6	4	4	4	5	5	6	7	7	4	4	6	6	7	5	4	
9	2	3	4	2	2	4	3	2	4	2	2	2	3	2	3	4	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	4	4	4	4	2	
10	3	2	3	2	2	4	2	4	3	3	4	3	4	2	2	4	2	3	2	2	3	3	2	2	4	4	3	2	3	3	4	1
11	3	4	6	6	5	7	7	5	6	7	4	5	3	3	3	3	4	7	7	3	4	7	6	6	6	4	6	4	6	5	4	
12	1	3	4	2	1	1	4	2	3	1	4	4	2	2	3	3	4	2	2	1	3	3	4	3	2	4	1	3	4	2	3	
13	5	5	3	6	6	5	4	5	3	3	5	5	4	4	3	5	3	4	3	3	6	3	3	3	5	6	4	4	5	6	1	
14	4	1	2	2	3	3	3	1	3	2	3	4	1	1	3	4	3	4	1	4	4	3	3	1	4	2	4	2	4	3	4	
15	6	4	4	6	5	7	5	6	6	5	5	6	6	6	6	7	7	6	4	4	6	7	5	4	6	7	7	7	5	7	1	
16	4	1	7	1	3	2	4	1	7	2	4	5	6	3	3	7	2	1	6	2	5	6	4	5	2	3	5	7	3	6	7	
17	2	5	1	5	3	5	1	1	7	3	1	2	7	5	6	6	5	5	4	5	3	2	5	3	7	4	2	7	2	1	2	
18	5	4	4	5	6	6	6	6	7	7	6	5	4	6	7	4	6	5	4	5	4	7	4	4	6	6	6	5	5	4	2	
19	3	1	4	3	2	4	4	4	1	1	4	3	2	1	2	2	2	3	2	4	2	3	2	3	1	2	2	1	1	1	1	
20	1	1	3	2	2	2	3	3	4	4	3	1	3	3	2	1	3	4	2	4	4	3	1	3	2	3	2	4	1	1	3	
21	4	6	5	6	3	5	5	6	5	3	3	4	3	3	3	5	5	6	6	4	3	3	5	3	6	3	5	4	6	6	1	
22	4	1	2	4	3	3	1	4	3	3	2	4	1	4	4	3	4	1	1	3	2	1	3	2	3	3	4	4	1	3	2	
23	4	3	4	4	4	2	2	3	4	1	2	4	1	3	1	1	1	1	2	1	3	3	4	1	2	3	1	1	1	1	3	
24	2	2	2	4	4	2	1	2	2	1	3	1	3	1	4	3	1	3	3	1	3	2	1	3	1	1	1	3	3	1	2	
25	1	2	3	2	4	4	4	2	1	2	1	3	4	3	4	2	4	4	4	1	2	3	4	3	4	1	2	2	2	1	3	
26	4	5	6	5	4	4	5	6	5	4	4	5	6	5	7	4	7	6	6	6	7	4	5	7	7	4	7	7	5	4	3	
27	4	3	3	2	2	4	1	4	2	4	2	2	3	3	2	1	4	4	1	2	2	1	4	2	2	1	3	2	1	3	3	
28	3	7	4	4	5	5	7	5	6	5	7	6	6	7	3	6	4	5	4	4	3	3	3	3	3	5	5	7	7	3		
29	3	3	3	4	4	3	3	4	2	2	2	2	3	4	3	3	3	4	2	3	4	3	3	2	4	3	3	3	2	4	3	
30	4	4	4	3	4	5	3	2	5	4	2	2	3	2	5	3	2	3	4	5	2	3	2	4	3	5	4	6	5	6	6	
31	3	3	3	2	3	1	3	1	4	1	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	1	3	3	2	3	1	2	4	3	2	4	
32	3	4	6	6	3	6	5	3	4	3	5	3	6	6	4	4	6	3	3	5	4	6	6	4	6	5	6	6	3	6	1	
33	5	4	4	5	4	5	5	7	6	4	6	7	6	4	6	6	5	5	6	5	4	6	5	4	6	4	6	7	7	7	4	
34	4	3	4	3	1	3	4	4	2	1	2	2	3	2	3	1	3	3	4	2	4	3	3	1	1	4	3	4	2	4	2	
35	2	1	3	1	2	4	2	3	4	1	2	1	2	3	4	2	3	1	2	1	4	2	3	3	1	4	4	3	3	4	2	
36	4	6	7	5	7	6	7	7	5	7	7	4	6	5	5	6	4	6	7	6	5	4	6	4	4	7	5	6	4	5	3	
37	3	1	4	3	3	4	1	3	2	3	2	4	4	1	3	3	3	3	2	1	3	1	3	3	4	2	3	1	4	4	4	
38	3	5	5	3	3	5	4	5	2	3	2	4	4	5	3	4	4	5	3	3	5	3	3	2	3	5	3	2	4	5	4	
39	5	6	4	4	4	5	6	6	4	6	4	5	4	4	5	3	6	5	4	5	5	6	4	5	4	6	3	3	5	4	4	
40	1	3	3	1	1	1	4	1	2	1	1	4	1	1	2	1	4	2	2	4	1	3	2	4	4	1	4	3	3	4	4	

41	3	4	3	2	1	4	2	3	4	4	1	1	1	3	3	2	1	3	3	4	4	4	2	3	3	2	1	3	4	2
42	2	4	2	1	4	1	4	4	4	2	4	2	1	1	4	3	2	3	2	4	2	4	2	1	1	4	2	1	3	4
43	3	4	4	3	4	4	3	4	2	4	2	2	4	4	2	2	4	3	2	4	4	4	2	2	2	3	2	3	2	2
44	4	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3	3	1	2	1	2	4	2	3	3	4	1	3	1	4	2	2	1
45	3	3	2	1	1	1	2	2	3	3	2	4	4	3	4	3	1	4	4	3	1	3	2	4	2	1	2	1	2	1
46	2	6	7	4	4	6	7	3	6	1	6	7	4	1	6	1	1	3	6	3	4	5	4	1	2	4	6	1	3	4
47	3	1	1	3	2	4	7	2	7	5	7	7	6	2	6	1	6	7	2	6	3	5	1	7	2	2	1	7	7	4
48	6	6	7	4	4	5	7	4	7	7	5	5	5	4	6	7	4	6	7	7	7	4	7	7	4	6	5	6	5	4
49	5	2	4	4	4	5	2	5	4	4	4	3	5	3	3	5	4	2	4	2	2	5	3	4	2	4	5	4	2	4
50	3	6	5	3	3	3	4	6	5	3	6	3	4	3	4	6	4	6	5	6	3	6	5	3	6	4	3	4	7	6
51	6	3	6	5	6	4	5	6	6	4	6	5	4	5	4	3	5	4	3	5	3	4	3	4	4	4	6	3	3	3
52	3	2	3	3	4	4	4	2	4	3	4	3	2	4	4	3	2	4	2	2	4	4	4	2	4	2	3	2	3	4
53	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	2	2	4	4	3	2	4	4	2	4	3	3	2	2	2	3	4	2	4	4
54	1	2	3	2	3	4	1	2	4	1	4	1	3	2	1	1	1	3	4	3	3	2	4	4	2	1	3	2	4	4
55	5	3	6	5	5	5	3	3	6	3	5	3	6	3	5	6	5	4	6	3	3	5	6	4	3	5	6	6	3	4
56	4	2	4	2	4	5	4	3	4	4	3	3	3	2	2	5	5	2	3	3	2	4	5	2	2	3	2	2	3	5
57	2	2	2	4	4	2	2	4	2	2	2	4	3	3	3	3	2	4	2	4	2	2	2	3	2	3	3	4	4	4
58	5	6	1	4	4	5	1	7	5	3	2	7	6	2	1	7	1	3	7	1	6	2	1	7	4	7	2	7	1	6
59	4	5	5	4	3	3	6	5	6	5	3	6	5	5	5	5	4	6	4	5	6	6	6	6	6	5	4	3	5	4
60	6	5	4	5	6	6	6	3	3	6	6	4	3	3	4	6	4	4	4	3	3	5	3	6	4	3	4	6	4	5
61	4	3	2	3	2	3	2	2	2	4	2	2	3	1	2	3	4	2	1	3	4	2	3	2	3	4	2	1	3	4
62	3	7	4	3	1	3	1	7	5	4	3	1	3	3	3	5	7	7	2	6	3	6	1	5	5	3	2	3	5	3
63	4	7	5	6	7	7	5	5	4	6	6	5	5	7	4	4	6	6	7	5	5	4	6	5	4	5	4	6	6	7
64	4	4	2	4	4	2	3	2	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4	3	3	3	2	2	2	3	2	3	4	3	2
65	3	1	4	1	3	2	1	1	2	1	1	1	3	3	4	1	4	4	1	4	1	4	4	4	4	2	4	4	3	1
66	1	1	2	4	4	3	1	3	1	3	3	3	2	3	4	2	3	4	3	4	1	4	3	1	1	4	1	4	4	2
67	3	2	4	3	2	4	4	4	3	1	2	2	1	3	2	3	4	4	3	2	3	2	2	1	2	1	4	2	3	4
68	4	2	2	3	3	4	2	3	4	4	2	3	2	2	3	3	3	4	2	2	3	3	4	2	3	3	4	4	2	2
69	7	5	5	6	7	5	6	7	5	4	6	5	4	6	4	7	5	4	4	7	7	4	4	4	5	4	7	6	5	7
70	1	4	4	3	2	3	1	2	1	3	2	4	1	4	2	3	4	1	3	3	1	1	4	2	2	1	2	4	1	3
71	1	1	3	1	4	4	3	1	3	2	3	4	4	4	2	4	1	2	3	4	3	4	1	1	1	1	2	3	1	3
72	5	5	2	5	5	2	2	3	4	3	5	4	2	2	4	3	4	2	5	5	5	3	4	5	4	4	2	5	4	2
73	3	3	4	3	2	4	4	3	4	4	2	2	4	3	2	2	2	4	4	2	3	2	2	3	4	3	2	2	4	3
74	4	3	2	3	3	4	3	2	2	2	2	3	4	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2
75	6	4	6	4	7	6	4	6	6	6	4	5	6	6	7	7	4	4	7	4	6	7	7	4	4	4	7	6	6	5
76	4	6	6	3	6	6	4	4	5	5	4	5	6	5	5	3	4	5	4	3	4	4	3	6	5	4	4	6	6	7
77	5	5	5	4	5	4	4	6	6	6	5	7	5	5	5	5	5	7	7	6	6	6	6	4	5	5	6	6	5	7
78	5	7	7	4	7	4	6	5	4	5	5	6	7	5	4	5	7	4	6	6	7	7	7	5	7	6	5	5	5	4
79	3	7	3	7	4	4	4	3	6	2	6	3	5	6	2	2	1	3	1	1	7	3	3	2	5	5	4	2	4	1
80	4	6	6	7	7	6	7	4	3	4	5	5	3	3	7	4	4	6	5	6	4	7	7	7	7	5	4	3	6	5

81	5	5	4	4	5	5	5	4	2	5	3	2	4	3	2	3	4	2	5	3	5	3	4	2	5	3	2	4	4	2	3
82	2	2	5	5	2	5	4	2	5	5	3	3	3	2	5	3	2	2	4	3	5	3	2	4	5	5	2	4	4	2	5
83	2	4	4	4	4	5	5	4	5	3	4	2	4	4	4	3	2	2	2	5	4	2	4	4	3	2	2	5	4	5	4
84	5	5	3	4	5	3	3	5	3	5	5	6	6	3	6	3	3	5	6	4	6	5	4	6	4	5	4	4	3	5	3
85	2	1	3	4	4	1	4	4	2	3	3	3	3	2	2	4	4	1	1	2	4	1	1	2	4	4	1	2	3	4	4
86	2	2	1	2	2	4	2	2	4	4	3	4	3	2	1	2	2	4	2	4	3	4	2	4	1	1	3	1	4	3	2
87	2	3	4	3	1	4	4	4	4	1	1	2	2	4	1	1	1	2	3	3	1	2	3	3	2	3	3	4	3	2	3
88	4	4	1	2	1	4	1	2	1	1	2	4	1	2	4	2	3	1	1	4	3	2	4	4	4	3	2	2	3	2	2
89	3	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	4	4	2	3	4	3	3	2	2	1	2	2	2	4	1	3	2	3	2	3
90	3	3	2	4	2	2	4	4	2	3	3	2	4	2	4	3	4	3	3	2	3	2	3	3	4	2	4	2	3	4	3
91	1	1	2	1	2	3	2	4	4	1	3	1	4	3	3	2	2	2	1	2	4	3	1	2	4	3	1	2	4	4	3
92	5	5	2	5	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	5	4	5	2	2	2	5	5	3	3	4	5	4	4	4	5	2
93	6	3	4	5	4	6	6	3	5	6	4	4	3	5	5	4	5	6	6	3	5	4	6	5	3	3	4	4	4	5	2
94	2	5	3	4	5	3	5	4	3	5	3	2	5	5	5	5	4	2	2	2	4	3	2	5	5	2	2	4	5	2	3
95	5	2	2	3	3	5	4	2	5	3	3	5	5	2	2	4	4	5	5	3	3	4	2	4	5	2	2	2	5	2	4
96	4	4	2	3	4	2	4	2	3	4	4	4	4	2	4	4	2	3	4	3	3	2	4	4	2	2	2	3	2	2	4
97	3	3	3	3	4	3	2	4	2	2	2	2	2	3	2	4	2	2	2	3	3	2	4	2	2	2	3	3	4	4	3
98	3	5	1	5	1	4	7	1	4	7	5	6	5	1	5	4	5	7	2	7	5	6	4	3	5	5	2	3	1	4	3
99	4	4	1	3	4	1	3	2	4	1	3	4	4	2	2	3	4	2	1	1	3	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2
100	2	3	4	2	2	3	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	2	2	4	2	4	2	3	2	4	3	4	4	3	4	2
101	4	3	2	3	3	3	4	2	3	4	2	1	4	1	1	1	3	3	2	4	1	1	4	2	3	1	4	2	1	1	2
102	2	4	2	2	4	4	2	2	4	2	2	2	4	2	4	3	3	4	4	3	4	2	4	3	3	2	3	4	2	4	2
103	3	3	6	4	6	6	3	4	5	6	6	4	4	5	6	3	3	6	4	3	6	4	5	3	4	3	6	4	6	6	4
104	3	4	5	6	5	7	5	6	4	6	4	3	3	7	4	4	4	5	4	3	4	4	3	7	7	3	6	7	5	4	5
105	7	6	5	7	4	5	6	5	4	4	4	7	5	6	7	6	5	6	6	7	7	4	5	4	4	6	6	6	4	5	4
106	4	4	2	2	3	2	3	4	2	4	3	1	4	1	1	2	3	2	1	4	1	2	4	3	4	3	3	3	2	1	2
107	5	7	3	5	3	5	4	3	3	4	4	6	7	3	7	3	5	6	7	4	6	6	7	4	3	6	7	4	7	3	4
108	5	3	5	3	6	4	6	5	3	5	4	4	6	3	6	3	4	4	3	5	5	6	4	3	5	3	3	5	3	6	5
109	4	3	1	1	3	4	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	4	2	4	1	3	4	4	4	1	3	4	3	3
110	3	4	2	2	3	4	4	2	4	3	4	3	4	4	2	4	3	3	3	3	2	4	3	2	4	2	2	4	3	2	6
111	2	5	5	4	3	3	2	4	3	2	5	3	4	3	5	3	2	4	3	4	4	2	3	2	2	4	2	2	5	2	4
112	6	4	5	4	5	7	5	4	6	7	5	4	6	6	4	7	4	4	7	6	4	6	6	6	7	7	5	4	7	7	3
113	3	2	2	1	4	3	3	2	4	3	2	1	4	4	2	3	2	4	1	2	1	3	1	1	1	3	2	1	1	3	5
114	3	2	3	4	2	4	4	5	4	2	3	4	4	5	5	2	3	4	5	3	2	3	2	3	5	5	4	5	2	2	3
115	3	2	5	4	2	5	3	2	3	2	3	2	3	5	2	5	3	4	4	3	4	3	4	5	5	2	5	3	3	3	4
116	4	3	3	3	3	4	4	6	3	3	3	4	6	5	6	5	6	4	6	3	4	4	4	4	4	6	6	3	4	4	4
117	3	1	3	4	1	4	2	1	2	4	3	4	3	4	2	3	2	3	4	1	2	3	3	2	3	2	1	3	4	2	6
118	6	4	4	4	7	5	6	6	5	6	5	5	4	6	7	4	7	6	6	4	4	7	6	5	4	4	4	5	5	7	6
119	5	6	5	3	6	4	3	6	4	4	3	5	6	3	3	3	4	4	3	6	5	6	6	3	6	4	5	6	5	5	5
120	1	4	5	6	2	1	6	5	5	1	5	1	1	7	1	3	5	4	6	1	6	4	2	4	7	3	7	5	3	2	3

121	4	5	5	7	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	7	7	7	7	4	5	6	4	5	5	6	4	7	6	6	
122	5	3	4	5	4	7	7	7	4	3	5	6	5	5	6	5	3	3	6	6	4	5	5	7	6	5	4	3	7	4	3	
123	4	6	7	7	6	5	4	5	7	6	4	4	4	6	5	7	4	6	4	6	7	5	5	7	4	4	4	7	4	5	4	
124	5	4	5	3	5	2	5	3	5	3	3	2	4	5	3	4	5	5	5	2	3	5	5	2	4	2	2	2	2	3	5	
125	2	2	5	5	2	3	2	3	3	5	3	5	2	2	5	5	3	5	5	5	3	5	2	2	2	5	4	3	4	4	5	
126	3	2	3	3	4	4	2	3	3	4	2	2	2	4	2	2	2	4	4	2	2	3	2	3	4	2	2	4	2	3	4	
127	2	4	2	2	2	4	2	3	3	4	2	4	2	2	4	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	4	2	2	2	2	3	
128	4	5	5	7	4	4	7	7	6	6	6	4	7	4	7	7	7	6	6	5	7	5	4	6	7	4	6	5	5	6	5	
129	4	4	2	5	3	4	5	2	4	5	4	4	5	2	3	3	5	5	3	4	2	4	5	3	5	3	2	5	3	3	4	
130	2	4	3	1	4	4	4	3	2	1	2	4	4	1	1	3	2	4	3	2	3	2	3	1	1	1	1	2	1	4	6	
131	5	2	4	2	5	2	3	5	4	4	5	2	4	4	3	5	2	5	4	5	2	5	5	4	5	3	2	5	5	2	4	
132	7	5	5	7	6	4	4	4	4	6	5	4	5	5	6	6	6	7	6	6	7	4	6	6	5	7	4	6	5	4	6	
133	2	4	5	5	4	2	2	5	5	4	3	2	3	5	4	2	2	3	2	5	3	5	3	3	2	2	4	2	4	3	4	
134	4	2	3	3	3	3	5	4	2	3	2	3	2	3	5	2	5	4	2	4	3	4	5	2	5	5	4	5	2	3	6	
135	5	3	3	3	3	6	5	6	4	6	6	5	4	3	3	6	4	3	6	5	3	3	4	6	3	3	4	5	3	4	6	
136	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	3	3	2	3	1	1	2	1	2	3	2	4	4	2	2	2	1	2	3	3	4	
137	6	4	5	5	3	3	6	4	4	3	4	3	4	4	4	5	6	5	4	3	5	5	5	5	5	6	6	4	6	3	7	
138	7	4	7	6	4	4	6	5	4	4	6	7	6	7	6	5	5	6	6	6	5	4	4	5	6	5	7	5	5	7	4	
139	5	6	4	6	4	5	4	7	4	6	4	7	5	7	6	4	4	4	7	7	6	6	5	7	6	4	5	5	7	5	5	
140	4	2	2	1	3	1	4	2	1	4	4	1	3	4	1	4	2	3	1	1	4	2	4	1	2	3	3	3	2	4	4	
141	5	4	4	5	6	3	3	5	3	4	6	3	4	4	3	6	5	4	5	3	5	6	5	3	4	6	4	3	6	5	5	
142	3	1	2	4	1	3	4	3	3	1	1	4	4	1	3	4	1	1	4	3	2	2	1	3	1	1	2	4	2	3	5	
143	5	5	4	3	5	4	5	3	5	4	3	5	3	3	5	4	4	5	6	6	4	4	4	3	3	5	6	6	4	6	4	
144	3	4	3	1	2	3	3	1	4	4	4	2	1	3	2	4	4	2	2	2	2	3	4	4	2	1	2	1	1	4	4	
145	3	4	4	2	4	3	3	2	2	2	2	4	4	4	3	1	2	2	3	1	3	3	3	4	4	3	3	1	3	4	5	
146	6	3	4	7	3	5	5	5	6	5	4	5	4	4	5	5	4	3	3	7	7	4	4	4	7	6	6	5	5	6	5	
147	2	3	5	5	4	3	5	2	4	4	4	4	4	4	5	2	2	2	4	4	3	4	5	3	3	3	4	2	2	4	3	4
148	2	4	4	3	4	3	2	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	2	7	
149	4	2	1	4	1	4	2	1	2	3	4	4	2	4	3	1	4	1	4	1	3	4	3	2	3	4	1	2	3	7		
150	4	3	2	4	3	3	2	2	4	3	3	3	4	4	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	6	
151	5	4	4	2	2	4	2	2	2	5	2	5	4	5	3	4	4	3	2	2	3	2	2	4	4	2	3	3	4	5	4	
152	2	1	1	4	1	1	3	1	2	2	4	1	2	2	3	2	4	1	1	2	1	2	3	3	2	1	4	3	1	1	6	
153	6	5	4	4	5	5	4	4	4	6	6	5	5	5	3	4	3	6	5	4	4	4	6	5	3	6	4	6	5	6	7	
154	5	5	4	3	4	4	2	2	4	5	3	4	5	2	4	4	4	4	4	5	4	4	5	2	3	2	4	2	2	3	5	
155	4	5	7	4	5	4	4	6	7	5	4	5	4	6	5	4	7	4	6	5	4	4	6	6	5	6	4	5	4	5	5	
156	4	5	6	4	7	7	4	4	6	6	7	7	6	6	4	4	5	4	5	4	5	6	7	5	6	7	4	5	7	4	4	
157	2	2	3	2	4	3	4	4	2	2	3	3	4	2	2	4	3	4	2	2	3	3	2	3	3	4	4	2	4	2	6	
158	1	1	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	4	1	1	4	4	4	2	1	2	4	2	2	4	3	1	1	1	2	6	
159	3	2	1	2	3	4	4	1	2	3	1	2	2	3	2	2	1	1	2	2	3	1	4	4	3	4	1	1	4	1	6	
160	3	2	5	4	3	5	3	2	3	5	5	2	5	3	5	4	2	5	4	4	3	2	4	2	5	5	2	3	2	2	4	

161	2	3	3	2	3	2	2	2	4	4	2	4	2	3	3	2	4	4	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	
162	4	3	3	5	6	5	4	6	6	6	4	3	4	6	4	3	5	3	5	5	4	3	4	6	5	3	4	3	6	4	5
163	5	2	2	3	5	2	4	5	4	3	4	4	4	5	3	4	2	4	4	2	4	4	3	2	5	4	5	5	5	4	4
164	5	4	4	6	6	5	6	5	6	5	3	3	4	5	3	3	6	5	3	5	6	5	3	4	5	4	6	6	5	4	7
165	7	7	4	4	4	6	5	5	4	4	5	7	6	5	6	5	6	6	6	4	5	7	4	4	4	7	7	4	7	6	7
166	3	3	6	7	7	7	5	6	7	7	3	5	7	4	4	7	3	3	3	3	6	6	5	3	6	7	4	4	5	5	7
167	1	2	3	4	4	4	2	4	1	4	2	4	1	4	4	4	3	2	4	4	4	1	2	2	3	2	4	3	4	2	2
168	2	2	3	4	3	2	4	2	2	4	3	3	4	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	4	2	2	3	4	3	2	6
169	3	4	5	2	4	4	4	5	4	4	3	5	5	5	3	3	4	4	4	2	4	5	5	3	4	2	3	4	2	4	5
170	5	5	6	4	6	6	5	6	5	6	3	6	3	4	4	3	3	3	3	4	4	6	6	5	4	3	4	4	6	4	5
171	3	3	2	2	2	1	4	2	2	3	1	1	4	3	3	2	3	2	3	4	2	3	2	2	3	4	3	1	2	4	4
172	2	3	1	4	3	3	3	1	2	1	3	4	3	4	4	2	4	1	3	4	2	3	2	4	2	3	3	2	3	1	5
173	4	4	3	4	3	5	5	4	4	3	5	3	4	6	6	3	4	5	3	4	3	5	4	4	4	5	6	4	4	3	5