



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

HÁBITOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS
DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA”
VÍCTOR PROAÑO CARRIÓN”

Trabajo de Titulación para optar al Título de Licenciada en Pedagogía de las
Matemáticas y la Física

AUTORA:

Karen Yhajayra Sisa Ilbay

TUTORA:

Mgs. Norma Isabel Allauca Sandoval

RIOBAMBA - ECUADOR

Año 2025

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Karen Yhajayra Sisa Ilbay**, con cédula de ciudadanía **0605187988**, autora del trabajo de investigación titulado: **HÁBITOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA " VÍCTOR PROAÑO CARRIÓN"**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 23 de abril del 2025



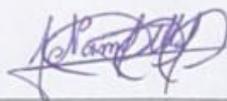
Karen Yhajayra Sisa Ilbay

C.I: 0605187988

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, **Mgs. Norma Isabel Allauca Sandoval** catedrático adscrito a la **Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías** por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación **HÁBITOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA " VÍCTOR PROAÑO CARRIÓN"**, bajo la autoría de **Karen Yhajayra Sisa Ilbay**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 23 días del mes de abril de 2025



MsC. Norma Isabel Allauca Sandoval

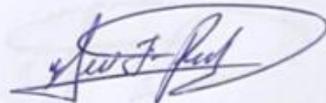
C.I: 0604079533

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **HÁBITOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA " VÍCTOR PROAÑO CARRIÓN "** por Karen Yhajayra Sisa Ilbay con cédula de identidad número 0605187988, bajo la tutoría de la MsC. Norma Isabel Allauca Sandoval certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 23 de abril de 2025.

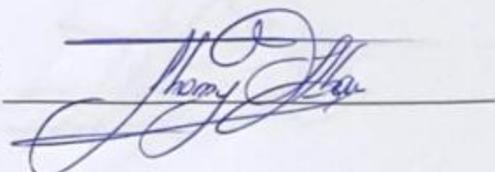
Dr. Luis Fernando Pérez Chávez
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE
GRADO**



MsC. Cristina Alexandra Pomboza Floril
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



MsC. Jhonny Patricio Ilbay Cando
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO





Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **SISA ILBAY KAREN YHAJAYRA** con CC: **0605187988**, estudiante de la Carrera de **PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**HÁBITOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA " VÍCTOR PROAÑO CARRIÓN"**", cumple con el 10%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 8 de abril de 2025

Mgs. Norma Isabel Allauca Sandoval
TUTOR(A)

DEDICATORIA

A Dios, por su guía, por escuchar mis oraciones cada noche, por ayudarme a cumplir este sueño y por orientarme por el camino correcto.

A mis padres, Francisco Sisa y Gloria Ilbay, por su amor incondicional, por ser el pilar fundamental en mi vida. Su amor incondicional, su esfuerzo inalcanzable y su ejemplo de lucha me han enseñado que los sueños se construyen con dedicación y perseverancia. Gracias por cada sacrificio, por cada palabra de aliento y por confiar en mí incluso en los momentos en los que dudé de mis propias capacidades. Su guía ha sido la luz que ha iluminado mi camino, y este logro también es suyo.

A mis hermanos Maribel, Wendy, Brayan, Cristofer, Francis y Jhordy, por su cariño, comprensión y por estar a mi lado en cada etapa de mi vida. En los momentos difíciles, su compañía y apoyo me dieron fuerza para seguir adelante. Gracias por compartir alegrías y desafíos conmigo, por ser mi refugio en los días complicados, por motivarme a seguir creciendo. Su presencia ha sido un regalo en este proceso.

A mi sobrina Scarleth, desde el momento en que llegaste a este mundo, has sido ese motor diario para enfrentar todo tipo de situación, porque cada esfuerzo, cada desvelo, cada reto superado han tenido también como inspiración el deseo de ser un buen ejemplo para ti.

A mis abuelitos Melchor, Salvador, Rosa y Delia que, aunque ya no están físicamente conmigo, sé que desde el cielo guían mis pasos. Sus enseñanzas, su amor y los valores que inculcaron en mi vida son parte esencial de quien soy hoy. Siempre recordaré sus palabras llenas de sabiduría y este logro también es un homenaje a ustedes y a la promesa que hice de alcanzar mis metas.

Este logro es tanto mío como de ustedes, con mucho cariño y amor.

Sisa Ilbay Karen Yhajayra

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por ser mi fortaleza en cada paso de este camino. Su infinita bondad y bendiciones me han permitido superar cada obstáculo y continuar avanzando con determinación. Sin su presencia en mi vida, no habría sido posible alcanzar las metas que hoy veo realizadas.

A la Universidad Nacional de Chimborazo, por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente y permitirme crecer tanto a nivel académico como personal. Gracias a esta prestigiosa institución, he podido adquirir los conocimientos y herramientas necesarias para enfrentar con éxitos los retos del futuro.

A mis docentes, quienes han sido una pieza clave en mi formación. Su dedicación, paciencia y compromiso han dejado en mí un aprendizaje invaluable que llevaré siempre conmigo. Más allá del conocimiento impartido, me han enseñado valores esenciales que pondré en práctica a lo largo de mi vida profesional.

A mis compañeros, con quienes compartí este camino de aprendizaje. Gracias por cada momento vivido, por la colaboración y el apoyo en los momentos más difíciles y por las risas que hicieron más llevaderos los desafíos de la carrera. Sin duda, su amistad y compañerismo han sido parte fundamental de esta etapa.

A mi tutora, Mgs. Norma Isabel Allauca Sandoval, por su guía y apoyo durante todo este proceso. Su orientación y compromiso han sido fundamentales para la culminación de este trabajo de investigación. Su paciencia y consejos han sido una gran ayuda para superar los desafíos de este camino académico.

Finalmente, agradezco a todas aquellas personas que, de una u otra manera, han sido parte de este proceso. A quienes me han motivado, apoyado y acompañado en cada momento, mi más sincera gratitud.

Sisa Ilbay Karen Yhajayra

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN DEL ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ABSTRACT

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN 15

1.1. Antecedentes 16

1.2. Planteamiento del problema 16

1.2.1 Formulación del problema 17

1.2.2 Preguntas directrices 17

1.3. Justificación..... 17

1.4. Objetivos 18

1.4.1 Objetivo general..... 18

1.4.2 Objetivos específicos 18

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO..... 19

2.1 Estado del Arte..... 19

2.2 Fundamentación teórica..... 19

2.2.1 Hábitos de estudio 19

2.2.1.1 Planificación y gestión de tiempo 19

2.2.1.2 Técnicas de estudio 20

2.2.1.3 Ambiente de estudio 20

2.2.1.4 Impacto de los hábitos de estudio 20

2.2.2 Rendimiento académico 20

2.2.2.1 Factores internos 21

2.2.2.2 Factores externos 21

2.2.3 Relación entre hábitos de estudio y rendimiento académico..... 22

2.2.3.1 Dimensiones de los hábitos de estudio 22

2.2.4 Matemáticas en la educación nivel bachillerato 22

2.2.5 Cuestionario CHTE (cuestionario de hábitos y técnicas de estudio)..... 23

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	24
3.1. Enfoque de la investigación	24
3.2. Diseño de la investigación.....	24
3.3. Nivel de investigación.....	24
3.4. Tipo de investigación	24
3.4.1 Según el lugar	24
3.4.2 Según el tiempo.....	24
3.5. Población y muestra	24
3.5.1 Población.....	24
3.5.2 Muestra	25
3.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	26
3.6.1 Técnica.....	26
3.6.2 Instrumento.	26
3.7. Hipótesis.....	27
3.8. Técnicas de procesamiento de datos	27
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	29
4.1 Resultados del rendimiento académico	29
4.2 Resultados del cuestionario CHTE	29
4.2.1 AC-Actitud general ante el estudio.....	29
4.2.2 LU-Lugar de estudio	30
4.2.3 ES-Estado físico.....	30
4.2.4 PL-Plan de trabajo.....	31
4.2.5 Prueba de hipótesis	31
4.2.6 Relación: AC-Actitud general ante el estudio y rendimiento académico en Matemáticas.....	32
4.2.7 Relación: LU-Lugar de estudio y rendimiento académico en Matemáticas	34
4.2.8 Relación: ES-Estado físico y rendimiento académico en Matemáticas.....	35
4.2.9 Relación: PL-Plan de trabajo y rendimiento académico en Matemáticas.....	36
4.3 Discusión.....	38
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1 Conclusiones	40
5.2 Recomendaciones.....	41
CAPÍTULO VI: PROPUESTA	42

6.1	Introducción	42
6.2	Objetivos	42
6.3	Matriz de estrategias enfocadas a los hábitos de estudio	42
6.4	Flujograma de ejemplo de aplicación.....	45
	BIBLIOGRAFÍA.....	46
	ANEXOS.....	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización de la Población	25
Tabla 2. Muestra-estudiantes seleccionados	26
Tabla 3. Coeficiente V de Cramer.....	28
Tabla 4. Rendimiento académico	29
Tabla 5. AC-Actitud general ante el estudio.....	30
Tabla 6. LU-Lugar de estudio	30
Tabla 7. ES-Estado físico	31
Tabla 8. PL-Plan de trabajo.....	31
Tabla 9. AC-Actitud general ante el estudio y rendimiento académico en Matemáticas	33
Tabla 10. Prueba de Chi Cuadrado de Pearson y V de Cramer: AC-Actitud general ante el estudio y rendimiento académico en Matemáticas.....	33
Tabla 11. LU-Lugar de estudio y rendimiento académico en Matemáticas.....	34
Tabla 12. Prueba de Chi Cuadrado de Pearson y V de Cramer: LU-Lugar de estudio y rendimiento académico en Matemáticas	34
Tabla 13. ES-Estado físico y rendimiento académico en Matemáticas	35
Tabla 14. Prueba de Chi Cuadrado de Pearson y V de Cramer: ES-Estado físico y rendimiento académico en Matemáticas	36
Tabla 15. PL-Plan de trabajo y rendimiento académico en Matemáticas	37
Tabla 16. Prueba de Chi Cuadrado de Pearson y V de Cramer: PL-Plan de trabajo y rendimiento académico en Matemáticas	37
Tabla 17. Matriz de estrategias.	42

Índice de Figuras

Figura 1. Flujograma de ejemplo de aplicación.....	45
---	----

RESUMEN

Los hábitos de estudio son técnicas y rutinas que los estudiantes pueden implementar dentro de su proceso de aprendizaje con la finalidad de aprender de forma más eficiente; el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre los hábitos de estudio y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión”. La investigación presentó un enfoque cuantitativo de diseño no experimental con nivel correlacional, siendo ésta una investigación de campo con un corte transversal; mediante el muestreo no probabilístico intencional, se estableció una muestra de 57 estudiantes, quienes, pertenecían al primer nivel de bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión”; el instrumento utilizado para la recolección de datos fue el cuestionario de hábitos y técnicas de estudio (CHTE), éste estuvo conformado por 36 preguntas, siendo estas distribuidas para cuatro secciones de análisis que fueron: Lugar de estudio, Actitud general ante el estudio, Estado físico y Plan de trabajo; instrumento con el cual se identificó los hábitos de estudio que presentaban los estudiantes, al igual que, se describió su rendimiento académico en torno a la asignatura de matemáticas, luego se estableció una relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico que presentaban los estudiantes de bachillerato donde se observó que, existió relación entre los criterios: actitud general ante el estudio y estado físico con respecto al rendimiento académico en matemáticas, por otra parte, el plan de trabajo y el lugar de estudio no presentaron una relación con el rendimiento académico; datos que fueron analizados por medio del Chi cuadrado de Pearson y el coeficiente V de Cramer; por lo cual se propone diversas estrategias pedagógicas que permitan facilitar el aprendizaje efectivo y personalizado conforme a los hábitos de estudio.

Palabras clave: Bachillerato, Hábitos de estudio, Matemáticas, Rendimiento académico.

ABSTRACT

Study habits are techniques and routines that students can implement within their learning process in order to learn more efficiently; The present research work aimed to determine the relationship between study habits and academic performance in mathematics among students of the first year of baccalaureate of the Educational Unit "V́ctor Proaño Carrión". The research presented a quantitative approach of non-experimental design with correlational level, this being a field research with a cross-sectional; by intentional non-probabilistic sampling, a sample of 57 students was established, those who belonged to the first level of baccalaureate of the Educational Unit "V́ctor Proaño Carrión"; the instrument used for data collection was the questionnaire on habits and study techniques (CHTE), which consisted of 36 questions, divided into four analysis sections: Place of study, General attitude to the study, Physical state and work plan; instrument with which the students' study habits were identified, as well as their academic performance around the mathematics subject, a relationship was then established between the study habits and academic performance of high school students where it was observed that there was a relationship between the criteria: general attitude towards study and physical fitness with regard to academic achievement in mathematics, on the other hand, the work plan and the place of study did not show a relation to academic achievement; The data were analysed using Pearson's Chi square and Cramer's V coefficient; therefore, various pedagogical strategies are proposed to facilitate effective learning that is personalized in accordance with study habits.

Keywords: Baccalaureate, Study habits, Mathematics, Academic performance.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico en torno al área de matemática, es uno de los factores fundamentales en cuanto al desarrollo de habilidades cognitivas, razonamiento lógico y la capacidad de resolver problemas, pues, estos no solamente son esenciales en relación a su formación académica, sino que, se encuentran relacionados con el desempeño en diversas áreas profesionales, más, uno de los elementos claves que logran influir directamente sobre el rendimiento académico, es la capacidad que tienen los estudiantes para desarrollar hábitos de estudio efectivos, en donde, los estudiantes organizan su tiempo, gestionan su esfuerzo y establecen diversas estrategias cognitivas que pueden ser empleadas durante su proceso de aprendizaje, debido a que, esto permite a la correcta asimilación de conceptos complejos.

Conforme a este contexto, se busca promover un entorno educativo óptimo en la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión”, a través de la comprensión de cómo los hábitos de estudio del estudiantado pueden incidir en su rendimiento académico en torno a la asignatura de matemática. El presente estudio tiene como objetivo general determinar la relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de primero bachillerato de dicha institución.

El proceso investigativo presentó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y de nivel correlacional, lo cual, permitirá recolectar y analizar información de manera estadística que faculte la identificación de patrones y relaciones entre las variables de estudio, por otra parte, al ser de tipo transversal, es posible obtener un resultado rápido del estado actual del estudiantado, recalando que, no se pretende intervenir directamente en los hábitos de estudio que estos presenten. Este enfoque ayuda en obtención de resultados válidos que pueden ser utilizados como base para el desarrollo de recomendaciones pedagógicas y estrategias didácticas que se encuentren orientadas en mejorar los hábitos de estudio, por ende, el rendimiento académico del estudiantado en relación al área de matemáticas.

Esta investigación contribuirá de forma significativa en el entendimiento de cómo los hábitos de estudio se relacionan con el rendimiento académico en el área de matemáticas, señalando que, es posible la extrapolación de resultados a otros establecimientos educativos que cuenten con características similares, motivando al fortalecimiento de la calidad educativa en cuanto al nivel de educación presentado en el bachillerato.

Este procedimiento de investigación estuvo organizado en cinco secciones:

Capítulo I.- establece de manera sistemática el marco de referencia del problema de estudio, así como establece los objetivos y la justificación adecuada de la investigación.

Capítulo II.- desarrolla el esquema teórico fundamentado en la revisión de los textos científicos.

Capítulo III.- se enfoca en especificar la metodología empleada, detallando el diseño del estudio, los procedimientos de recolección de datos y el instrumento empleado.

Capítulo IV.- expone los logros obtenidos, junto con su evaluación.

Capítulo V.- presenta las conclusiones obtenidas, junto con las recomendaciones para investigaciones futuras.

Finalmente, se detalla la bibliografía utilizada y los apéndices proporcionan información acerca del avance de la investigación.

1.1. Antecedentes

Delgado Fernández & Ruiz Peralta (2021) el objetivo de su artículo denominado “Study techniques and academic performance in high school students”, fue analizar la existente relación entre las técnicas y los hábitos de estudio con el rendimiento académico en el área de Matemáticas en los estudiantes pertenecientes a educación básica superior, enmarcándose en base a una metodología cuantitativa de tipo descriptivo, con diseño no experimental transaccional correlacional, establecieron una muestra de 150 estudiantes y aplicaron un Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio (CHTE) conformado por 56 preguntas, estableciendo que, los estudiantes de análisis utilizaban de manera aceptable las técnicas y hábitos de estudio, lo cual denotaba que, su rendimiento académico en la asignatura de Matemática era satisfactorio, recalando que tanto las técnicas como los hábitos de estudio presentan una relación directa y positiva.

Largo Naula (2024) en su tesis denominada “Hábitos de estudio en el aprendizaje de las matemáticas y rendimiento académico” tuvo como objetivo la relación entre los hábitos de estudio y el aprendizaje de las matemáticas en cuanto al rendimiento académico en estudiantes de octavo año de educación general básica, estableciendo una muestra de 98 estudiantes; esta investigación tuvo un diseño no experimental de nivel correlacional, estructurándose en una metodología cuantitativa de diseño no experimental con nivel correlacional; para la recolección de información, utilizó un Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio (CHTE), determinando que sí existe una relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en el área de matemáticas.

1.2. Planteamiento del problema

A nivel mundial, el rendimiento académico en el área de matemática es un factor de preocupación constante dentro del ámbito educativo, pues, diversas investigaciones han mostrado que, los hábitos de estudio que presentan los estudiantes logran influir significativamente en el desempeño académico de esta materia, denotando que, existe la necesidad de fomentar el desarrollo de buenas prácticas de estudio que se encuentren adecuadas para poder potenciar el proceso de aprendizaje en matemáticas (Mello Román & Hernández Estrada, 2019).

Por otra parte, dentro de Ecuador también es un objeto de análisis la relación que existe entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en matemáticas, debido a que, los hábitos y técnicas de estudio muestra una correlación directa con el rendimiento académico, por lo cual, se establece que la correcta implementación de diversas estrategias de estudio logran mejorar de forma significativa el desempeño que presentan los estudiantes conforme a su proceso de aprendizaje en la asignatura de matemáticas, denotando que, es imprescindible promover alcanza los aprendizajes requeridos hábitos de estudio dentro del sistema educativo ecuatoriano que permita elevar el nivel de aprendizaje en matemáticas (Armijos Martínez, 2024).

En la ciudad de Riobamba, se han desarrollado diversas investigaciones que analizan la relación existente entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en matemáticas. Un estudio recientemente desarrollado en Universidad Nacional de Chimborazo, denota la necesidad imperante de implementar diversos programas de orientación, al igual que, talleres

didácticos que puedan fomentar hábitos de estudio concisos y efectivos, con el fin de mejorar el rendimiento académico (Largo Naula, 2024).

Actualmente se ha podido observar que, dentro del estudiantado existe una ausencia de hábitos de estudio, lo cual ha generado diversas dificultades que han afectado significativamente el rendimiento académico y la comprensión de los conceptos que se presentan dentro del área de Matemáticas, de igual forma, estos han generado frustración y ansiedad académica, denotando una constante inseguridad y estrés frente a exámenes y evaluaciones, siendo un reflejo de una dependencia excesiva de memorización lo que ha conllevado a limitar la inferencia que puede tener los estudiantes al momento de analizar y aplicar los contenidos, mostrando asimismo, una escasa autonomía y autodisciplina en el transcurso del aprendizaje.

1.2.1 Formulación del problema

¿Qué relación existe entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión” en el área de matemáticas?

1.2.2 Preguntas directrices

- ¿Qué hábitos de estudio tienen los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión”?
- ¿Cómo es el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión”?
- ¿Cuál es la relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión”?
- ¿Qué estrategias pedagógicas en el área de matemáticas puede implementarse para facilitar un aprendizaje más efectivo y personalizado, de acuerdo con los hábitos de estudio?

1.3. Justificación

El desempeño académico en materia de matemáticas para los alumnos de bachillerato es un aspecto crucial para el desarrollo de habilidades cognitivas, razonamiento lógico y la habilidad para solucionar problemas. No solo son fundamentales en su educación académica, sino que también tienen un gran impacto en su rendimiento en diversas áreas profesionales; uno de los factores más significativos vinculados con el rendimiento académico, son los hábitos de estudio que presentan los estudiantes, estos factores están vinculados con estrategias cognitivas, organización del tiempo, administración del esfuerzo y criterios tanto de su ambiente como personales, siendo utilizados durante todo su proceso de aprendizaje, claramente elementos cruciales en la asimilación de conceptos complejos.

Conforme a este contexto, se busca en la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión” promover un entorno educativo óptimo, debido a que, se presenta el reto de comprender cómo los hábitos de estudio del estudiantado se relacionan con el rendimiento académico en la asignatura de matemática.

El presente trabajo de investigación contribuirá de forma significativa al entendimiento de cómo los hábitos de estudio se relacionan con el rendimiento académico en matemáticas proporcionando información útil que puede ser utilizada para el diseño de intervenciones

educativas que se encuentren enfocadas en fomentar mejores prácticas en los docentes de la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión”, así mismo, los resultados encontrados podrían ser extrapolables a otras unidades educativas que presenten similares características, favoreciendo en el fortalecimiento de la calidad educativa.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar la relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de primero bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión”

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar los hábitos de estudio en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión”.
- Describir el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión”.
- Establecer la relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión”.
- Proponer estrategias pedagógicas en el área de matemáticas que faciliten un aprendizaje más efectivo y personalizado, conforme a los hábitos de estudio.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del Arte.

Un estudio desarrollado en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo realizado por Cuayla Santos (2017), tuvo como objetivo de investigación determinar la relación que existe entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de ingeniería, denotando que, sus resultados mostraron una correlación significativa y directa entre estas variables, sugiriendo que, una mejora sistemática en los hábitos de estudio podrían contribuir con el mejoramiento del rendimiento académico en matemáticas.

Otro estudio presentado en la Revista Electrónica de Investigación Educativa realizado por Mello Román y Hernández Estrada (2019), tuvo como objetivo conocer la relación entre el rendimiento académico y los hábitos de estudio que presentan los estudiantes, encontrando una correlación significativa y directa, asimismo, señalando la importancia que tiene el fomentar hábitos de estudio adecuados para el mejoramiento del rendimiento académico conforme al área de matemáticas.

Estudio en la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia realizado por Matencio Gerónimo (2019) tuvo como objetivo establecer la correlación entre los niveles presentados en los hábitos de estudio y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes, los hallazgos encontrados mostraron una correlación positiva moderada, de igual manera, enfatizó la necesidad del desarrollo de alcanza los aprendizajes requeridos hábitos de estudio desde el inicio de la formación académica.

2.2 Fundamentación teórica.

2.2.1 Hábitos de estudio

Los hábitos de estudio se establecen como un conjunto de diversas prácticas y rutinas que los estudiantes pueden desarrollar con la finalidad de organizar y facilitar su proceso de aprendizaje estos incluyen la planificación de horarios específicos para estudiar de igual manera la organización de un espacio adecuado y el empleo de diversas técnicas que logren promover una comprensión efectiva de los temas de estudio.

Un buen hábito de estudio implica de igual manera la constancia, pues, el aprendizaje efectivo requiere una continua práctica y repetición constante, por otra parte el gestionar el tiempo es crucial, debido a que, permite a los estudiantes poder equilibrar sus responsabilidades académicas con otras actividades fuera de este ámbito; el desarrollo de estos hábitos no solamente se enfoque a mejorar el desempeño académico sino que fomenta sistemáticamente una actitud positiva frente al aprendizaje (Mondragón Albarrán et al., 2017).

A continuación, se menciona algunos puntos relevantes en los hábitos de estudio según algunas investigaciones, estableciendo una síntesis de contenidos:

2.2.1.1 Planificación y gestión de tiempo

La planificación de estudio se enmarca en la estructuración y programación de las tareas académicas dentro de un período determinado, en el cual, se identifican las prioridades, se establecen tiempos específicos para cada una de las actividades de desarrollo, de igual forma, se determinan metas claras y alcanzables, pues, una buena planificación ayuda a los estudiantes

a mitigar el estrés y la procrastinación, siendo estos, factores que pueden afectar negativamente su rendimiento académico.

Por otra parte, gestionar el tiempo se encuentra relacionado con la capacidad de utilizar el tiempo de forma eficaz para el alcance de los objetivos establecidos, pues, esta habilidad es esencial, debido a que, permite el equilibrio de responsabilidades académicas con actividades personales y sociales (Reyes-González et al., 2022).

2.2.1.2 Técnicas de estudio

Las técnicas de estudio, son estrategias específicas que facilitan el aprendizaje, retención y aplicación del conocimiento adquirido, siendo estas un componente imperante dentro de los ámbitos de estudio, pues, contribuyen en la estructuración de información, mejora de la comprensión y optimización del tiempo establecido para el proceso de aprendizaje; éstas logran adaptarse con gran facilidad, debido a que, pueden ser combinadas diversas técnicas según la necesidad y estilo de aprendizaje (Gutiérrez Alvarado et al., 2019).

2.2.1.3 Ambiente de estudio

El ambiente de estudio, es otro de los factores que influyen significativamente en la capacidad de concentración, comprensión y retención de información, pues, éste abarca tanto el espacio físico, como también, condiciones emocionales y sociales que circundan al estudiante durante todo su proceso de aprendizaje; un entorno adecuado, contribuye en la motivación, al igual que, en el mejoramiento del enfoque y desarrollo de efectivos hábitos de estudio (Bravo et al., 2018).

2.2.1.4 Impacto de los hábitos de estudio

Los hábitos de estudio, son los pilares esenciales para la obtención de un aprendizaje significativo, debido a que, con estos se puede establecer un constante enfoque en las metas académicas, de igual forma, reduce la ansiedad y aumenta la productividad, fomentando la autodisciplina y la responsabilidad, asimismo, contribuyendo en un mejor desempeño, tanto en la vida personal, como profesional (Pallo-Pilalumbo et al., 2024).

2.2.2 Rendimiento académico

El rendimiento académico se considera como el resultado del proceso de aprendizaje, el cual, es evaluado generalmente mediante calificaciones obtenidas por exámenes, proyectos, entre otros, éste puede reflejar el grado de comprensión y habilidades que los estudiantes han podido adquirir en torno a una asignatura o área específica; en cuanto a las matemáticas. el rendimiento académico se encuentra relacionado con la capacidad que tienen los estudiantes para la resolución de problemas, de igual forma, la interpretación de datos y la aplicación de conceptos matemáticos en varios contextos (Ariza et al., 2018).

Diversos factores pueden influir en el rendimiento académico, tal como, el interés que se presenta por la asignatura o materia, asimismo, el entorno familiar, recursos disponibles y la calidad de enseñanza dentro del contexto académico, más, la dedicación personal es una de las principales influencias, al igual que, los hábitos de estudio; en el área de matemáticas, el rendimiento académico eventualmente depende de la práctica constante, como también, de una sólida base en relación al conceptos básicos, los cuales, permiten avanzar a temas con mayor complejidad (Chong González, 2017).

2.2.2.1 Factores internos

El rendimiento académico se encuentra influenciado por varios factores internos, los mismos que, están ligados con diversas características personales, habilidades y condiciones psicológicas, las cuales, determinan cómo el docente asimila, procesa y aplica los conocimientos que ha adquirido (Bonastre Ramírez, 2023). Entre estos factores se encuentra:

- **Capacidad cognitiva:** señala el conjunto de habilidades mentales que ayudan a los estudiantes en el proceso de información, resolución de problemas y adquisición de conocimientos, dentro de esta capacidad se incluye la memoria, razonamiento lógico, capacidad de análisis y atención.

- **Motivación:** es el factor que impulsa a la persona a esforzarse y alcanzar sus objetivos, ésta se divide en motivación intrínseca, la cual, se manifiesta mediante el interés personal y el placer de aprender y, por otra parte, se encuentra la motivación extrínseca, la misma que, se relaciona con recompensas externas.

- **Actitud y autoconfianza:** la percepción de las capacidades y la actitud hacia el aprendizaje, son otros de los factores que los estudiantes eventualmente se enfrentan en torno a los retos académicos, en donde, se establece la perseverancia y la determinación.

- **Factores psicológicos:** entre estos se encuentra el estrés, ansiedad y autoestima.

- **Salud física y mental:** el bienestar físico y mental son factores determinantes en cuanto al rendimiento académico, pues, la alimentación, el sueño y la actividad física, inciden directamente en la energía y el estado cognitivo del estudiante.

2.2.2.2 Factores externos

Los factores externos se enmarcan dentro de todos los elementos que componen el entorno los cuales tienen un impacto directo en el desempeño académico independientemente de sus factores internos (Cedeño-Triviño & Hernández-Velásquez, 2022), estos factores pueden ser:

- **Ambiente familiar:** es el primer espacio en donde ocurre el aprendizaje, pues, dentro de este se inculcan los valores, hábitos y actitudes de una persona.

- **Infraestructura y recursos educativos:** la calidad de los recursos disponibles dentro de una buena infraestructura permite el desarrollo de un ambiente de educación adecuado, pues, permite el acceso a diversos recursos, tanto tecnológicos, como didácticos, de igual forma, se considera la calidad del personal docente, los cuales, deben encontrarse capacitados para estimular y guiar a los estudiantes durante su proceso de aprendizaje.

- **Contexto social:** el ambiente en el cual se desenvuelve la persona presenta un impacto significativo en su rendimiento académico, pues, las diversas interacciones pueden o no ser una fuente de apoyo o distracción, de igual forma, dentro de este contexto es posible que se fomente la actitud positiva hacia el aprendizaje.

- **Políticas educativas y sistema escolar:** el sistema educativo y la implementación de las políticas en torno al contexto de educación, afectan directamente en la calidad del proceso de enseñanza, como también se encuentra relacionado con el rendimiento académico.

- **Condiciones ambientales:** está relacionado con el espacio físico, en el cual, la persona vive y desarrolla su proceso de aprendizaje, pues, estos influyen en la capacidad de aprendizaje, debido a que, si la persona se encuentra en un entorno ruidoso, podría distraerlo y

dificultar progresivamente su concentración, de igual forma, se considera el espacio de estudio, el cual, debe establecerse con características que permitan el mejoramiento de la productividad.

2.2.3 Relación entre hábitos de estudio y rendimiento académico

Diversas investigaciones muestran que existe una relación directa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes especialmente en el área de matemáticas, pues, el estudiantado al emplear técnicas organizadas y dedicar está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridosmente tiempo a su proceso de aprendizaje tienden a la obtención de mejores resultados, debido a que, los hábitos de estudio efectivos ayudan a los estudiantes a enfocarse en sus objetivos, asimismo, les permite comprender conceptos con mayor claridad, al igual que, aplicar lo aprendido de forma eficiente (Antamba-Valencia et al., 2022).

Por otra parte, la falta de hábitos adecuados para el estudio puede caminar a un bajo rendimiento académico, debido a que, la ausencia de planificación para estudiar y la constante distracción durante el proceso de aprendizaje, pueden afectar de forma negativa el desempeño académico; en el área de matemáticas, la consolidación de conocimientos es esencial, en dónde, si no existe un buen hábito de estudio, se puede generar diversas lagunas en la comprensión, lo cual, dificulta el progreso de aprendizaje en torno a la asignatura (Manrique & Estrada, 2017).

2.2.3.1 Dimensiones de los hábitos de estudio

Dentro del trabajo de investigación se consideran las siguientes dimensiones de análisis según Álvarez y Fernández (2015):

- **Actitud general ante el estudio:** está enfocado en cómo el estudiante aborda su proceso de aprendizaje, implicando la disposición motivación y compromiso que éste tiene para la adquisición de nueva información conforme a los contenidos expuestos durante clase.
- **Lugar de estudio:** se encuentra relacionado con el entorno en el cual el estudiante realiza sus actividades conforme a su proceso de aprendizaje, dentro de este entorno es posible el desarrollo de la concentración y productividad derivando en una mejor concentración y optimización de tiempo.
- **Estado físico:** el bienestar físico impacta directamente a la capacidad que tiene el estudiante con respecto a la retención y concentración, más, el agotamiento, mala alimentación y escasez de descanso, pueden reducir significativamente su rendimiento académico.
- **Plan de trabajo:** Una planificación estructurada permite que el estudiante pueda sistematizar el tiempo de estudio de forma eficiente en dónde la correcta organización impide la acumulación de asignaciones y reduce progresivamente el estrés.

2.2.4 Matemáticas en la educación nivel bachillerato

En la educación secundaria, las matemáticas presentan un papel fundamental debido al impacto que tienen en el desarrollo del pensamiento lógico y analítico, pues, esta asignatura se cimienta en diversas áreas como: algebra, geometría y estadística, las mismas que, preparan al estudiantado para la aplicación de conceptos matemáticos dentro de problemas que se presentan en el mundo real.

A nivel de la educación secundaria, el currículo incluye varios temas como: funciones lineales, funciones cuadráticas, sistema de ecuaciones, análisis de datos, probabilidad, propiedades geométricas, entre otros, denotando que, estas áreas necesitan un alto nivel de abstracción y razonamiento, evidenciando así que, las matemáticas se presentan como una un

desafío para muchos estudiantes por su complejidad, es por ello que, es necesario que cada uno de los estudiantes puedan desarrollar alcanza los aprendizajes requeridos hábitos de estudio, los mismos que, les permitan afrontar todas las demandas académicas (Merino Dueñas & Aguilar Fruna, 2023).

2.2.5 Cuestionario CHTE (cuestionario de hábitos y técnicas de estudio)

Es una herramienta de evaluación que se encuentra diseñada para analizar y valorar los hábitos y técnicas de estudio del estudiantado, siendo su principal objetivo la identificación de fortalezas y áreas de mejoramiento dentro de los métodos de aprendizaje, lo cual, permite a profesores, orientadores y estudiantes optimizar cada uno de los procesos educativos. Esta herramienta presenta los siguientes objetivos:

- **Diagnóstico personal:** conlleva los estudiantes a la reflexión acerca de sus hábitos y comportamientos que presentan en cuanto al estudio.
- **Optimización del aprendizaje:** identifica estrategias efectivas de estudio y propone cambios enfocados en el mejoramiento del rendimiento académico.
- **Intervención educativa:** brinda datos importantes para el diseño de programas de intervención que se encuentren enfocados en fomentar el desarrollo de las diversas habilidades de estudio.

2.2.5.1 Aplicación del Cuestionario CHTE

El cuestionario presenta gran versatilidad debido a que puede ser aplicado en diferentes niveles educativos, más, es especialmente útil dentro del nivel académico de bachillerato, en donde, los estudiantes se encuentran en el desarrollo pleno de sus habilidades de estudio, este cuestionario habitualmente puede ser aplicado de manera individual o grupal, asimismo se puede complementar con entrevistas o tutorías que permitan la profundización de los resultados (Álvarez & Fernández, 2015). En el CHTE se puede observar:

Ventajas

- Herramienta práctica y sencilla
- Fomenta el desarrollo de la autoconciencia y la autoevaluación.
- Proporciona cimientos para el diseño de varias estrategias de intervención de forma personalizada.

Limitaciones

- El nivel de calidad de los resultados obtenidos, dependen de la honestidad que muestre el estudiante al responder el cuestionario.
- Solamente se encuentra orientado en un diagnostica inicial, pues, no brinda soluciones específicas.

2.2.5.2 Importancia del CHTE en la Educación

Particularmente este instrumento es sutil para docentes y orientadores conforme al desarrollo de estrategias de aprendizaje personalizado, pues, mediante esta herramienta es posible la identificación de estudiantes que puedan requerir o necesitar apoyo adicional en cuanto a su organización y técnicas de estudio, por tanto, con los resultados obtenidos se puede generar un diseño de plan de acción que favorezca en el mejoramiento del desempeño académico (Álvarez & Fernández, 2015).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de la investigación

El procedimiento de investigación adoptó un enfoque cuantitativo, dado que su propósito fue analizar las variables de estudio en relación a los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa "Víctor Proaño Carrión", basándose en lo definido por Useche et al. (2019), quienes argumentan que una investigación de carácter cuantitativo se basaba en la descripción de datos numéricos que simplifican la comprobación y el análisis.

3.2. Diseño de la investigación

Arispe Albuquerque et al., (2020), argumentan que existen diversos métodos de investigación, incluyendo el diseño no experimental, que no se enfoca en la manipulación intencionada de las variables, sino en la observación de los fenómenos en un contexto para su análisis futuro. Así pues, debido al carácter de este trabajo de investigación, el diseño implementado fue de naturaleza no experimental, ya que no se manipuló ninguna de las variables.

3.3. Nivel de investigación

Por la naturaleza de la investigación se utilizó un nivel correlacional, pues, busca establecer la relación que puede existir entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en matemática, quedando sustentado por Ramos Galarza (2020), el cual manifiesta que, una investigación de nivel correlacional plantea hipótesis que proponga una relación entre las variables de estudio.

3.4. Tipo de investigación

3.4.1 Según el lugar

De campo

El presente trabajo de investigación se desarrolló en el entorno de la Unidad Educativa "Víctor Proaño Carrión", pues Nájera Galeas & Paredes Calderón (2017), establece que, una investigación de campo, es un tipo de estudio que recopila información de manera directa en el lugar o entorno en el cual se encuentre ocurriendo el fenómeno de interés de análisis.

3.4.2 Según el tiempo

Transversal

Cvetkovic-Vega et al. (2021), manifiesta que, una investigación transversal recolecta información en único momento o en su defecto, en un periodo específico, es por ello por lo que el trabajo de investigación presenta transversalidad, pues se realizó la toma de datos en un tiempo determinado.

3.5. Población y muestra

3.5.1 Población

La población seleccionada incluyó a todos los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa "Víctor Proaño Carrión", una afirmación apoyada por Arias-Gómez et al. (2016), quienes sostienen que la población alude a un grupo de elementos accesibles, que son esenciales para la identificación de una muestra, que podría poseer una o varias características relacionadas con el problema en análisis.

Caracterización de la Población

Tabla 1.

Caracterización de la Población

Curso	Especialidad	Paralelo	Estudiantes
Primero de Bachillerato	Música	A	23
		B	23
	Industria de la Confección	A	11
		A	19
Segundo de Bachillerato	Música	B	20
		A	27
	Industria de la Confección	A	34
		A	12
TOTAL			158

Nota. Obtenido de datos de la Unidad Educativa "Víctor Proaño Carrión".

3.5.2 Muestra

Condori-Ojeda (2020), argumenta que la muestra se refiere a un subgrupo de la población, seleccionado para establecer el estado o los patrones que muestra una población concreta.

Hernández González (2021), sostiene que, el muestreo se divide en dos categorías: el muestreo probabilístico y el muestreo no probabilístico. El primero se implementa mediante diferentes métodos estadísticos, mientras que el segundo se realiza mediante la selección de una muestra de manera arbitraria, acorde a las necesidades del investigador, por tanto, la selección de la muestra se realizó a través de un muestreo no probabilístico intencional. Así pues, la selección de la muestra se compone de estudiantes de la Unidad Educativa "Víctor Proaño Carrión", con un total de 57 estudiantes que cursan primero de bachillerato.

Tabla 2.*Muestra-estudiantes seleccionados*

Curso	Especialidad	Paralelo	Estudiantes
Primero de Bachillerato	Música	A	23
		B	23
	Industria de la Confección	A	11
TOTAL			57

Nota. Obtenido de datos de la Unidad Educativa "Víctor Proaño Carrión".

3.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

3.6.1 Técnica.

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta, lo cual, queda sustentado por Cisneros Caicedo et al. (2022), afirman que, la encuesta es un método de recopilación de datos capaz de recolectar datos a través de un cuestionario previamente establecido, así mismo, indican que este no altera, ni tampoco regula el proceso de observación.

Revisión de hojas de calificaciones, lo que significa que se analizaron los registros donde los docentes registran las calificaciones obtenidas por los estudiantes. Esto permitió obtener información sobre su desempeño en el área de Matemáticas durante el primer trimestre del año lectivo.

3.6.2 Instrumento.

Cuestionario CHTE (cuestionario de hábitos y técnicas de estudio), el cuestionario fue el instrumento aplicado durante el proceso investigativo éste estuvo conformado por 36 preguntas divididas en cuatro secciones, la primera sección enfocada en AC-Actitud general ante el estudio, la segunda sección enfocada en LU-Lugar de estudio, la tercera sección enfocada en ES-Estado físico y la cuarta sección se enfocó en PL-Plan de trabajo. Sineace (2020) sostiene que, el cuestionario es un instrumento que se puede utilizar en la investigación de varios datos, ya que posee la habilidad de disminuir significativamente la probabilidad de prejuicios presentes en los individuos encuestados.

Hoja de calificaciones de los estudiantes de Primero de Bachillerato en la asignatura de Matemáticas, es un documento en el que se registran las notas obtenidas por los estudiantes durante el primer trimestre; este registro permite sistematizar y organizar la información académica de manera clara y estructurada.

Validación del Instrumento.

Teniendo en cuenta el cuestionario creado por Álvarez González y Fernández Valentín (2015), cuyo propósito es examinar los hábitos y técnicas de estudio, no se requirió la validación de este instrumento, ya que es un instrumento para la recolección de datos de hábitos y técnicas de estudio. Por lo tanto, según el criterio del investigador, se descartaron las técnicas de estudio, dado que no se incluyen en el motivo de la investigación. Este instrumento, denominado Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio (CHTE), proporcionó datos

esenciales de los alumnos acerca de los hábitos que mantienen en un momento específico al estudiar una materia específica.

3.7. Hipótesis

Dimensión 1: Actitud general ante el estudio (AC)

Hipótesis alternativa (H_i): Existe una relación entre la Actitud general ante el estudio (AC) y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de Primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Victor Proaño Carrión”.

Hipótesis nula (H_o): No existe relación entre la Actitud general ante el estudio (AC) y rendimiento académico.

Dimensión 2: Lugar de estudio (LU)

Hipótesis alternativa (H_i): Existe una relación entre el Lugar de Estudio (LU) y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de Primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Victor Proaño Carrión”.

Hipótesis nula (H_o): No existe relación entre el Lugar de Estudio (LU) y rendimiento académico.

Dimensión 3: Estado Físico (ES)

Hipótesis alternativa (H_i): Existe una relación entre el Estado Físico (ES) y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de Primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Victor Proaño Carrión”.

Hipótesis nula (H_o): No existe relación entre el Estado Físico (ES) y rendimiento académico.

Dimensión 4: Plan de trabajo (PL)

Hipótesis alternativa (H_i): Existe una relación entre el Plan de trabajo (PL) y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de Primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Victor Proaño Carrión”.

Hipótesis nula (H_o): No existe relación entre el Plan de trabajo (PL) y rendimiento académico.

3.8. Técnicas de procesamiento de datos

Para el proceso de análisis de los datos se utilizó la siguiente metodología:

Se pudo realizar el análisis después de haber recopilado información de los registros académicos de los docentes de matemáticas solicitando de manera respetuosa en la Unidad Educativa “Victor Proaño Carrión”.

Se llevó a cabo un análisis estructurado del cuestionario, el cual abarca aspectos claves relacionados con los hábitos de estudio, tal como la actitud hacia el estudio, el lugar de estudio, el estado físico y el plan de trabajo. A través de este análisis, se pudo verificar la relación de estos factores con el rendimiento académico de cada alumno.

Se aplicó el software Microsoft Excel, para el análisis de los datos, presentación de tablas, de igual manera se aplicó el Chi Cuadrado de Pearson, en donde Romero Saldaña (2011) establece que “*Si estadístico de Prueba es mayor al Valor Critico la hipótesis alternativa se acepta, y si el Estadístico de Prueba es menor al Valor Critico, la hipótesis alternativa se rechaza*”, por otra parte, se utilizó el índice V de Cramer para la prueba de hipótesis, la cual presenta los siguientes valores para su interpretación:

Tabla 3.*Coefficiente V de Cramer*

Valores concretos del índice V de Cramer	Criterio
De 0 a 0,10	Se puede decir que no hay efecto (el grado es despreciable)
Desde 0,10 hasta 0,30	Se puede decir que el efecto es pequeño.
Desde 0,30 hasta 0,50	Se puede decir que el efecto es mediano o moderado.
Desde 0,50 hasta 1,00	Se puede decir que el efecto es grande.

Nota: Obtenido de la investigación de Betancourt Velásquez y Caviedes Niño (2018).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados del rendimiento académico

Tabla 4.

Rendimiento académico

Criterio	Calificaciones	Estudiantes	Porcentaje
Domina los aprendizajes requeridos	9.0 a 10.0	5	9%
Alcanza los aprendizajes requeridos	7.0 a 8.9	46	80%
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	5.0 a 6.9	5	9%
No alcanza los aprendizajes requeridos	1.0 a 4.9	1	2%
TOTAL		57	100%

Nota. Adaptado del manual para la implementación y evaluación de los estándares de calidad educativa (Ministerio de Educación, 2017).

Interpretación

El rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión” muestra que, la mayoría alcanza los aprendizajes requeridos, con el 80% de los alumnos obteniendo calificaciones entre 7.0 y 8.9, mientras que un 9% domina los aprendizajes requeridos con notas entre 9.0 y 10.0. Por otro lado, un 9% presenta un rendimiento próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos de 5.0 a 6.9, finalmente, el 2% no alcanza los aprendizajes requeridos con notas entre 1.0 y 4.9. Estos resultados reflejan que, la mayoría de los estudiantes tiene un desempeño positivo en la materia, aunque un pequeño porcentaje requiere apoyo para mejorar su aprendizaje.

4.2 Resultados del cuestionario CHTE

4.2.1 AC-Actitud general ante el estudio

Tabla 5.*AC-Actitud general ante el estudio*

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	52%
No	28	48%
TOTAL	57	100%

Análisis

Los datos obtenidos reflejan que, 29 estudiantes pertenecientes al 52% del total de encuestados si presenta una actitud general ante el estudio, mientras que 28 estudiantes pertenecientes al 48% del total de encuestados no presenta actitud general ante el estudio.

Interpretación

Gran parte de los estudiantes muestra una actitud positiva al momento de estudiar, denotando que, estos se encuentran motivados para el aprendizaje de matemática, pues, sus hábitos de estudio los impulsa a un aprendizaje significativo, por otra parte, algunos estudiantes no muestran una actitud positiva al momento de estudiar, pues, sus hábitos de estudio se encuentran limitados, debido a que, solamente estudian para el momento o simplemente para aprobar la asignatura, denotando que, su aprendizaje eventualmente no es significativo.

4.2.2 LU-Lugar de estudio**Tabla 6.***LU-Lugar de estudio*

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	49%
No	29	51%
TOTAL	57	100%

Análisis

Los datos obtenidos reflejan que, 28 estudiantes pertenecientes al 49% del total de encuestados si considera su lugar de estudio, mientras que 29 estudiantes pertenecientes al 51% del total de encuestados no considera su lugar de estudio.

Interpretación

Varios estudiantes toman la precaución de situar específicamente características de su entorno que les permita tener un correcto ambiente de estudio, por otro lado, gran parte de los estudiantes no considera importante el entorno para desarrollar su proceso de aprendizaje.

4.2.3 ES-Estado físico

Tabla 7.*ES-Estado físico*

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	48%
No	30	52%
TOTAL	57	100%

Análisis

Los datos obtenidos reflejan que, 27 estudiantes pertenecientes al 48% del total de encuestados si considera su estado físico, mientras que 30 estudiantes pertenecientes al 52% del total de encuestados no considera su estado físico.

Interpretación

Diversos estudiantes precautelan su bienestar físico, procurando considerar factores como el sueño, descanso en lapsos de estudio y manejo de actividades extra, por otro lado, varios estudiantes no muestran gran cuidado en torno a su estado físico.

4.2.4 PL-Plan de trabajo**Tabla 8.***PL-Plan de trabajo*

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	49%
No	29	51%
TOTAL	57	100%

Análisis

Los datos obtenidos reflejan que, 28 estudiantes pertenecientes al 49% del total de encuestados si considera un plan de trabajo, 29 estudiantes pertenecientes al 51% del total de encuestados no considera un plan de trabajo.

Interpretación

Diversos estudiantes muestran que, al momento de desarrollar su proceso de aprendizaje, requieren el establecimiento de un plan de trabajo, en el cual, consideran factores como el tiempo, actividades extracurriculares, actividades académicas extras, manejo de material de estudio, organización de actividades, entre otros, por otra parte, varios estudiantes, no consideran un plan de trabajo para el desarrollo de su proceso de aprendizaje.

4.2.5 Prueba de hipótesis

Para determinar si existe relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico, se aplicó el método de los cinco pasos para comprobar si se acepta o se rechaza la hipótesis. Este método permitió analizar los datos de manera ordenada y clara porque permite tomar decisiones basadas en datos, con fundamento estadístico. Los pasos son los siguientes:

1. Establecer la hipótesis nula y alternativa

Dimensión 1: Actitud general ante el estudio (AC)

Hipótesis alternativa (H_i): Existe una relación entre la Actitud general ante el estudio (AC) y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de Primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Victor Proaño Carrión”.

Hipótesis nula (H_o): No existe relación entre la Actitud general ante el estudio (AC) y rendimiento académico.

Dimensión 2: Lugar de estudio (LU)

Hipótesis alternativa (H_i): Existe una relación entre el Lugar de Estudio (LU) y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de Primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Victor Proaño Carrión”.

Hipótesis nula (H_o): No existe relación entre el Lugar de Estudio (LU) y rendimiento académico.

Dimensión 3: Estado Físico (ES)

Hipótesis alternativa (H_i): Existe una relación entre el Estado Físico (ES) y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de Primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Victor Proaño Carrión”.

Hipótesis nula (H_o): No existe relación entre el Estado Físico (ES) y rendimiento académico.

Dimensión 4: Plan de trabajo (PL)

Hipótesis alternativa (H_i): Existe una relación entre el Plan de trabajo (PL) y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de Primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Victor Proaño Carrión”.

Hipótesis nula (H_o): No existe relación entre el Plan de trabajo (PL) y rendimiento académico.

2. Seleccionar el nivel de significancia

Nivel de significancia de 5%, $\alpha = 0,05$

3. Identificar el estadístico de prueba

Como se va a verificar la correlación entre variables, el estadístico de prueba es el chi-cuadrado de Pearson y después para medir la asociación se aplica V de Cramer.

4. Formular una regla de decisión

“Si el estadístico de Prueba es mayor al Valor Crítico la hipótesis alternativa se acepta, y si el Estadístico de Prueba es menor al Valor Crítico, la hipótesis alternativa se rechaza”

5. Tomar la decisión

Dependerá de los valores obtenidos de la prueba de chi-cuadrado, como con los valores obtenidos en base al valor crítico y el V de Cramer.

4.2.6 Relación: AC-Actitud general ante el estudio y rendimiento académico en Matemáticas

Tabla 9.*AC-Actitud general ante el estudio y rendimiento académico en Matemáticas*

Criterio		Rendimiento académico			Total	
		No alcanza los aprendizajes requeridos	Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	Alcanza los aprendizajes requeridos		Domina los aprendizajes requeridos
AC-Actitud general ante el estudio	Si	1	4	24	0	29
	No	0	1	22	5	28
TOTAL		1	5	46	5	57

Interpretación

Los datos obtenidos evidencian que, 29 docentes presentan AC-Actitud general ante el estudio, de las cuales, 1 docente no alcanza los aprendizajes requeridos, 4 docentes están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, 24 docentes alcanzan los aprendizajes requeridos y 0 docentes dominan los aprendizajes requeridos, por otra parte, 28 docentes evidencian que no presentan AC-Actitud general ante el estudio de los cuales, 0 docentes no alcanzan los aprendizajes requeridos, 1 docente está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, 22 docentes alcanzan los aprendizajes requeridos y 5 docentes dominan los aprendizajes requeridos.

Tabla 10.*Prueba de Chi Cuadrado de Pearson y V de Cramer: AC-Actitud general ante el estudio y rendimiento académico en Matemáticas*

Criterios	Valores
Estadístico de Prueba	7.87
Valor Critico	7.81
Probabilidad	0.05
Grado de libertad	3.00
Coficiente V Cramer	0.37

Interpretación

Los resultados obtenidos y presentados en la tabla de la prueba de chi-cuadrado de Pearson muestra que, existe relación entre la AC-Actitud general ante el estudio y los niveles establecidos en el rendimiento académico en el campo de Matemática en los estudiantes de primero bachillerato pertenecientes a la Unidad Educativa “Víctor Proaño Carrión”, debido a que, el valor crítico es menor al estadístico de prueba.

Por otra parte, con la prueba de la V de Cramer se puede determinar que existe una mediana asociación entre las variables, lo cual, evidencia que el rendimiento académico de los estudiantes en cierta medida depende de la AC-Actitud general ante el estudio con relación al rendimiento académico en la Matemática.

Conclusión estadística

Existe relación entre la AC-Actitud general ante el estudio y los niveles establecidos en el rendimiento académico en el área de Matemática de los estudiantes pertenecientes a la Unidad Educativa” Víctor Proaño Carrión”.

4.2.7 Relación: LU-Lugar de estudio y rendimiento académico en Matemáticas

Tabla 11.

LU-Lugar de estudio y rendimiento académico en Matemáticas

Criterio		Rendimiento académico			Total	
		No alcanza los aprendizajes requeridos	Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	Alcanza los aprendizajes requeridos		Domina los aprendizajes requeridos
LU-Lugar de estudio	Si	1	4	23	0	28
	No	0	1	23	5	29
TOTAL		1	5	46	5	57

Interpretación

Los datos obtenidos se evidencian que, 28 docentes consideran el LU-Lugar de estudio, de los cuales, 1 docente no alcanza los aprendizajes requeridos, 4 están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, 23 docentes alcanzan los aprendizajes requeridos y 0 docentes dominan los aprendizajes requeridos, por otra parte, 29 docentes evidencia que no consideran el LU-Lugar de estudio de los cuales, 0 docentes no alcanzan los aprendizajes requeridos, 1 docente está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, 23 docentes alcanzan los aprendizajes requeridos y 5 docentes dominan los aprendizajes requeridos.

Tabla 12.

Prueba de Chi Cuadrado de Pearson y V de Cramer: LU-Lugar de estudio y rendimiento académico en Matemáticas

Criterios	Valores
Estadístico de Prueba	7.78
Valor Critico	7.81
Probabilidad	0.05
Grado de libertad	3.00
Coficiente V Cramer	0.37

Interpretación

Los resultados obtenidos y presentados en la tabla de la prueba de chi-cuadrado de Pearson muestra que, no existe relación entre el LU-Lugar de estudio y los niveles establecidos en el rendimiento académico en el campo de Matemática en los estudiantes de primero bachillerato pertenecientes a la Unidad Educativa” Víctor Proaño Carrión”, debido a que, el valor crítico es mayor al estadístico de prueba.

Por otra parte, con la prueba de la V de Cramer se puede determinar que existe una mediana asociación entre las variables, lo cual, evidencia que el rendimiento académico de los estudiantes en cierta medida depende del LU-Lugar de estudio en relación al rendimiento académico en la Matemática.

Conclusión estadística

No existe relación entre el LU-Lugar de estudio y los niveles establecidos en el rendimiento académico en el área de Matemática de los estudiantes pertenecientes a la Unidad Educativa” Víctor Proaño Carrión”.

4.2.8 Relación: ES-Estado físico y rendimiento académico en Matemáticas

Tabla 13.

ES-Estado físico y rendimiento académico en Matemáticas

Criterio		Rendimiento académico			Total	
		No alcanza los aprendizajes requeridos	Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	Alcanza los aprendizajes requeridos		Domina los aprendizajes requeridos
ES-Estado físico	Si	1	1	25	0	27
	No	0	4	21	5	30
TOTAL		1	5	46	5	57

Interpretación

Los datos obtenidos se evidencian que, 27 docentes consideran su ES-Estado físico, de los cuales, 1 docente no alcanza los aprendizajes requeridos 1 docente está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, 25 docentes alcanzan los aprendizajes requeridos y 0 docentes dominan los aprendizajes requeridos, por otra parte, 30 docentes evidencia que no consideran su ES-Estado físico de los cuales, 0 docentes no alcanzan los aprendizajes requeridos, 4 docentes están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, 21 docentes alcanzan los aprendizajes requeridos y 5 docentes dominan los aprendizajes requeridos.

Tabla 14.

Prueba de Chi Cuadrado de Pearson y V de Cramer: ES-Estado físico y rendimiento académico en Matemáticas

Criterios	Valores
Estadístico de Prueba	8.01
Valor Critico	7.81
Probabilidad	0.05
Grado de libertad	3.00
Coefficiente V Cramer	0.37

Interpretación

Los resultados obtenidos y presentados en la tabla de la prueba de chi-cuadrado de Pearson muestra que, existe relación entre su ES-Estado físico y los niveles establecidos en el rendimiento académico en el campo de Matemática en los estudiantes de primero bachillerato pertenecientes a la Unidad Educativa” Víctor Proaño Carrión”, debido a que, el valor crítico es menor al estadístico de prueba además gran parte de los estudiantes si consideran que factores como: tiempo de estudio, descanso de al menos 8 horas, combinación de horas de estudio con horas de descanso y la forma en la cual estudian, son criterios que influyen de manera directa en su rendimiento académico, denotando que, el estado físico es un factor predominante para el correcto desarrollo de su rendimiento académico, pues, dentro de la biología el correcto descanso y la manera en la cual se realizan las actividades favorece en la optimización del desempeño, asimismo debido a que, el valor crítico es menor al estadístico de prueba.

Por otra parte, con la prueba de la V de Cramer se puede determinar que existe una mediana asociación entre las variables, lo cual, evidencia que el rendimiento académico de los estudiantes en cierta medida depende su ES-Estado físico en relación con el rendimiento académico en la Matemática.

Conclusión estadística

Existe relación entre su ES-Estado físico y los niveles establecidos en el rendimiento académico en el área de Matemática de los estudiantes pertenecientes a la Unidad Educativa” Víctor Proaño Carrión”.

4.2.9 Relación: PL-Plan de trabajo y rendimiento académico en Matemáticas

Tabla 15.*PL-Plan de trabajo y rendimiento académico en Matemáticas*

Criterio		Rendimiento académico				Total
		No alcanza los aprendizajes requeridos	Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	Alcanza los aprendizajes requeridos	Domina los aprendizajes requeridos	
PL-Plan de trabajo	Si	1	4	20	3	28
	No	0	1	26	2	29
TOTAL		1	5	46	5	57

Interpretación

Los datos obtenidos se evidencian que, 28 docentes consideran un PL-Plan de trabajo, de los cuales, 1 docente no alcanza los aprendizajes requeridos, 4 docentes están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, 20 docentes alcanzan los aprendizajes requeridos y 3 docentes dominan los aprendizajes requeridos, por otra parte, 29 docentes evidencian que no consideran un PL-Plan de trabajo de los cuales, 0 docentes no alcanzan los aprendizajes requeridos, 1 docente está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, 26 docentes alcanzan los aprendizajes requeridos y 2 docentes dominan los aprendizajes requeridos.

Tabla 16.*Prueba de Chi Cuadrado de Pearson y V de Cramer: PL-Plan de trabajo y rendimiento académico en Matemáticas*

Criterios	Valores
Estadístico de Prueba	3.77
Valor Critico	7.81
Probabilidad	0.05
Grado de libertad	3.00
Coefficiente V Cramer	0.26

Interpretación

Los resultados obtenidos y presentados en la tabla de la prueba de chi-cuadrado de Pearson muestra que, no existe relación entre un PL-Plan de trabajo y los niveles establecidos en el rendimiento académico en el campo de Matemática en los estudiantes de primero bachillerato pertenecientes a la Unidad Educativa " Víctor Proaño Carrión", debido a que, el valor crítico es mayor al estadístico de prueba, además gran parte del estudiantado a pesar de encontrarse en niveles de desempeño alcanza los aprendizajes requeridos y domina los aprendizajes requeridos, no considera los factores como: cantidad de actividades, programación de estudio, tiempo de estudio por asignatura, plan de trabajo sistematizado, organización de material y la anticipación a exámenes, no son factores que incidir en su desempeño académico,

puesto que, la gran mayoría de estudiantes pueden prestar una correcta atención a clases, lo que contribuiría en su entendimiento de la asignatura, así mismo, factores externos como: ruido, actividades extracurriculares, entre otros, no afectan en el desarrollo de sus actividades académicas, asimismo debido a que, el valor crítico es mayor al estadístico de prueba.

Por otra parte, con la prueba de la V de Cramer se puede determinar que existe poca asociación entre las variables, lo cual, evidencia que el rendimiento académico de los estudiantes no depende directamente de un PL-Plan de trabajo en relación al rendimiento académico en la Matemática.

Conclusión estadística

No existe relación entre un PL-Plan de trabajo y los niveles establecidos en el rendimiento académico en el área de Matemática de los estudiantes pertenecientes a la Unidad Educativa "Víctor Proaño Carrión".

4.3 Discusión

Los resultados obtenidos dentro de la presente investigación muestran que, los estudiantes pertenecientes a la Unidad Educativa "Víctor Proaño Carrión", presentan fortalezas en relación a la actitud general ante el estudio cómo el estado físico en cuanto al rendimiento académico, por otra parte, muestran deficiencia en cuanto a lugar de estudio y a su plan de trabajo estos resultados convergen en cierta medida con lo establecido por Delgado Fernández y Ruiz Peralta (2021), puesto que, en este estudio los estudiantes presentaba fortalezas en cuanto a la actitud general ante el estudio y debilidades en relación al plan de trabajo y el estado físico, denotando que, existe variabilidad en relación al contexto del rendimiento académico en cuanto al área de matemática.

De igual manera, los resultados encontrados en la presente investigación se encuentran en cierta medida relacionados con lo expuesto por Cuayla Santos (2017), puesto que, los estudiantes en su investigación mostraron una correlación significativa y directa entre las variables, sugiriendo que, una mejora sistemática en los hábitos de estudio podrían contribuir con el mejoramiento del rendimiento académico en matemáticas, lo cual, se encuentra en relación a lo determinado en las dimensiones de actitud general frente a al estudio y el estado físico, más, divergen en las dimensiones de lugar de estudio y plan de trabajo, puesto que, en la investigación realizada en la Unidad Educativa "Víctor Proaño Carrión", estas últimas dimensiones no se encontraban en relación con el rendimiento académico, en donde, gran parte de los estudiantes mostraban buenas calificaciones a pesar de no cumplir con dichas dimensiones.

Por otra parte, los resultados encontrados en cada una de las dimensiones sugieren que, los hábitos de estudio deben ser aplicados de mejor manera en la Unidad Educativa "Víctor Proaño Carrión", ya que, a pesar de que la mayoría de estudiantes se encuentran en nivel de logro alcanza los aprendizajes requeridos y muy alcanza los aprendizajes requeridos, es posible fortalecer las dimensiones con el fin de mejorar el estado físico y la selección del lugar de estudio, convergiendo en lo manifestado por Mello Román y Hernández Estrada (2019), los cuales establecen que, la correcta implementación y uso de hábitos de estudio mejorará significativamente el rendimiento académico de los estudiantes con respecto al campo de las Matemáticas.

Finalmente, Matencio Gerónimo (2019) enfatiza la necesidad del desarrollo de alcanza los aprendizajes requeridos, los hábitos de estudio desde el inicio de la formación académica, lo cual, converge con los resultados obtenidos en relación a las dimensiones analizadas, puesto que, gran parte de los estudiantes denotan una falta del uso de hábitos de estudio, a pesar de su rendimiento académico, por lo cual, es necesario que dentro y fuera de la institución educativa se instruya de manera adecuada a los estudiantes para mejorar, no solo en su rendimiento académico, sino, en la manera en la cual logran desarrollar sus actividades de aprendizaje.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se pudo observar que, predominantemente los estudiantes presentan una actitud general ante el estudio y consideran su estado físico dentro del desarrollo de actividades que les permite mejorar su rendimiento académico, por otra parte, el lugar de estudio y el plan de trabajo no se presenta como factores que los estudiantes consideren al momento de su proceso de aprendizaje en cuanto a las matemáticas. Estos datos son reflejados por la gran cantidad de estudiantes que se encuentran en niveles de aprendizaje que alcanzan los aprendizajes requeridos y dominan los aprendizajes requeridos, en donde, se encuentran 46 estudiantes que alcanzan los aprendizajes requeridos y 5 estudiantes que dominan los aprendizajes requeridos.

Tras el análisis de las calificaciones otorgadas por la Unidad Educativa "Víctor Proaño Carrión", se puede notar que, gran parte del estudiantado se enmarca en los niveles alcanza los aprendizajes requeridos y domina los aprendizajes requeridos en el área de Matemáticas, desde otra perspectiva, las calificaciones mostraron que, 5 estudiantes pertenecientes al 9% dominan los aprendizajes requeridos, por otra parte, 46 estudiantes pertenecientes al 80% alcanzan los aprendizajes requeridos, en cambio 5 estudiantes pertenecientes al 9% están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos y finalmente, 1 estudiante perteneciente al 2% están próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos. Los posibles factores que puede incidir dentro del rendimiento académico fuera de los del ámbito de estudio pueden incluir factores familiares, sociales y personales.

Se pudo evidenciar que existe una relación significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en Matemáticas de los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa "Victor Proaño Carrión". Es decir existe una relación en cuanto la actitud general ante el estudio y su estado físico conforme al rendimiento académico en Matemáticas, pues, el valor del estadístico de prueba fue mayor al valor crítico establecido por el Chi cuadrado de Pearson, de igual forma, por medio del Coeficiente V de Cramer se determinó una mediana asociación entre estos factores y la variable de rendimiento académico, por otra parte, no se encontró relación entre el plan de trabajo y el lugar de estudio conforme al rendimiento académico, debido a que, el valor del estadístico de prueba fue menor al valor crítico establecido por el Chi cuadrado de Pearson, más, por medio del Coeficiente V de Cramer se determinó una mediana y baja relación (respectivamente) de asociación entre estos factores y la variable de rendimiento académico. En el caso del lugar de estudio y el plan de trabajo puede desarrollar de forma progresiva hábitos inadecuados dentro del proceso de aprendizaje, puesto que, estos factores permiten que los estudiantes logren tener una sistematización completa de los contenidos.

El diseño y desarrollo de estrategias pedagógicas en torno al área de Matemáticas y alineadas con diversos hábitos de estudio, permitirán el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes, puesto que al implementar estrategias de forma personalizada es posible la optimización de la comprensión de los conceptos establecidos dentro de la matemática, contribuyendo en la autonomía del aprendizaje y reduciendo sistemáticamente su ansiedad durante las clases de Matemáticas.

5.2 Recomendaciones

Es necesario fortalecer la enseñanza de hábitos de estudio efectivos a través de estrategias educativas que puedan fomentar una actitud positiva frente al aprendizaje y los hábitos saludables de estudio, en estas estrategias es posible la inclusión de pausas activas, ejercicios de relajación o técnicas de estudio que puedan involucrar el movimiento, con el fin de poder mejorar progresivamente la concentración y el rendimiento académico en cuanto al área de matemáticas.

La implementación de guías didácticas y talleres se presenta como un punto imperante para que los estudiantes aprendan a organizar de mejor forma su tiempo, así como también, su espacio de estudio, estas pueden ser encaminadas en sesiones que muestren técnicas de planificación, generación y uso de agendas, organización de los espacios de estudio y el establecimiento de objetivos académicos.

El uso de estrategias de enseñanza diferenciadas puede establecerse como un objetivo dentro de cada tipo de necesidad de nivel de estudio, en dónde, para los estudiantes que presentan un desempeño está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos es posible la implementación de planes de refuerzo con tutorías y uso de material complementario, en el caso de los estudiantes de nivel alcanza los aprendizajes requeridos y muy alcanza los aprendizajes requeridos, es posible implementar actividades de profundización que permitan mantener su motivación y mejorar su progreso de estudio.

Es recomendable desarrollar estrategias pedagógicas enfocadas al acompañamiento académico que se encuentre encaminado en el desarrollo de diversas estrategias pedagógicas personalizadas y adaptadas al ritmo de aprendizaje de los estudiantes, incluyendo una planificación estructurada, optimización de espacios de estudio, ejercicios de pausas activas y motivación que fomente la actitud positiva hacia las matemáticas.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

6.1 Introducción

Aprender matemáticas presenta un gran desafío en varios estudiantes especialmente cuando no se encuentran considerados sus estilos de aprendizaje, al igual que, sus hábitos de estudio; conforme a este contexto, se presenta la necesidad de poder implementar diversas estrategias pedagógicas innovadoras, que no solamente se encuentren enfocadas en el fortalecimiento de la comprensión de los conceptos, sino que, también se desenvuelvan en torno a un aprendizaje efectivo y personalizado.

La siguiente propuesta se establece conforme a una matriz que presenta un conjunto de estrategias pedagógicas que están alineadas a los hábitos de estudio de los discentes, estas se encuentran diseñadas para poder abordar cada una de sus necesidades individuales, como también, fomentar la motivación y potenciar las habilidades, tal como, el pensamiento crítico, el aprendizaje autónomo y la colaboración, este grupo de estrategias buscan establecer una experiencia significativa, dinámica y accesible que pueda asegurar los resultados de educación de forma duradera.

6.2 Objetivos

Desarrollar una matriz que contenga estrategias para fomentar los hábitos de estudio y el resultado que se espera lograr en los estudiantes.

6.3 Matriz de estrategias enfocadas a los hábitos de estudio

Tabla 17.

Matriz de estrategias.

Hábito de estudio	Objetivo de la estrategia	Estrategia Pedagógica	Hábitos de estudio relacionados	Resultados esperados
Actitud general ante el estudio	Desarrollar la comprensión conceptual	Uso del aprendizaje basado en problemas	Fomento de estudio reflexivo y resolución de problemas complejos	Mejoramiento de la capacidad en la aplicación de conceptos matemáticos en torno a la vida cotidiana
Plan de trabajo	Personalizar el aprendizaje	Implementación de plataformas digitales	Autogestión de tiempo y aprendizaje autónomo	Ritmo de aprendizaje de cada estudiante con identificación de puntos de mejora

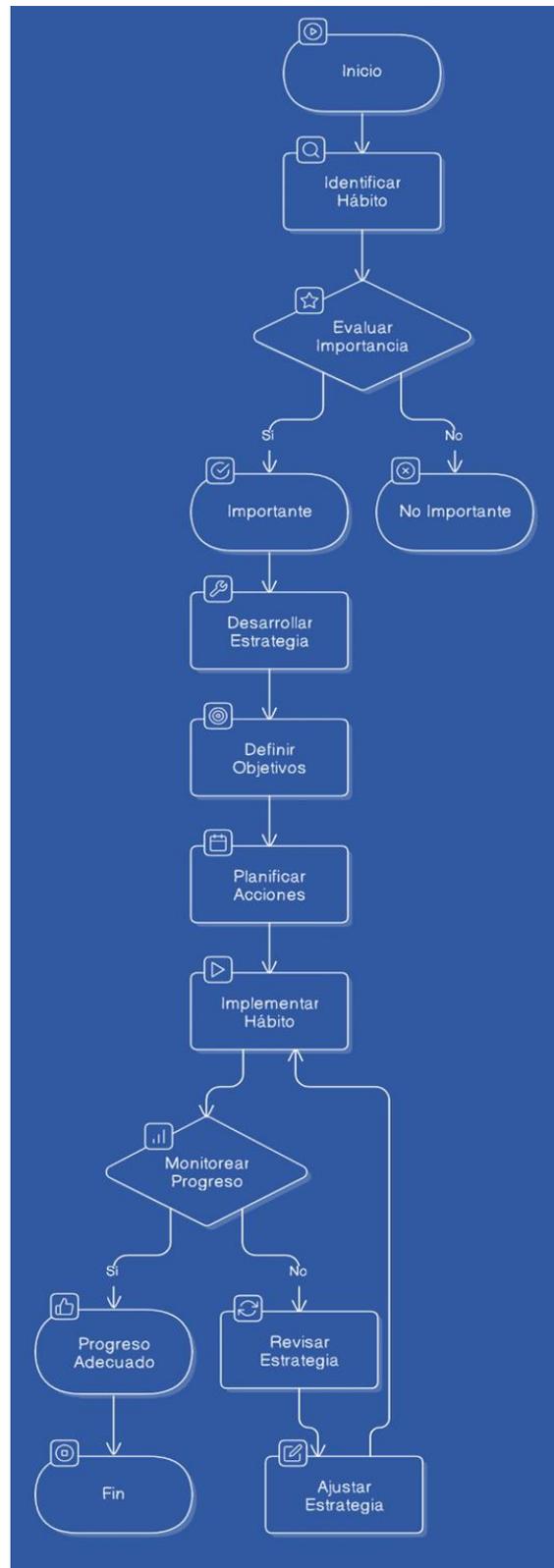
Estado físico	Fortalecer el aprendizaje cooperativo	Dinámicas grupales con resolución del problema y diálogo matemático	Hábito de compartir ideas y soluciones a problemas	Mejoramiento en la comunicación social y desarrollo matemático
Actitud general ante el estudio/ Plan de trabajo	Contribuir en el pensamiento crítico	Establecimiento de ejercicios matemáticos con análisis profundo	Constancia de resolución de problemas que promuevan razonamiento lógico	Aumento de la capacidad de análisis y resolución de complejos problemas
Lugar de estudio	Estimular la motivación intrínseca	Gamificación de actividades con recompensas en matemática	Hábito de planteamiento de metas a corto y largo plazo	Mejoramiento de compromiso e interés para el aprendizaje de matemáticas
Plan de trabajo/ Lugar de estudio	Integrar el análisis de datos y tecnología	Estructuración de proyectos que contengan la recolección de datos y análisis mediante herramientas tecnológicas	Uso de diversas herramientas digitales en la resolución de problemas de la cotidianidad	Desarrollo de competencias digitales conforme a la matemática
Estado físico	Desarrollar la retención y concentración a través de la activación física.	Pausas activas entre 5 a 10 minutos, en periodos de estudio de 45 minutos, con el uso de ejercicios de estiramiento y respiración.	Planificación del descanso e implementación de actividades de relación.	Mejora: la concentración, retención de la información estudiada y disminución del estrés.
Estado físico	Optimizar el rendimiento cognitivo mediante el descanso adecuado.	Generar una rutina de sueño estable al igual que determinar horarios fijos de	Determinación de tiempos de sueño y ambiente de estudio,	Reducción de fatiga, mejoramiento del procesamiento

		consolidación de la memoria.		de información.
--	--	---------------------------------	--	--------------------

6.4 Flujo de ejemplo de aplicación

Figura 1.

Flujo de ejemplo de aplicación



BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez González, M., & Fernández Valentín, R. (2015). *CHTE Cuestionario de hábitos y técnicas de estudio. Propuesta de un programa de métodos de estudio* (5° Edición). tea. https://web.teaediciones.com/ejemplos/chte-manual-2015_extracto.pdf
- Álvarez, M., & Fernández, R. (2015). *Manual CHTE Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio* (Quinta Edi). Tea. https://web.teaediciones.com/ejemplos/chte-manual-2015_extracto.pdf
- Antamba-Valencia, D., Salas-Ulcuguango, C., & Rodríguez-Quiñonez, V. (2022). Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de educación general básica en Ecuador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, VII(2), 395–397. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8651451.pdf>
- Arispe Albuquerque, C., Yangali Vicente, J. S., Lozada de Bonilla, O., & Acuña Sacramento, C. (2020). *La investigación científica* (Primera ed). Una aproximación para los estudios de posgrado. [https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.pdf](https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA_INVESTIGACION_CIENTIFICA.pdf)
- Ariza, C., Rueda Roncel, L., & Sardoth Blanchar, J. (2018). El rendimiento académico: una problemática compleja. *Boletín Virtual*, 7(7), 138–139. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6523274.pdf>
- Armijos Martínez, J. (2024). *Los estilos de aprendizaje y los hábitos de estudio de los estudiantes de primero de bachillerato en una Institución Educativa particular en “La Provincia” de pichincha en el periodo académico 2023-2024* [Universidad Politécnica Salesiana Ecuador]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/26924/1/TTQ1381.pdf>
- Betancourt Velásquez, A., & Caviedes Niño, I. (2018). Metodología de correlación estadística de un sistema integrado de gestión de la calidad en el sector salud. *Signos*, 10(2), 124. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6726339.pdf>
- Bonastre Ramírez, E. (2023). Factores relacionados al rendimiento académico de estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, IV(5), 1185. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9586570.pdf>
- Bravo, F., León, O., Alfonso Novoa, G., & Romero, J. (2018). *Ambientes de aprendizaje* (pp. 4–7). Confinado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea. https://acacia.red/udfjc/wp-content/uploads/sites/5/2018/07/Fundamento_conceptual_Ambientes_de_aprendizaje_para_la_Metodología_AAAA.pdf

- Cedeño-Triviño, R., & Hernández-Velásquez, B. (2022). Factores externos que inciden en el aprendizaje de los estudiantes. *Dominio de Las Ciencias*, 8(2), 1487–1489. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8638035.pdf>
- Chong González, E. G. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XLVII(1), 92–95. <https://www.redalyc.org/pdf/270/27050422005.pdf>
- Cisneros Caicedo, A., Guevara García, A., Urdánigo Cedeño, J., & Garcés Bravo, J. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia. *Dominio de Las Ciencias*, 8(1), 1175. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8383508.pdf>
- Condori-Ojeda, P. (2020). *Universo, población y muestra*. (p. 2). Curso Taller. <https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>
- Cuayla Santos, Y. M. (2017). “*Hábitos de estudio y rendimiento académico en matemática de los estudiantes de Ingeniería comercial de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua 2017*” [Escuela de Posgrado Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/19542/cuayla_sy.pdf?isAllowed=y&sequence=1&utm
- Cvetkovic-Vega, A., Maguiña, J. L., Soto, A., Lama-Valdivia, J., & Correa-López, L. E. (2021). Estudios transversales. *Revista URP*, 21(1), 183–184. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n1/2308-0531-rfmh-21-01-179.pdf>
- Delgado Fernández, J., & Ruiz Peralta, K. (2021a). Técnicas de estudio y rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Journal of Science and Research*, 6(4), 11–19. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8219104.pdf>
- Delgado Fernández, J., & Ruiz Peralta, K. (2021b). Técnicas de estudio y rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Journal of Science and Research*, 6(4), 21–26. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8219104.pdf>
- Gutiérrez Alvarado, A. E., Lynch López, J. A., & Mora Parrales, L. M. (2019). Métodos y Técnicas de Aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(1), 7. <https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778098002.pdf>
- Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3), 2. <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v37n3/1561-3038-mgi-37-03-e1442.pdf>
- Largo Naula, L. D. (2024). *Hábitos estudio en el aprendizaje de las matemáticas y el rendimiento académico* [Universidad Nacional de Chimborazo]. http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/14118/1/Largo_N%2C_Lenin_D

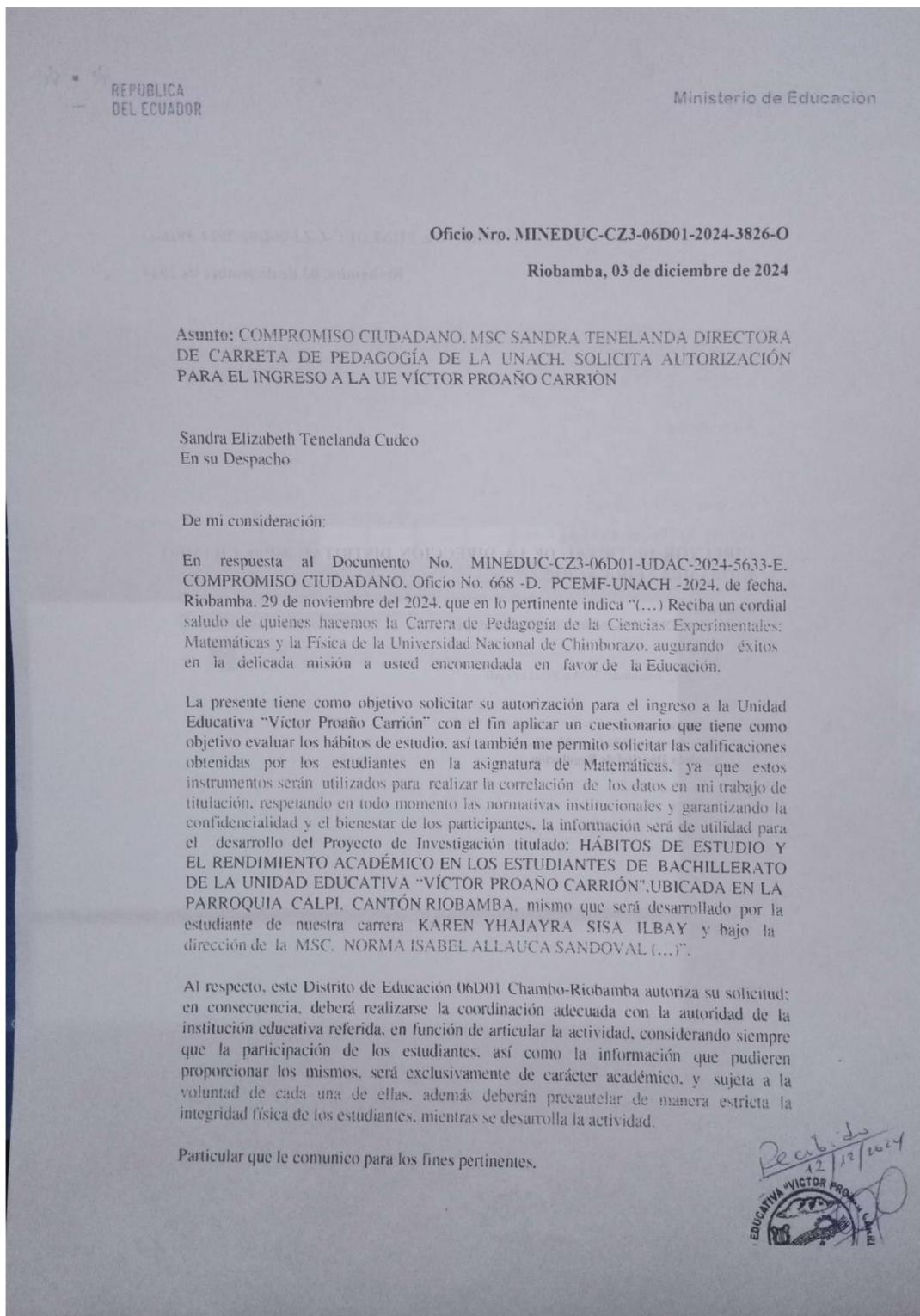
%282024%29HÁBITOS DE ESTUDIO EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO %281%29.pdf

- Manrique, S., & Estrada, E. (2017). Los hábitos de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario. *Ciencia y Desarrollo. Universidad Alas Peruanas*, 6–7. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7437237.pdf>
- Matencio Gerónimo, G. R. (2019). *Hábitos de estudio y rendimiento académico en la asignatura de matemáticas de los estudiantes de primer semestre del SENATI Centro de Formación Profesional San Ramón - 2016* [Universidad Peruana Cayetano Heredia Escuela de Posgrado]. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7764/Habitos_MatencioGerónimo_Gary.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mello Román, J., & Hernández Estrada, A. (2019). Un estudio sobre el rendimiento académico en Matemáticas. *REDIE*, 21(29), 2–9. <https://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v21/1607-4041-redie-21-e29.pdf>
- Merino Dueñas, B., & Aguilar Fruna, M. (2023). Desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes adolescentes. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 8(34), 1624–1632. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/download/1607/2793/8403>
- Ministerio de Educación. (2017). *Gestión Escolar, Desempeño Profesional Directivo y Desempeño Profesional Docente* (Segunda Ed). Dirección Nacional de Estándares Educativos. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/12/Manual-para-la-implementacion-de-los-estandares-de-calidad-educativa.pdf>
- Mondragón Albarrán, C. M., Cardoso Jiménez, D., & Bobadilla Beltrán, S. (2017). Hábitos de estudio y rendimiento académico. Caso estudiantes de la licenciatura en Administración de la Unidad Académica Profesional Tejupilco, 2016. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 8(15), 4–26. <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498154006024.pdf>
- Nájera Galeas, C., & Paredes Calderón, B. (2017). Identidad e Identificación: Investigación de Campo como Herramienta de Aprendizaje en el Diseño de Marcas. *INNOVA Research Journal*, 2(10.1), 156. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6259170.pdf>
- Pallo-Pilalumbo, S., Mayorga-Ases, M. J., Hernández-Del Salto, S., & Melo-Fiallos, D. (2024). Hábitos de estudio y el desempeño académico de estudiantes. *Digital Publisher CEIT*, 9(1), 195–196. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9314986.pdf>
- Ramos Galarza, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciaAmérica*, 9(3), 3. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7746475.pdf>

- Reyes-González, N., Meneses-Báez, A., & Díaz-Mujica, A. (2022). Planificación y gestión del tiempo académico de estudiantes universitarios. *Formación Universitaria*, 15(1), 69–70. <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v15n1/0718-5006-formuniv-15-01-57.pdf>
- Romero Saldaña, M. (2011). La prueba chi-cuadrado o ji-cuadrado (X²). *Enfermería Del Trabajo*, 1, 31–38. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3995561.pdf>
- Sineace. (2020). *Guía para la elaboración y aplicación de Encuestas* (pp. 10–11). G-DEP-003. [https://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12982/6431/Guía para elaboración y aplicación de encuestas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12982/6431/Guía%20para%20elaboración%20y%20aplicación%20de%20encuestas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Useche, M. C., Artigas, W., Queipo, B., & Perozo, É. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos* (Primera ed). <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/467/88>. Tecnicas e instrumentos recolección de datos.pdf?sequence=1

ANEXOS

Descripción: Oficio de aprobación



Escanado con CamScanner

Descripción: Instrumento aplicado



Carrera de Pedagogía de
las Matemáticas & la Física
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

en movimiento



CUESTIONARIO DE HÁBITOS DE ESTUDIO

Curso: _____ Edad: _____

Paralelo: _____ Sexo: M ___ F ___

A continuación, encontrarás unas preguntas que se refieren a tu forma de estudiar. Léelas con detenimiento y contéstalas marcando en la hoja de respuestas el espacio del:

SÍ, si lo que se dice coincide SIEMPRE o CASI SIEMPRE con tu forma de estudiar.

NO, si lo que se dice NO coincide NUNCA o CASI NUNCA con tu forma de estudiar.

Objetivo: A partir de este cuestionario se va a evaluar cuatro aspectos importantes

AC-Actitud general ante el estudio

ES-Estado físico

LU-Lugar de estudio

PL-Plan de trabajo

Instrucciones: Estimado estudiante debe ser sincero y contestar a todas las preguntas, pues estos datos servirán para conocer cuál es su situación en el estudio personal y mejorar, si es necesario, aquellos aspectos que lo requieran. Si no has comprendido algo puedes preguntarlo ahora. Recuerda que sólo debes dar una respuesta a cada pregunta. Si te equivocas, debes borrar cuidadosamente la marca y señalar la otra.

NO COMIENCES A CONTESTAR HASTA QUE TE LO INDIQUEN

AC-Actitud general ante el estudio

1	¿Tienes claridad sobre las razones que te motiva a estudiar?	SI	NO
2	¿Tomas notas durante las explicaciones impartidas por los profesores?	SI	NO
3	¿Consideras que el estudio es una oportunidad para adquirir nuevos conocimientos?	SI	NO
4	Antes de redactar una respuesta, ¿Reflexionas detenidamente sobre lo que vas a escribir y cómo lo vas a hacer?	SI	NO
5	En caso de faltar a clase, ¿te informas con tus compañeros o profesores sobre los temas tratados y las actividades que se deben realizar?	SI	NO



Autores: M. Álvarez y R. Fernández
Copyright © 1989, 2005 by TEA Ediciones, S.A. – Edita: TEA Ediciones, S.A.; Fray Bernardino de Sahagún, 24; 28036 MADRID.
Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados – Este ejemplar está impreso en DOS TINTAS. Si le presentan otro en tinta negra, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE
Printed in Spain. Impreso en España.



6	Cuando no comprendes un concepto o ejercicio, ¿sueles anotarlo para consultar o resolverlo más tarde?	SI	NO
7	¿Te limitas a estudiar lo estrictamente necesario para aprobar una prueba o examen?	SI	NO
8	Ante una caída en tus calificaciones, ¿tratas de superarlo con esfuerzo y motivación?	SI	NO
9	Al finalizar tu sesión de estudio, ¿logras completar todas las tareas que te habías propuesto?	SI	NO
10	¿Realizas todo lo que está a tu alcance para asegurar buenos resultados en tus estudios académicos?	SI	NO
LU-Lugar de trabajo			
11	¿Sueles cambiar frecuentemente el lugar donde estudias en tu casa?	SI	NO
12	¿Tu lugar de estudio está alejado de ruidos o distracciones que dificulten tu concentración?	SI	NO
13	En el lugar donde sueles estudiar, ¿hay personas o elementos que te distraen mientras estudias?	SI	NO
14	¿Tienes suficiente iluminación (ya sea luz natural o lámpara) para estudiar sin forzar tu vista?	SI	NO
15	¿Sueles abrir un poco la puerta o ventana de tu habitación para permitir la ventilación durante el estudio?	SI	NO
16	En tu lugar de estudio, ¿tienes suficiente espacio para organizar y tener a mano todo el material que necesitas?	SI	NO
17	¿Tu mesa es lo suficientemente grande como para colocar todo lo necesario para estudiar?	SI	NO
18	¿Tu silla de estudio tiene respaldo adecuado?	SI	NO
19	¿La altura de tu silla te permite apoyar bien los pies en el suelo mientras estudias?	SI	NO
20	¿La altura de tu mesa está adecuada en relación con la de tu silla para estudiar cómodamente?	SI	NO
ES-Estado físico			
21	¿Tratas de estudiar durante las horas en las que te sientes en mejor estado para aprender?	SI	NO
22	¿Sueles dormir al menos 8 horas cada día?	SI	NO
23	¿Duermes mal y te sientes cansado y poco descansado por la mañana?	SI	NO
24	¿Sueles combinar el tiempo de estudio con momentos adecuados de descanso?	SI	NO
25	¿Has notado que tus resultados académicos son bajos cuando tienes poco tiempo para estudiar debido a otras actividades?	SI	NO
26	¿Te acercas demasiado al libro o cuaderno cuando estudias?	SI	NO
PL-Plan de trabajo			
27	¿Ha reflexionado sobre la cantidad de actividades que realiza diariamente y el tiempo que dedica a cada una de ellas?	SI	NO
28	¿Tiene un panorama general de los contenidos que debe estudiar en cada asignatura a lo largo del curso?	SI	NO
29	¿Ha diseñado un plan de trabajo teniendo en cuenta el tiempo disponible y las asignaturas que tienes?	SI	NO
30	¿dedica a cada asignatura el tiempo necesario para garantizar un rendimiento académico satisfactorio?	SI	NO



Autores: M. Álvarez y R. Fernández

Copyright © 1989, 2005 by TEA Ediciones, S.A. – Edita: TEA Ediciones, S.A.; Fray Bernardino de Sahagún, 24; 28036 MADRID.

Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados – Este ejemplar está impreso en DOS TINTAS. Si le presentan otro en tinta negra, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE

Printed in Spain. Impreso en España.



31	¿Mantiene la disciplina de seguir el plan de trabajo que estableció al inicio del curso?	SI	NO
32	Antes de empezar a estudiar, ¿realiza una planificación sobre lo que va a abordar y cómo organiza su tiempo?	SI	NO
33	¿Suele interrumpir sus sesiones de estudio en casa por factores externos?	SI	NO
34	¿Tiene organizado el material de cada asignatura de manera eficiente?	SI	NO
35	¿Tiende a prepararse para los exámenes con anticipación o prefiere hacerlo a última hora?	SI	NO
36	¿Aprovecha los fines de semana para repasar los temas que le resultan más difíciles o que no ha comprendido completamente?	SI	NO



Descripción: Estado del nivel académico de los estudiantes

CRITERIO	Calificaciones	Estudiantes	
Nivel de logro muy bueno	9.0 a 10.0	5	9%
Nivel de logro bueno	7.0 a 8.9	46	80%
Nivel de logro regular	5.0 a 6.9	5	9%
Nivel de logro deficiente	1.0 a 4.9	1	2%
TOTAL		57	100%
Mínimo	Máximo	Nivel de Logro	
1	4.9	Deficiente	
5	6.9	Regular	
7	8.9	Bueno	
9	10	Muy bueno	

Descripción: Fotografías de la aplicación del instrumento





