



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Aprendizaje Teórico y Rendimiento Académico del Curso de Razonamiento Matemático en Estudiantes de Secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Administración de la Educación

AUTOR:

Díaz Díaz, José Camilo (ORCID: 0000-0001-8506-8060)

ASESOR:

Dr. Vega Vilca, Carlos Sixto (ORCID: 0000-0002-2755-8819)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios por darme la fuerza y la paciencia para poder lograr todos mis sueños.

A mis padres Elia y Antero que estuvieron siempre brindándome su apoyo y sus consejos para poder logara ser una mejor persona.

A mis hijos Alejandro, Bryan y Elia, que fueron mi motivación para salir adelante.

Agradecimiento

A Dios por haber por darme sabiduría para poder culminar con estas metas trazadas en mi vida profesional.

A mi familia por ser un soporte incondicional y porque en todo momento siempre me alentaron a seguir adelante.

A mi hija Elia que estuvo siempre a mi lado apoyándome para lograr terminar con mucho éxito.

A los maestros de la maestría, que, con disposición y entrega, lograron guiarme para culminar mi tesis.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	lii
Página del jurado	iv
Índice de contenidos	v
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos y figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimientos	28
3.6. Método de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos	19
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	24
VI. CONCLUSIONES	27
VII. RECOMENDACIONES	28
VIII. REFERENCIAS	29
IX. ANEXOS	34

Índice de tabla

	Pág.
<i>Tabla 1: Total de estudiantes encuestados</i>	16
<i>Tabla 2: Ficha del instrumento para medir el aprendizaje teórico</i>	16
<i>Tabla 3: Ficha del instrumento para medir el rendimiento académico</i>	17
<i>Tabla 4: Validez de contenido</i>	17
<i>Tabla 5: Estadísticas de fiabilidad de las variables</i>	18
<i>Tabla 6: Datos porcentuales y de frecuencia de la variable aprendizaje teórico y sus dimensiones.</i>	20
<i>Tabla 7: Datos porcentuales y de frecuencia de la variable aprendizaje teórico y sus dimensiones</i>	21
<i>Tabla 8: Prueba de hipótesis general y sus dimensiones</i>	22

Índice de gráficos y figuras

	Pág.
1. <i>Figura 1 “Valores porcentuales de la variable aprendizaje teórico y sus dimensiones”</i>	20
2. <i>Figura 2 “Valores porcentuales de la variable Rendimiento académico y sus dimensiones”</i>	21

RESUMEN

El presente estudio mantuvo como objetivo general, determinar la relación entre aprendizaje teórico y rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020. Correspondiendo a un estudio de tipo básico, con un diseño descriptivo de nivel correlacional, no experimental. Sostuvo una muestra censal, con un muestreo no probabilístico, intencional o de conveniencia. La población del estudio estuvo formada por 72 estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020. Se utilizó como instrumento, el cuestionario, para la medición de las dos variables; en el caso del aprendizaje teórico contó con 24 ítems, asimismo, el desempeño académico también contó con 24 ítems. En los resultados, según el coeficiente de Rho de Spearman, la correlación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico fue de 0,824, seguido de sus respectivas dimensiones: habilidades con una correlación de 0,625; conocimientos con una correlación de 0,718 y por último aptitudes con una correlación de 0,760. Finalmente, se puede concluir que existe relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.

Palabras claves: Aprendizaje teórico, rendimiento académico, razonamiento matemático.

ABSTRACT

The present study maintained the general objective of determining the relationship between theoretical learning and academic performance of the mathematical reasoning course in high school students of the I.E.P. María and José, los Olivos, 2020. Corresponding to a basic type study, with a descriptive design of correlational level, not experimental. It held a census sample, with a non-probabilistic, intentional or convenience sampling. The study population consisted of 72 high school students from I.E.P. María y José, los Olivos, 2020. The questionnaire was used as an instrument to measure the two variables; In the case of theoretical learning, it had 24 items, and academic performance also had 24 items. In the results, according to Spearman's Rho coefficient, the correlation between theoretical learning and academic performance was 0.824, followed by their respective dimensions: skills with a correlation of 0.625; knowledge with a correlation of 0.718 and finally aptitudes with a correlation of 0.760. Finally, it can be concluded that there is a relationship between theoretical learning and academic performance of the mathematical reasoning course in high school students of the I.E.P. María and José, Los Olivos, 2020.

Keywords: Theoretical learning, academic achievement, mathematical reasoning.

I. INTRODUCCIÓN

Los países de Latinoamérica se encuentran ubicados en un nivel bajo referente a su rendimiento académico en el área de matemática. Evidencia de ello, es que en las pruebas internacionales que ha participado la región, sus resultados han sido desfavorables. La BBC Mundo (2016) indicó que en la última prueba realizada por medio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), desarrollado en 64 países integrantes en el Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA), la cual señaló en sus resultados que Latinoamérica se encuentra por debajo del resultado esperado de los estándares globales. Asimismo, la OCDE (2018), indicó que en los países de Latinoamérica el rendimiento académico, no funciona como debería ser; ya que la mayoría de estudiantes, carece de habilidades necesarias para captar el conocimiento proporcionado; es decir no usan un estilo de aprendizaje adecuado. Al saber de estos resultados desfavorables muchos pedagogos han puesto en juicio las diferentes formas de aprendizaje que usan los estudiantes y cuál es el más conveniente para la realidad de la región. En ese sentido, en el Perú predomina un aprendizaje teórico; debido a que muchos de docentes, les es más cómodo facilitar los contenidos para hacer que los estudiantes construyan sus propios conocimientos, sin medir si este estilo se adapta a las necesidades de los aprendices.

El Perú no es ajeno a la realidad expuesta anteriormente puesto que pertenece a Latinoamérica y según la BBC Mundo (2016) indicó que en los resultados de la OCDE que el Perú es el país que está en el segundo lugar con los peores resultados en el rendimiento académico en las matemáticas con un 74,6 % y solo por debajo de Indonesia. Debido a esta situación el Ministerio de la educación (2016) renovó el currículo nacional; en donde fomenta un aprendizaje significativo por medio del descubrimiento y la construcción de su conocimiento. En ello describe que cada estudiante tiene un estilo propio de aprender, que es necesario tenerlo en cuenta en la enseñanza. Sin embargo, los modelos de aprendizaje en las instituciones educativas a nivel nacional le da una ventaja al aprendizaje teórico; mucho más en las instituciones privadas, donde muchos docentes no quieren entender que la forma de aprender de cada estudiante es diferente y quieren que todos tengan una misma forma de

aprender; fomentan el aprendizaje teórico; asimismo, es el que más se ajusta a la exigencia de los padres que traen consigo ideas tradicionales en la cual se piensa que mientras al estudiante le das más conocimiento, aprende más. Ante este contexto, es necesario describir el desarrollo del estilo de aprendizaje teórico y ver si se relaciona o tiene alguna utilidad en el rendimiento académico de los estudiantes; sobre todo en curso de razonamiento matemático que es donde deben utilizar su pensamiento lógico para lograr lo esperado.

A nivel local en el distrito de los Olivos, también se puede apreciar la realidad descrita en el párrafo anterior, puesto que en las últimas dos décadas se han creado muchas instituciones educativas privadas que han optado en usar el aprendizaje teórico como pilar en la enseñanza de sus estudiantes; Sin embargo, a pesar de los esfuerzos que han puesto siguiendo este tipo de aprendizaje, los resultados en rendimiento académico no han sido satisfactorios. Desde esta perspectiva, en la institución educativa María y José de los Olivos usan estrategias tradicionales donde prevalece el estilo de aprendizaje teórico en todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, se ha visto resultados favorables como también desfavorables en su desempeño académico en el curso de razonamiento de matemático.

Ante la realidad problemática presentada, este trabajo de investigación tuvo como problema general: ¿Qué relación existe entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020?, Asimismo se ha tomado en cuenta los siguientes problemas específicos: Primero, ¿qué relación existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de habilidades del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020?; segundo, ¿qué relación existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de conocimientos del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020? Y, por último, ¿qué relación existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de actitudes del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020?

Esta investigación se justifica por medio de cuatro aspectos: Primero, el aspecto teórico; ya que, se describió las diferentes definiciones para el marco conceptual de autores como Alonso, Gallego y Honey que ha sido considerada como autor base para definir el aprendizaje teórico y sus respectivas dimensiones; por otro lado se usó como autor base a Hernández y Barraza para definir el rendimiento académico y sus respectivas dimensiones; además que se usó como refuerzo al autor Chila para definir al rendimiento escolar en el curso de razonamiento matemático desempeño académico; de esta forma dieron soporte a la construcción de la teoría a investigar. Segundo, el aspecto metodológico, fue viable porque al considerar como población censal a los 72 estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José de los Olivos y al tener características a las mencionadas en la realidad problemática sirvieron de unidad de análisis de manera objetiva, ya que se pudo realizar la encuesta en un solo tiempo. Tercero, el aspecto social, fue alcanzable porque se pone a disposición de los resultados de la institución estudiada y a toda la población que tenga interés de apoyarse de esta investigación a obtener las recomendaciones necesarias sobre problemas similares. Por último, el aspecto práctico, es accesible y claro; puesto que aporta a la ciencia como soporte y antecedentes para futuras investigaciones.

El objetivo general de este estudio fue; determinar la relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020. Asimismo se tomó en cuenta los tres problemas específicos que fueron los siguientes: Primero, determinar la relación que existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de habilidades del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020; segundo, determinar la relación que existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de conocimientos del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020; y tercero, determinar la relación que existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de actitudes del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.

La hipótesis general del estudio fue; existe una relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020. Se tomo en cuenta tres problemas específicos que fueron los siguientes: Primero, existe una relación entre el aprendizaje teórico y la dimensión de habilidades del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020; segundo, existe una relación existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de conocimientos del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020 y tercero, existe una relación existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de actitudes del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Se dio soporte a este trabajo de investigación por medio de los antecedentes internacionales:

Lamana y De la Peña (2017) en su estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el rendimiento académico en matemáticas y el nivel de creatividad y estilo de afrontamiento de los estudiantes. Rendimiento académico en matemáticas relación con creatividad y estilos de afrontamiento. Siguió una metodología cuantitativa, descriptiva correlacional, la cual se aplicó un test CREA a 91 alumnos de 4º de primaria en la Comunidad de Madrid, España. Obtuvo como resultado la existencia de correlaciones significativas entre rendimiento, creatividad y afrontamiento.

Villalobos (2015) quien tuvo como principal objetivo, encontrar cuál es la relación entre los estilos de aprendizaje y el desempeño académico; en la metodología que utilizó tuvo un enfoque cualitativo, del tipo estudio de casos; dicho estudio estuvo conformado por 40 estudiantes del nivel secundario. Utilizó 3 tipos de instrumentos, una guía de observación, una entrevista semiestructurada y el cuestionario VARK. Al final de la investigación encontró que no existe una relación natural entre los estilos de aprendizaje y el desempeño académico y considerando la variación de alumnos en el aula.

García, Lozano y Tamez (2015) quienes tuvieron como principal objetivo determinar si existe un predominio de determinados estilos entre los alumnos con mejor rendimiento académico en español y matemáticas y definir si los estilos de aprendizaje influyen en los estudiantes. La investigación contó con un diseño no experimental, de tipo básica, y un enfoque cuantitativo; contó también con 585 estudiantes como población y con una muestra de 206 estudiantes. Tuvo como instrumento al cuestionario de aprendizaje creado por Felder y Silverman. Según lo investigado concluyó que no existe estilos de aprendizaje preferidos, sin embargo, hay una inclinación moderada.

Segarra (2017) cuyo objetivo general de su estudio fue conocer los estilos de aprendizaje que tienen los estudiantes de Bachillerato General Unificado y su relación con el desempeño en matemáticas. La metodología del estudio tuvo un enfoque cualitativo, no experimental, de diseño descriptivo correlacional; cuya

población estuvo constituida por 82 alumnos. Tuvo como instrumento al cuestionario Honey – Alonso compuesto por 80 ítems. Finalmente, no halló una relación significativa entre el estilo de aprendizaje teórico y el desempeño académico en el curso de razonamiento matemático.

León (2015) quien tuvo como principal objetivo de estudio, establecer la relación de los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del Instituto Tecnológico y de Estudios superiores de Monterrey Instituto Bogotá D.C. Colombia. La metodología que empleó tuvo un enfoque cualitativo, de tipo de caso a estudiar. La población estuvo conformada por 38 alumno, empleó como instrumento al cuestionario Honey – Alonso. Por último, concluyó que si hay evidencia de una relación precisa entre los estilos de aprendizaje y el desempeño académico en los alumnos. A parte encontró que las situaciones económicas de las familias, el ambiente de aprendizaje, entre otras cosas, influyen notoriamente en el desempeño académico de los alumnos.

Solano (2015) quien sostuvo como principal objetivo pretender analizar la relación existente entre las Aptitudes Mentales de Razonamiento Verbal, Aptitud Numérica, Razonamiento Abstracto, Razonamiento Mecánico, relaciones Espaciales, las Actitudes y Técnicas de estudio con el Rendimiento académico de los escolares de 2º y 4º curso de la Educación Secundaria. Su metodología contó con un diseño descriptivo correlacional, tuvo un enfoque cuantitativo, contó como población a los alumnos de 2º y 4º año. Por último, concluyó que, existe una relación entre aptitudes mentales y aptitudes a base del rendimiento académico ante el estudio en los estudiantes de secundaria en el curso de razonamiento matemático y comentó que las aptitudes de los alumnos de 2º en Educación Secundaria Obligatoria obtienen un liviano aumento en relación con la especie normativa de cada instrumento empleado.

En esta investigación se pudo también establecer los siguientes antecedentes nacionales:

Solorzano (2015) cuyo propósito de estudio fue especificar la relación existente entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto año de educación secundaria de las instituciones educativas del distrito de Huacrachuco. La metodología utilizada

tuvo un boceto no experimental, con un nivel descriptivo correlacional, con un muestreo conformado por 182 estudiantes; en la recaudación de datos del rendimiento académico no aplicó ninguna prueba, sin embargo, utilizó los registros del primer bimestre. Por otro lado, para la recolección de información sobre los modelos de aprendizaje requirió del cuestionario CHAEA. Al culminar el estudio encontró una relación entre ambas variables en los alumnos encuestados.

Rengifo (2018) quien tuvo como principal objetivo establecer la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática del nivel secundario de la Institución N° 8181, Comas – 2018, contó con un diseño descriptivo correlacional, se guio de un enfoque cuantitativo, aplico un encuesta para recolectar la información de la muestra conformada por 128 estudiantes y su muestreo fue de tipo no probabilístico; concluyó que si hay relación significativa entre ambas variables en el área de matemática; también indico que las dimensiones de los estilos de aprendizaje tienen una relación con el rendimiento académico y el estilo pragmático es el más dominante en la población de estudio.

Conde (2018) quien tuvo como finalidad del estudio descubrir el grado de relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática, en los estudiantes del quinto año de secundaria. La metodología que utilizó tuvo un boceto descriptivo correlacional, contó con una población de 86 alumnos. Para medir los estilos de aprendizaje necesitó como instrumento al cuestionario CHAEA, por otro lado, para la medición del desempeño académico utilizó el registro escolar del año 2017. Luego de todo el análisis que realizó, en una de sus conclusiones indico existe relación significativa entre ambas variables en el área de matemática de población estudiada.

Becerra (2018) tuvo como objetivo general en su investigación especificar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática en los alumnos del 3er año de secundaria; la metodología que utilizó tuvo un boceto descriptivo correlacional, este contó con una población de 84 estudiantes del 3er año del nivel secundario de la institución “Antonio Torres Araujo”, tuvo un muestreo probabilístico conformado por 70 estudiantes. En cuanto al instrumento; para medir le variable de estilos de aprendizaje empleó el

cuestionario CHAEA como instrumento de estudio, por otra parte, para medir el desempeño académico utilizó los registros de evaluación con una escala de 0 a 20. Por último, concluyó que no hay seguridad de que exista una relación reveladora entre los estilos de aprendizaje y el desempeño académico en el curso de razonamiento matemático en los alumnos.

Depaz (2017) quien tuvo como principal objetivo en su estudio encontrar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes. La metodología que utilizó tuvo un enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo correlacional, y de tipo básica. La investigación contó con una población de 547 alumnos del nivel secundario de la institución “Libertador Simón Bolívar” de Pativilca. Para la medición del estilo de aprendizaje teórico empleó como instrumento al cuestionario CHAEA, el cual contó con 80 ítems, por otro lado, para medir el desempeño académico empleó el registro de las tareas y prácticas evaluadas en clase. Después del análisis que realizó encontró una relación significativa entre ambas variables en los alumnos de dicha institución.

Las variables de estudio que fueron relacionadas en este trabajo de investigación son, el aprendizaje teórico y el rendimiento académico en el curso de razonamiento matemático de las cuales se definen de la siguiente manera.

Referente a la primera variable el aprendizaje teórico es sumamente importante porque los estudiantes dan a notar diferentes aspectos, además se ajustan y componen a las ideas que se convierten en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Según Quiroga y Rodríguez (2002) mencionaron estilos teóricos se dan a notar en sus distintas formas de pensar, producto de la adaptación de los aspectos cognitivos, afectivos y motivacionales del mejoramiento personal, por consiguiente, delimitan la forma en que el individuo percibe, comprende, razona, y como en general se hacen las cosas. Por su parte, según Reid (citado por Hernández 2004) dijo que los estilos de aprendizaje, son cualidades individuales, de un sustento reservado, que en algunas ocasiones no son reconocidas ni empleadas de un modo conveniente por el estudiante ya que conforman fundamentalmente el procesamiento y el conocimiento de informaciones recientes. Por último, Alonso, Gallego y Honey (1990) quienes afirmaron que los estudiantes que presentan el aprendizaje teórico, afrontan los

inconvenientes de manera perpendicular y por partes, por periodos lógicos. Suelen ser perfeccionistas. Aceptan sucesos basadas en teorías lógicas. Disfrutan interpretar y analizar. Son penetrantes en su proceso de pensamiento, al momento de determinar principios, teorías y ejemplos.

Según Rodríguez (2018) infiere a partir del pensamiento de Kolb, quien señalo que para lograr aprender algo, es necesario procesar antes la información otorgada, asimismo indicó que el aprendizaje teórico presenta diversas características en los alumnos que lo poseen, como que son demasiado minuciosos cuando están investigando algún tema, buscan tener una base de fundamentación teórica, su pensamiento es secuencial, intentan ser más racionales, además no se confían en los análisis basados anteriormente. Por su parte, Según García (2013) afirmó el aprendizaje teórico se conceptualiza como la aptitud pedagógica que el maestro muestra a sus alumnos, en cada momento del desarrollo de la enseñanza basándose en la formación de los conocimientos adoptados durante una etapa escolar inferior o superior. Sin embargo, otros autores, afirman que el docente no necesita demostrar su manera de enseñar; ya que es posible que se pueda aumentar o disminuir la conciliación entre aprendizaje y enseñanza.

Se abordó tres dimensiones para la variable aprendizaje teórico que fueron: aspecto cognitivo, aspecto afectivo y aspecto fisiológico. Además que Según Alonso, gallego, Honey (1990) dijeron que el aprendizaje teórico presenta rasgos afectivos, fisiológicos y cognitivos, que funcionan como indicadores indefinidamente estables, sobre cómo los educandos, interpretan, se relacionan y afrontan a sus entornos de aprender. Desde la perspectiva del autor definiremos de la siguiente maneras estas tres dimensiones:

En la dimensión es el aspecto cognitivo; según Alonso, Gallego y Honey (1990) sustentaron que el término cognitivo, hizo de antecedente a algunas actividades pensadoras intimas como la sensación, interpretación y razonamiento. Uno de sus indicadores es la percepción según Merleau y Ponty (1975) el término percepción es como se manifiesta un conjunto de datos de un sentido propio que sin su apoyo no es posible hacer un llamado algunos de sus recuerdos. Otro de sus indicadores es interpretar según Sarrazy (2015) la interpretación es la elaboración que depende de los conocimientos guardados

en la memoria, como cuando se razona al interpretar algún ejercicio, entre otras cosas. El pensamiento también es un indicador, según Piaget (citado por Martha y Rodríguez, 2019) afirmó que el pensamiento lógico matemático surge en la mente de la persona iniciando de lo más simple a lo más complicado antecedidas de experiencias pasadas.

En la dimensión aspecto afectivo; según Alonso - Gallego – Honey (1990) dijeron que los rasgos afectivos son aspectos educadores u orientadores que influyen notoriamente en el transcurso de aprendizaje de los alumnos. La averiguación anticipada sobre el tema, las prioridades temáticas del docente, también afectan a la enseñanza de los estudiantes. Uno de sus indicadores es la educación, según Hernández (1984) el educador es un componente del hecho educativo determinado, actúa sobre uno o varios sujetos específicos con el fin de elevarlos a una mayor optimización. Otro de sus indicadores es la orientación según Jones (1964), fue uno de los primeros en enfocar la orientación como un apoyo y asesoría para el razonamiento y la toma de resoluciones.

En la dimensión aspecto fisiológico también es una dimensión; según Alonso, Gallego y Honey (1990) la interpretación integral y metódico de la conducta y la deliberación de las variables intimas como llevadoras de significación, son esenciales para la organización de la didáctica en el aprendizaje del hombre. Uno de sus indicadores es la holística, según Briceño (2010), afirma que la holística es descrita como un fenómeno psicológico y social orientada hacia la indagación de una cosmovisión basada en preceptos similares al género humano. Otro de sus indicadores es la conducta, Piaget (1997) sustentó que cualquier conducta impropia necesita una intervención de pensamientos cognitivos. Por consiguiente, ejecuta la función del comportamiento como la extensión sucesiva del medio y de las habilidades de las personas en su acción sobre el mismo. La didáctica también es un indicador, según Arteaga y Macías (2016) la didáctica en razonamiento matemático es un grupo de procedimientos los cuales pretenden orientar, dirigir e instruir en el estudiante, se enfoca en su importancia con todos aquellos aspectos que forman parte de la enseñanza y aprendizaje.

Referente a la segunda variable, el rendimiento académico, se define como la medición de las destrezas y estudios adquiridos por los estudiantes a lo largo de un tiempo o periodo escolar, o universitario. Es generalmente expresado en calificaciones. Según Pizarro (2013): “El desempeño escolar alcanzó a inferir de acuerdo a la forma de la medición de destrezas adquiridas, estudios correspondientes que son expresadas, de manera valorada, generalmente en calificaciones, por lo que el estudiante ha logrado instruirse de conocimientos durante su formación escolar, desde el punto de vista del estudiante, el desempeño académico es captado por estos como la capacidad relacionada con los estímulos educativos, dispuestos a ser analizados según objetivos e hipótesis previamente instruidos. Por su parte, Martínez y Otero (2012) sustentaron que el desempeño académico fue definido como las consecuencias que se dan a notar como conocimientos adquiridos en los alumnos de las instituciones y que casi siempre son expresado en calificaciones.

Según Lamas (2015) dijo que el rendimiento académico busca alcanzar una meta que será medida por medio de una evaluación, después de aprender o desarrollar una actividad escolar. Asimismo el autor indica que son varios los componentes de se desprende del rendimiento académico como los procesos de aprendizaje que imparte cada institución, además que incluyen en el cambio de un contexto a otro nuevo; y el alcance que estos tienen en el estudiante por medio de sus procesos cognitivos y estructurales referentes al aprendizaje que se va medir; asimismo se dice que el rendimiento puede cambian de acuerdo a los contextos ambientales que se encuentren evaluados y que pueden ser determinantes en sus experiencias. Por otra parte, Chila (2012) dijo que el rendimiento académico en curso de razonamiento lógico matemático, se separa de las conexiones de los objetos, y proviene de la misma formación de la persona, es decir que, el individuo forja su propio conocimiento matemático y que dirige las relaciones simples de un proceso lógico. Asimismo dicho curso consta de tres características: no es evidentemente señalable, ya que esta realizado a través de relaciones que el mismo individuo a establecido en medio de los objetos, en la cual cada relación funciona con origen de la próxima; se desenvuelve de tal modo que el individuo intervenga con su medio ambiente; y que ni bien el sujeto lo aprenda, que nunca se le olvide.

Según Mason, Burton y Stacey (1982): El razonamiento matemático se basó en un ambiente de interrogantes, competencias y reflexión, y requiere de una duración y un espacio amplio. El proceso de razonar ayudó al ser humano al desarrollo de sus destrezas y habilidades frente a cualquier tipo de situación, o incluso en la vida cotidiana. En el pensamiento matemático, es una habilidad mental la cual, es uno de los grandes factores para agudizarla, es la detección de datos incorrecto. Por otro lado, Ruiz (1999) encontró los siguientes tipos de razonamiento; uno de ellos es el razonamiento inductivo, este es una sucesión que empieza de lo individual y se desarrolla a lo general; otro de estos, es el razonamiento deductivo este tipo de razonamiento es el caso contrario al inductivo porque empieza de lo general para luego avanzar a lo individual; le sigue el razonamiento analógico, que empieza de lo individual para así llegar a lo individual usando como sostén al grupo de caracteres de algunas propiedades comunes encaminando hacia otras semejantes. El razonamiento cuantitativo se relaciona con la destreza de poder comparar e interpretar para que luego obtener conclusiones sobre las cantidades.

Se abordó tres dimensiones para la variable rendimiento académico que fueron: habilidades, conocimientos y actitudes. Además, que según Hernández y Barraza (2013) el rendimiento académico o logro académico, es uno de los componentes de mayor dificultad de las instituciones educativas sobre todo porque estudia un conjunto de aspectos controlables y no controlables; pero que debe organizarse de tal manera que acepte explicar las habilidades, conocimientos, actitudes, y en general, las competencias de diferente carácter en un estudiante. Desde la perspectiva del autor se definen las dimensiones de la siguiente manera:

La dimensión es habilidades, según Hernández y Barraza (2013) las habilidades conceptuales son las capacidades en las que el individuo piensa imaginariamente, razona, analiza y entiende ideas complejas e imprecisas; son habilidades que le permiten a un ser humano comprender momentos complejos, para luego desarrollar soluciones innovadoras y victoriosas. Uno de sus indicadores es el análisis según Apóstol (1996) el análisis en la matemática es un método de averiguación que procura ser organizada y cuantitativa en la investigación del argumento escrito en la información, estudia todas las partes

fundamentales de la matemática. Otro de sus indicadores es la complejidad, Gonzales (2009) es forma de interpretación y de meditación sobre de precipitados aspectos del pensamiento, la naturaleza y la sociedad, ya presentan características que los hacen notar como comportamiento complejo. Uno de sus indicadores es la creatividad, según Hernández (1999) la creatividad es el grupo de aptitudes relacionadas a la personalidad del ser humano.

La dimensión es conocimientos, según Hernández y Barraza (2013) es la suma de diversas y complejas circunstancias que colaboran en el aprendizaje de la persona y ha sido declarado como el logro del estudiante en las tareas escolares. Se evalúa conforme a las notas alcanzadas, cuyos resultados evidencian las asignaturas en las que sobresale y también en las que no. Uno de sus indicadores son los logros académicos, según Chadwick (1979) sustentó que el desempeño académico es la expresión de inteligencia con características psicológicas del estudiante desenvueltas y modernizadas mediante el transcurso de enseñanza y aprendizaje que le da acceso a obtener un alto nivel de logros, durante su etapa escolar. Otro de sus indicadores es el valor según García (1998), valor lo definen como aquello que hace a una cosa digna de ser reconocida, ambicionada e indagada; son, por tanto, anhelos que existían antes del hombre y que suele a convertirse en realidades.

La dimensión actitudes, según Hernández y Barraza (2013) se desarrolló dentro de relaciones complicadas, de las que sobresale la actitud para conocer, que es acondicionado también por diferentes aspectos sociales, históricos y culturales. Uno de sus indicadores es la socialidad, según Egg (2002) afirmó que la participación social denota “el grupo de acciones llevadas a cabo de manera normalmente sistemática y ordenada, para que se proceda ante un aspecto de la existencia social con la finalidad de que se construya un impacto ordenado”. Otro de sus indicadores es la historia, según Bloch (1999) la historia estudia los hechos realizados por el hombre, esto quiere decir que la historia estudia todo lo relacionado con el hombre como sus logros, sus derrotas, sus investigaciones, sus guerras, etc. La cultura también es un indicador, según Strauss (2001) sustentó que la cultura es como un sistema de comunicación dirigido por el intercambio de investigaciones que realiza el ser humano.

III. MÉTODO

3.1. Tipo y diseño de investigación

De acuerdo con Meza (2014) el estudio fue de tipo básica porque busco encontrar nuevos conocimientos, pero sin desarrollar ningún aspecto práctico, se conoció que las averiguaciones básicas son el inicio de nuevas ideas científicas; es decir, que se buscó recolectar datos para establecer la base de algo persistente. Se propuso desarrollar un diseño no experimental; se buscó que no se manipulen las variables, de tal forma que pudimos observar su estructura tal y como es. Según esto Hernández (2013) sustentó “que una investigación de diseño no experimental se realiza sin tocar, ni cambiar ninguna de las variables, y donde solo se examinan de manera natural para después analizarlas”. Con esto tratábamos que el objetivo de la investigación no se altere.

Respecto al nivel, se utilizó un nivel correlacional en la investigación, se buscó combinar ambas variables, aprendizaje teórico y el desempeño académico, para saber si existen relaciones entre las variables. Respecto a esto Cancela (2010) afirmó que los estudios correlacionales conforman aquellas averiguaciones en las que estamos inclinados en establecer las correlaciones existentes entre las variables de la investigación, para esto usamos los coeficientes de correlación. Se empleó un nivel descriptivo. Según Sabino (1992) La investigación de tipo descriptiva se basó en las realidades de hechos, y su característica principal. Desde esta perspectiva de autor se puede concluir que esta investigación descriptiva se propuso encontrar características similares entre las variables. Asimismo, el estudio es transversal; ya que fue equivalente a una investigación de contemplación que estudió los datos de las variables recogidas en un periodo de tiempo sobre un determinado grupo o población. Se empleó un enfoque cuantitativo. Sampieri (1991) definió al enfoque cuantitativo como el uso de agrupación de información para procurar la hipótesis, basado en un análisis estadístico y cálculo numérico, con la necesidad de comprobar teorías”, según esto, dicho enfoque sirvió para medir en estadística o porcentajes los resultados de la investigación.

3.2. Variables y operacionalización

Según Alonso - gallego - Honey (1990); el aprendizaje teórico presenta rasgos afectivos, fisiológicos y cognitivos, que funcionan como indicadores indefinidamente precistente, sobre cómo los educandos interpretan, se relacionan y afrontan a sus entornos de aprender. Esta variable se operacionalizó mediante sus tres dimensiones, cognitivos, afectivos y fisiológicos. Además, fue medida mediante la escala de Likert la cual estuvo propuesta por 4 alternativas, con un nivel ordinal.

Según Hernández – Barraza (2013) El rendimiento académico o logro académico, es uno de los componentes de mayor dificultad de las instituciones educativas sobre todo porque estudia un conjunto de aspectos controlables y no controlables; pero que a su vez necesita organizarse de tal manera que acepte explicar las habilidades, conocimientos, actitudes, y en general, las competencias de diferente carácter en un alumno. Esta variable se operacionalizó mediante sus tres dimensiones habilidades, conocimientos y aptitudes. Además, fue medida mediante la escala de Likert, con un nivel ordinal.

3.3 Población, muestra y muestreo

La población de estudio estuvo formada con 72 estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José de los Olivos. Según Valderrama (2010) afirmó que la población es la suma de elementos que conforma las primordiales características de objetos de la indagación y sus valores. Asimismo, se puede indicar que esta población que fueron usados como unidad de análisis en la investigación se caracteriza por ser una población muestral; puesto que según Naghi (2000) que en toda investigación cuando la muestra censal es igual a la población total de la investigación a ello se denomina población censal. Por otro lado, en tanto al muestreo de la investigación fue de tipo no probabilístico, intencional o de conveniencia ya que el investigador escoge de forma voluntaria los elementos que conformarán la muestra. Según Arias (2006) definió el muestreo como “un desarrollo en el que se da a conocer la probabilidad que presentó cada individuo de componer la muestreo.

Tabla 1. *Total de estudiantes encuestados*

<i>Aula</i>	<i>N° de estudiantes</i>	<i>Total</i>
<i>1er año – Básico I</i>	<i>21</i>	
<i>2do año – Básico II</i>	<i>15</i>	<i>72</i>
<i>3er año – Intermedio I</i>	<i>15</i>	
<i>4to año – Intermedio II</i>	<i>5</i>	
<i>5to - Avanzado</i>	<i>16</i>	

3. 4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Refieren a aquellas herramientas que se emplearon para la recaudación de información esencial para la comprobación de la hipótesis (Caballero, 2014). Se empleó la encuesta como técnica de estudio, según Bello y Guerra (2014) dijo que la encuesta es conocida como la transformación de lo teórico a lo contextual, con lo cual se pretende saber, interpretar y analizar. Asimismo, el instrumento que se empleó para el desarrollo de estudio es el cuestionario, ya que agrupa los indicadores de las dimensiones de forma ordenada. Quispe (2012) sustentó que los cuestionarios comprenden un grupo de preguntas destinadas a recolectar, encausar y analizar datos sobre sucesos estudiados en determinadas poblaciones. (p. 119). El cuestionario que se empleó en el caso del aprendizaje teórico contó con 24 ítems, repartidos con 9 ítems para la dimensión cognitivos, 6 ítems para la dimensión afectivos y 9 ítems para la dimensión fisiológicos. Por otro lado, el rendimiento académico estuvo conformado también por 24 ítems, 9 pertenecen a la dimensión habilidades, 6 a la dimensión conocimientos y 9 para la dimensión actitudes.

Tabla 2. *Ficha del instrumento para medir el aprendizaje teórico.*

Nombre del instrumento:	Cuestionario del aprendizaje teórico
Autor (a):	José Díaz Díaz
Lugar:	Lima
Fecha de aplicación:	16/12/20 – 18/12/20
Objetivo:	Determinar los aspectos del aprendizaje teórico.
Administrado a:	Estudiantes de nivel secundario
Tiempo:	40 minutos
Observación:	Se administró de forma virtual

Tabla 3. *Ficha del instrumento para medir el rendimiento académico*

Nombre del instrumento:	Cuestionario de rendimiento académico
Autor (a):	José Díaz Díaz
Lugar:	Lima
Fecha de aplicación:	16/12/20 – 18/12/20
Objetivo:	Determinar el nivel de rendimiento académico en el curso de razonamiento matemático
Administrado a:	Estudiantes de nivel secundario
Tiempo:	40 minutos
Observación:	Se administró de forma virtual

En la validez se mide el caso de confianza que se puede dar al evaluar los componentes del instrumento, para esto se revisó como ha sido utilizada previamente la variable en otras investigaciones. Según Chávez (2001) la validez es la eficiencia con que un instrumento mide lo que se requiere. Para la aprobación del instrumento recolector de datos fue esencial la confirmación de tres expertos.

Tabla 4: *Validez de contenido*

<i>N° de grado académico</i>	<i>Experto</i>	<i>Dictamen</i>
<i>Doctor</i>	<i>Carlos Vega Vilca</i>	<i>Aplicada</i>
<i>Magister</i>	<i>Virginia Cerafin Urbano</i>	<i>Aplicada</i>
<i>Magister</i>	<i>Carmín Briceño Meza</i>	<i>Aplicada</i>

En el caso de la confiabilidad, su medición se realizó a través del coeficiente Alfa de Cronbach, el cuestionario fue aplicado a un grupo de alumnos con cualidades parecidas a la población ya determinada. Según Hernández (2011) sostuvo que la confiabilidad de un instrumento se relaciona al grado en que su utilización al mismo individuo proporciona resultados semejantes. Para este estudio se aplicaron 2 cuestionarios respectivamente a 20 estudiantes que no componen la muestra. En la tabla 5, se aprecia el coeficiente de confiabilidad.

Tabla 5. *Estadísticas de fiabilidad de las variables*

VARIABLES	Alfa de Cronbach	Nº de ítems
Aprendizaje teórico	0,922	24
Rendimiento académico	0,874	24

Se observó que, la confiabilidad de los dos instrumentos utilizados respecto a sus respectivas dimensiones, la variable 1 muestra coeficientes de 0,922 y la variable 2 obtuvo un coeficiente de 0,874; con lo que se deduce que obtuvo nivel de confiabilidad fuerte, es decir, que el instrumento empleado es confiable.

3.5. Procedimientos

Según el enfoque seguido se basó en que, la población estuvo compuesta por 72 alumnos del nivel secundario del I.E.P. María y José de los Olivos, 2020. Se elaboró y se realizó un cuestionario de 24 ítems para medir los aspectos que presenta la variable de estilo de aprendizaje teórico. Seguido de eso, se realizó otro cuestionario de 24 ítems para medir el desempeño académico en los estudiantes. La información obtenida se sometió al análisis para establecer la relación entre ambas variables. Los resultados se mostrarán en tablas y gráficos estadísticos.

3.6. Método de análisis de datos

Terminando la realización del instrumento en la población, se obtuvo mediante una prueba piloto usando el programa de Alfa de Cronbach, el nivel de confiabilidad; donde se utilizó Microsoft Excel y el programa SPSS para ordenar los datos y convertirlos en gráficos de porcentaje. El método descriptivo, según el enfoque que propuso es el análisis de las variables decididas, para luego proceder a una descripción de datos, según Borrego (2008) se calculan en parámetros estadísticos que caracterizan a la distribución. El método inferencial incluyó el hacer inferencias, pruebas de hipótesis y determinar relaciones, la estadística inferencial empleada se acentuó en el coeficiente de Rho - Spearman, para demostrar la relación entre ambas variables, y aceptar o denegar las hipótesis acentuadas.

3.7 Aspectos éticos

La ética en un trabajo de investigación debe tener las siguientes características:

Según Cruz, Olivares y González (2014) mencionaron que el consentimiento informado; en toda población de análisis debe ser informado que va ser objeto de estudio. La privacidad de derecho y proteger los derechos de los datos sensibles de la población encuestada. En ese sentido, esta investigación, cumplió con informar a la población encuestado y se respetó a mantener en el anonimato los datos facilitados por la unidad de análisis. Por su parte, según Castillo (2018) los aspectos éticos en las investigaciones científicas están notoriamente identificados en la historia del hombre, la ética forma parte de la filosofía y de los deberes del ser humano, esto estuvo presente en su en la forma de actuar. En ese sentido, esta parte de la investigación se hace referencia a los criterios nacional e internacionales; y la beneficencia a la sociedad. Por otro lado, para la investigación se respetó las normas del modelo APA, proporcionado por la universidad Cesar Vallejo, también para la recolección datos se firmó un consentimiento del director del I.E.P. María y José de los Olivos.

IV. RESULTADOS

Tabla 6. Datos porcentuales y de frecuencia de la variable aprendizaje teórico y sus dimensiones.

Nivel	Aprendizaje teórico		Cognitivo		Afectivo		Fisiológicos	
	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%
Bajo	19	26%	11	15%	10	14%	9	13%
Regular	30	42%	22	31%	34	47%	37	51%
Alto	23	32%	39	54%	28	39%	26	36%
Total	72	100%	72	100%	72	100%	72	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José de los Olivos

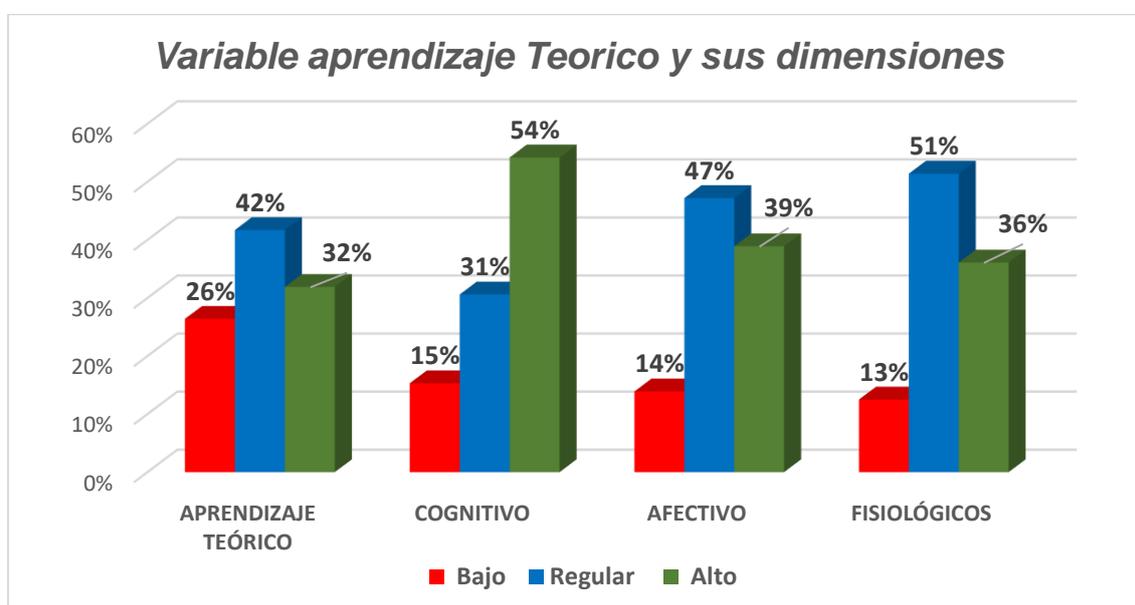


Figura N° 1. Valores porcentuales de la variable aprendizaje teórico y sus dimensiones

En la figura 1 y tabla 6, se apreció que la variable aprendizaje teórico registra un nivel bajo de 26%, en el nivel alto registra 32% y en el nivel medio 42%, además en sus dimensiones como: “cognitivo” registra un nivel bajo de 15%, en el nivel alto registra 54% y en el nivel medio 31%. En la dimensión “afectivo” registra un nivel medio de 47%, en el nivel alto de 39% y en el nivel bajo de 14%. En la dimensión “fisiológico” registra un nivel medio de 51%, en el nivel alto 36% y en el nivel bajo 13%.

Tabla 7. *Datos porcentuales y de frecuencia de la variable aprendizaje teórico y sus dimensiones*

Nivel	Rendimiento académico		Habilidades		Conocimiento		Actitudes	
	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%
Bajo	4	6%	3	4%	5	7%	19	26%
Regular	35	48%	19	27%	31	43%	26	36%
Alto	33	46%	50	69%	36	50%	27	38%
Total	72	100%	72	100%	72	100%	72	100%

Fuente. Cuestionario aplicado a los estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José de los Olivos

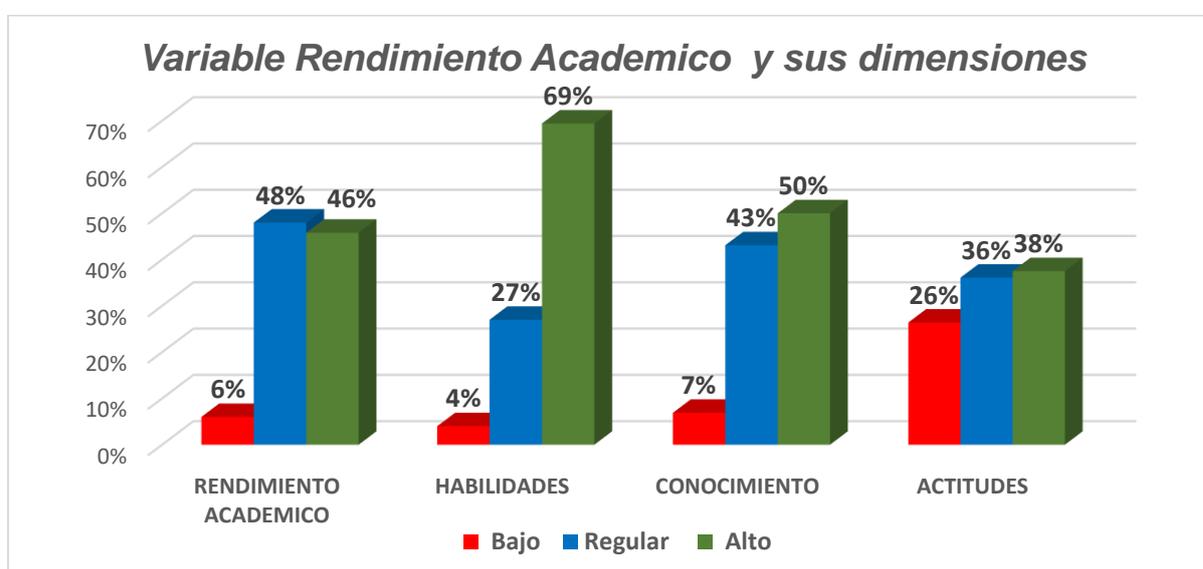


Figura N° 2. Valores porcentuales de la variable Rendimiento académico y sus dimensiones.

En la figura 2 y la tabla 7 y, la variable rendimiento académico registra un nivel bajo de 6%, en el nivel alto registra 46% y en el nivel medio 48%, además en sus dimensiones como: “habilidades” registra un nivel bajo de 4%, en el nivel alto registra 69% y en el nivel medio 27%. En la dimensión “conocimiento” registra un nivel medio de 43%, en el nivel alto de 50% y en el nivel bajo de 7%. En la dimensión “actitudes” registra un nivel medio de 36%, en el nivel alto 38% y en el nivel bajo 26%.

Tabla 8: Prueba de hipótesis general y sus dimensiones

Hipótesis	Variables *Correlaciones	Rho- Spearman	Significatividad- Bilateral	N	Nivel
Hipótesis general	Aprendizaje Teórico * Rendimiento Académico	,824**	,000	72	Correlación positiva muy fuerte
Hipótesis específica-1	Aprendizaje Teórico * Dimensión, Habilidades	,625**	,000	72	Correlación positiva considerable
Hipótesis específica-2	Aprendizaje Teórico * Dimensión conocimientos	,718**	,000	72	Correlación positiva considerable
Hipótesis específica-3	Aprendizaje Teórico * Dimensión de actitudes	,760**	,000	72	Correlación positiva muy fuerte

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

Si p ó Sig. (bilateral) $\leq \alpha$ se deniega la hipótesis nula

Si p ó Sig. (bilateral) $> \alpha$ se acepta la hipótesis nula

Contrastación de la hipótesis general

Hipótesis general

H1: Existe relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico en el curso de razonamiento matemático de los estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020

Ho: No existe relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico en el curso de razonamiento matemático de los estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.

Referente a la hipótesis general: En los resultados se apreció que existe una relación entre aprendizaje teórico y rendimiento académico, con un grado de correlación de 0.824, por una correlación positiva muy fuerte, además la

significancia bilateral es 0.00, el cual es menor a 0.05, es por ello que se denegó la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna, que existe relación positiva y directa entre aprendizaje teórico y desempeño académico.

Referente a la hipótesis 1: En los datos se apreció que existe una relación entre aprendizaje teórico y la dimensión de habilidades, con un grado de correlación de 0.625, por una correlación positiva considerable, además la significancia bilateral es 0.00, el cual es menor a 0.05, es por ello que se denegó la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna, que existe relación positiva y directa entre aprendizaje teórico y a dimensión de habilidades.

Referente a la hipótesis 2: En los resultados se apreció que existe una relación entre aprendizaje teórico y dimensión de conocimientos, con un grado de correlación de 0.718, por una correlación positiva considerable, además la significancia bilateral es 0.00, el cual es menor a 0.05, es por ello que se denegó la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna, que existe relación positiva y directa entre aprendizaje teórico y la dimensión conocimientos.

Referente a la hipótesis 3: En los datos se apreció que existe una relación entre aprendizaje teórico y la dimensión de actitudes, con un grado de correlación de 0.760, por una correlación positiva muy fuerte, además la significancia bilateral es 0.00, el cual es menor a 0.05, es por ello que se denegó la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna, que existe relación positiva y directa entre aprendizaje teórico y a dimensión actitudes.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados, sobre la hipótesis general, se describe que el 42.0% de los estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José de los Olivos, 2020, opinaron que el aprendizaje teórico es regular. Asimismo, concluyó en base a los resultados que hay seguridad de que existe una relación entre aprendizaje teórico y rendimiento académico en el curso de razonamiento matemático, según el coeficiente de Rho Spearman de con una correlación de 0.824. Estos resultados se asemejan a la tesis de Solorzano (2015) concluyó al culminar la investigación que hay certeza de una relación entre los estilos de aprendizaje y el desempeño académico en los alumnos encuestados. Estos resultados se basaron a la teoría de Alonso, Gallego y Honey (1990) quienes afirmaron que los alumnos que presentan el aprendizaje teórico, afrontan los inconvenientes de manera perpendicular y por partes, por periodos lógicos. Suelen ser perfeccionistas. Aceptan sucesos basados en teorías lógicas. Disfrutan interpretar y analizar. Son penetrantes en su proceso de pensamiento, al momento de determinar principios, teorías y ejemplos. Por otra parte estos resultados se contraponen el estudio de Becerra (2018) quien concluyó que no hay seguridad de que existe una relación reveladora entre los estilos de aprendizaje y el desempeño académico en el curso de razonamiento matemático en los alumnos. Asimismo, estos resultados, también se contraponen con los estudios Segarra (2017) quien concluyó que no halló una relación relevante entre el estilo de aprendizaje teórico y el desempeño académico en el curso de razonamiento matemático. Sin embargo, estos resultados, son asociados con la teoría de Hernández y Barraza (2013) quienes indicaron que el rendimiento académico, es uno de los componentes de mayor dificultad de las instituciones educativas que debe organizarse de tal manera que acepte explicar las habilidades, conocimientos, actitudes, y en general, las competencias de diferente carácter en un estudiante.

De acuerdo con los resultados, sobre la hipótesis específica 1, se describe que la dimensión habilidades registra un nivel bajo de 4%, en el nivel alto registra 69% y en el nivel medio 27% y se concluyó que hay una relación entre aprendizaje teórico y la dimensión de habilidades en el curso de razonamiento matemático, con un grado de correlación de 0.625, es decir una correlación

positiva considerable, además la significancia bilateral es 0.00, el cual es menor a 0.05. En estos resultados hay una semejanza con la investigación de Conde (2018) quien tuvo como propósito de estudio demostrar el grado de relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática, en los estudiantes del quinto año de secundaria y quien indico en unas de sus conclusiones que hay relación relevante entre los estilos de aprendizaje teórico y rendimiento académico del área de matemática de población estudiada. Estos resultados guardan relación con la teoría de García (2013) quien menciona que el aprendizaje teórico se conceptualiza como la aptitud pedagógica que el maestro muestra a sus alumnos, en cada momento del desarrollo de la enseñanza basándose en la formación de los conocimientos adoptados durante una etapa escolar inferior o superior. Sin embargo, otros autores, afirman que el docente no necesita demostrar su manera de enseñar; ya es posible se pueda aumentar o disminuir la conciliación entre aprendizaje y enseñanza. Por otra parte, estos resultados también tienen soporte por medio de la teoría de Hernández y Barraza (2013) quienes dijeron que las habilidades conceptuales son las capacidades en las que el individuo piensa imaginariamente, razona, analiza y entiende ideas complejas e imprecisas; son habilidades que le permiten a un ser humano comprender momentos complejos, para luego desarrollar soluciones innovadoras y victoriosas.

De acuerdo los resultados, sobre la hipótesis específica 2, se describe que la dimensión conocimientos quien registra un nivel medio de 43%, en el nivel alto de 50% y en el nivel bajo de 7% y se concluyó que hay una relación entre aprendizaje teórico y dimensión de conocimientos, con un grado de correlación de 0.718. Estos resultados son similares al estudio de Lamana y De la Peña (2017) quien analizó la relación entre el rendimiento académico en matemáticas y el nivel de creatividad y estilo de afrontamiento de los estudiantes y quien concluyo que si hay las correlaciones relevantes entre rendimiento y a creatividad. Estos resultados, tienen como soporte teórico a Chila (2012) dijo que el rendimiento académico en curso de razonamiento lógico matemático, se separa de las conexiones de los objetos, y proviene de la misma formación de la persona, es decir que, el individuo forja su propio conocimiento matemático y que dirige las relaciones simples de un proceso lógico. Por otra parte, estos

resultados se apoyan de la teoría de Hernández y Barraza (2013) quien dijo que la dimensión es conocimientos, según es la suma de diversas y complejas circunstancias que colaboran en el aprendizaje de la persona y ha sido declarado como el logro del alumno en las asignaciones escolares. Se evalúa conforme a las notas alcanzadas, cuyos resultados evidencian las asignaturas en las que sobresale y también en las que no.

De acuerdo los resultados, sobre la hipótesis específica 3, se describe en la dimensión actitudes que registra un nivel medio de 36%, en el nivel alto 38% y en el nivel bajo 26% y concluyo una relación entre aprendizaje teórico y la dimensión de actitudes, con un grado de correlación de 0.760. Estos resultados, guardan relación con el estudio de Lozano (2015) quien comento que las actitudes de los alumnos de 2º de Educación Secundaria Obligatoria obtienen un liviano aumento en relación con la especie normativa de cada instrumento empleado. Estos resultados, tienen soporte teórico por medio de Hernández y Barraza (2013) se desarrolló dentro de relaciones complicadas, entre las que sobresalen la actitud para conocer, que es acondicionado a su vez por diferentes aspectos históricos, culturales y sociales.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Por medio del coeficiente de estadística, Rho-Spearman, se encontró una relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico en el curso de razonamiento matemático de los estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos 2020, encontrándose el valor de significación de 0,00, siendo menor al 0,05 es por eso que se aprueba la hipótesis alterna.

Segunda: Mediante el coeficiente de estadística, Rho-Spearman, se encontró una relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico en su dimensión habilidades en el curso de razonamiento matemático de los estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos 2020, encontrándose el valor de significación de 0,00, siendo menor al 0,05 es por eso que se aprueba la hipótesis alterna.

Tercera: Mediante el coeficiente de estadística, Rho-Spearman, se encontró una relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico en su dimensión conocimientos en el curso de razonamiento matemático de los estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos 2020, encontrándose el valor de significación de 0,00, siendo menor al 0,05 es por eso que se aprueba la hipótesis alterna.

Cuarta: Mediante el coeficiente de estadística, Rho-Spearman, se encontró una relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico en su dimensión actitudes en el curso de razonamiento matemático de los estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos 2020, encontrándose el valor de significación de 0,00, siendo menor al 0,05 es por eso que se aprueba la hipótesis alterna.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Es recomendable inculcar a los maestros el hecho de conocer más a sus estudiantes, que comprendan que no todos los estudiantes tienen la misma manera de aprender, ni la misma capacidad de aprender y que deben fomentar otros tipos de aprendizaje para que lo implementen paulatinamente en la institución. Esto va a mejorar más la relación entre estudiante y profesor y conocer distintas formas de enseñar y aprender.

Segunda: Por parte de los directivos, deben capacitar a sus docentes para que puedan manejar diversos estilos de aprendizaje y que no solo sea el teórico el que pueda predominar en la institución; sino que mediante el crecimiento de las habilidades de los alumnos se pueda identificar que estilo de aprendizaje es el que se caracteriza más con él.

Tercera: A las autoridades de la institución educativa se les recomienda que deben fomentar otros tipos de aprendizajes, aparte del aprendizaje teórico; puesto que al ver una relación significativa con rendimiento académico hace que muchas veces con este único tipo de aprendizaje que usa la institución no sea suficiente para que los estudiantes logren a desarrollar los conocimientos necesarios. Más aun al saber que las características de cada niño es diferente.

Cuarta: El docente de institución educativa investigada debe tomar importancia a las actitudes de sus estudiantes en el momento de impartir los conocimientos, con el fin de fomentar el aprendizaje teórico lo más apropiado posible; de este modo tenga excelentes resultados en el desempeño académico de sus estudiantes.

VIII. REFERENCIAS

- Alonso, C. y Gallego, D. (1992). Los estilos de aprendizaje. España: Bilbao Mensajero.
- Alonso, C., Gallego D. y Honey, P. (1999). Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Mensajero.
- Alonso, C. M. (1990). "Estilos de Aprendizaje, Tutorías y Enseñanza a Distancia" Recuperado:https://www.academia.edu/28631359/Alonso_Catalina_M_e_t_al_Los_Estilos_de_Aprendizaje
- Apuntes teóricos sobre el pensamiento matemático y multiplicativo en los primeros niveles Recuperado: Dialnet-
[ApuntesTeoricosSobreEIPensamientoMatematicoYMultip-4836767%20\(1\).pdf](https://www.dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4836767)
- Apóstol, T. (1996) Análisis Matemático. Recuperado: https://www.academia.edu/36105806/Ana_lisis_Matema_tico_2da_Edici_o_n_Tom_Apostol_pdf
- Arruada, P. (1982) La didáctica. Recuperado: Definiciones de didactica_grupo_e_individual (slideshare.net)
- Ayora, R. (2012) "El razonamiento lógico matemático y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de la escuela teniente Hugo Ortiz, de la comunidad Zhizho, cantón cuenca, provincia del Azuay". Recuperado: [tebs_2012_416 \(2\).pdf](https://www.repositorio.tebs.edu.ec/bitstream/tebs/2012_416/2)
- BBC Mundo (2016) Los países de América Latina "con peor rendimiento académico" Recuperadode:https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/02/160210_paises_bajo_rendimiento_educacion_informe_ocde_bm
- Becerra, C. (2018) Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de secundaria, Trujillo 2018. (Tesis de doctorado) Recuperado: <https://repositorio.ucv.edu.pe/>
- Berelson, B. (1952) "The analysis of communication content", University of Chicago and Columbia University, Chicago y Nueva York 1948.
- Bernal, J. Estilos de aprendizaje y su relación con los estilos de enseñanza en la licenciatura en educación básica a distancia, con énfasis en humanidades, matemáticas y español, sede UPTC de Sogamoso. Recuperado: https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/3137/1/TGT_1685_Estilos_a_prendizaje.pdf

- Borrego, S. (2008) Estadística descriptiva e inferencial. Recuperado: Microsoft Word - SILVIA_BORREGO_2.doc (csif.es)
- Briceño, J. (2009). Una visión holística del mundo desde la perspectiva de la física. EDUCERE, 44, Mérida, Venezuela.
- Caballero, K. & Bolívar, A. (2015). «El profesorado universitario como docente: hacia una identidad profesional que integre docencia e investigación». Revista de Docencia Universitaria.
- Cancela, R. (2010) Metodología de la Investigación Educativa: Investigación ex post facto. Universidad Autónoma de Madrid Recuperado: http://www.uam.es/personal_pdi/jmurillo/InvestigaciónEE/Presentaciones/Curso_10/EX-POST-FACTO_Trabajo.pdf
- Castillo, D. (2018) La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud. Recuperado de: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/880/1157>.
- Chadwick, J. (1979) Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el auto concepto y el asertividad en estudiantes del primer año de psicología de la UNMSM. Recuperado: Relación entre el rendimiento académico y Marco Teórico (unmsm.edu.pe)
- Chávez, D. (2003) Capitulo III. Recuperado: cap03.pdf (urbe.edu)
- Chila, A. El razonamiento lógico – matemático en el rendimiento académico. Recuperado:[http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/579/3/EL%20RAZONAMIENTO%20L%
c3%93GICO%20%e2%80%93MATEM%
c3%81TICO%20EN%20EL%20RENDIMIENTO%20ACAD%
c3%89MICO.pdf](http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/579/3/EL%20RAZONAMIENTO%20L%c3%93GICO%20%e2%80%93MATEM%c3%81TICO%20EN%20EL%20RENDIMIENTO%20ACAD%c3%89MICO.pdf)
- Conde, G. (2018) Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática, en los estudiantes del quinto año de secundaria de una I. E. de la Región Moquegua 2018. (Tesis de maestría) Recuperado: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/28931/cond_e_zg.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cruz, C., Olivares, S. y González M. (2014) Metodología de la Investigación. Grupo EditorialPatria.Recuperadode:<https://books.google.com.pe/books?id=8uLhBAAAQBAJ&dq=>
- Cuadros, G.; Carrasco, W. (2018) Rendimiento académico del idioma inglés en los estudiantes del tercer y cuarto grado ‘a y b’ de educación secundaria de la institución educativa “José María Arguedas del distrito de Cacatachi, 2014”

- Depaz, J. (2017) Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemática en la I.E. "Simón Bolívar"- Pativilca 2015. (Tesis de maestría) Recuperado: <https://repositorio.ucv.edu.pe/>
- García, A. (1998). Valores. Recuperado: Valores - Monografias.com
- Gonzales, J. (2009) Teoría de la complejidad. Recuperado: Redalyc. LA TEORÍA DE LA COMPLEJIDAD
- Hernández, L.; Barraza, M. (2013) Rendimiento académico. Recuperado: <http://redie.mx/librosyrevistas/libros/renacadem.pdf>
- Hernández, L. (2004). La importancia de los estilos de aprendizaje en la enseñanza de inglés como lengua extranjera. Revista de estudios, recuperado: [literarioUniversidadComplutensedehhttp://www.ucm.es/info/especulo/numero27/estilos.html](http://www.ucm.es/info/especulo/numero27/estilos.html)
- Hernández, G. (1998). Paradigmas de la psicología en la educación, México, Paidós.
- Hernández, R.; Fernández, C; Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. (Quinta Edición). México D.F, México: McGraw-Hill.
- Hernández, C. (1999) "Definición de creatividad y sus características." Recuperado: Definición de CREATIVIDAD y algunas características principales · Creatividad
- Jones (1964). Concepto de orientación educativa: diversidad y aproximación. Recuperado: 736Molina108.PDF (rieoei.org)
- Jiménez (2000) El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. Recuperado: <https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>
- Lamana, M. y De la Peña, C. (2017) Rendimiento académico en matemáticas y el nivel de creatividad y estilo de afrontamiento [Artículo científico] Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v23n79/1405-6666-rmie-23-79-1075.pdf>
- Lamas, H. (2014) Sobre el rendimiento escolar. Academia Peruana de Psicología, Lima, Perú [Artículo de investigación] recuperado de: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74>
- León, C. (2015), La relación de los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de educación primaria. (Tesis de Maestría) Instituto Tecnológico y de Estudios superiores de Monterrey Instituto Bogotá D.C. Colombia. Recuperado de: https://repositorio.itesm.mx/bitstream/handle/11285/626575/Cielo_Elizabeth_Le%C3%B3n_Acosta_.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Martínez, V. (2012) Diversos condicionantes del fracaso escolar en la educación secundaria. Recuperado: rie51a03.pdf (rieoei.org)
- Meza, R. (2014) Metodología. Recuperado: https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Tesis/Salud/Rodriguez_C_F/CAPITULO_III.pdf
- MINEDU (2014) Currículo nacional Recuperado: curriculo-nacional-2016.pdf (minedu.gob.pe)
- MINEDU (2020) 230,000 ESTUDIANTES DEJARON DE IR AL COLEGIO EN (2020) Recuperado: ComexPerú - Sociedad de Comercio Exterior del Perú (comexperu.org.pe)
- Merleau, M. (1975) Fenomenología de la percepción, Barcelona, Península, 476 p. (Col. Historia, ciencia, sociedad, núm. 121).
- OCDE (2018) Los países de América Latina "con peor rendimiento académico". Recuperado: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/02/160210_paises_bajo_rendimiento_educacion_informe_ocde_bm
- Piaget, J. (1997) Etapas del desarrollo cognitivo. Recuperado: Piaget (cca.org.mx)
- Piaget, J. _ Significado de pensamiento lógico. Recuperado: <https://www.significados.com/pensamiento-logico/>
- Martha, E. Rodríguez, B. (2019) El pensamiento lógico de razonamiento matemático, desde la perspectiva de Piaget [web del maestro CMF] Recuperado de: <https://webdelmaestrocmf.com/portal/pensamiento-logico-matematico-desde-la-perspectiva-piaget/>
- Pizarro, R. (2013). Rasgos y actitudes del profesor efectivo. Tesis para optar el Grado de Magíster en Ciencias de la Educación Pontificia. Universidad de Chile.
- Quiroga, M. y Rodríguez (2002). El estilo cognitivo Reflexibilidad-Impulsividad: diferencias individuales en la gestión individual de la relación velocidad-exactitud. Recuperadode: <http://forteza.sis.ucm.es/profes/maquiroyga/documentos/El%20estilo%20cognitivo%0Impulsividad.pdf>
- Ramírez, F. (1997) <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0092506/cap03.pdf>
- Rengifo (2018) Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en el área de Matemática del nivel Secundario de la Institución Educativa N° 8181, Comas - 2018. [Tesis de maestría] universidad Cesar Vallejo. Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/21265>

- Rodríguez, R, (2018) Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia*, 14(1), 51-64. <https://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
- Sabino (1992) Metodología de la investigación. Recuperado: <https://bianneygiraldo77.wordpress.com/category/capitulo-iii/>
- Sampieri, R. (1991). Metodología de la investigación. Recuperado: Metodología de la Investigación Sampieri La Propuesta by Octavio Siliceo - issuu
- Sarrazy, B. (1996). Significado y situaciones: un cuestionamiento de la enseñanza de estrategias metacognitivas en matemáticas, *Investigación en Educación Matemática*, 1997, vol. 17, núm. 2, Grenoble: La Pensée Sauvage, pp. 135-166.
- Segarra, A. (2017) “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemáticas, de los estudiantes del colegio Cordillera de la ciudad de Loja, período 2016-2017” (Tesis maestría) recuperado: <http://dspace.utpl.edu.ec/>
- Solano, L. (2015) Rendimiento académico de los estudiantes de secundaria obligatoria y su relación con las aptitudes mentales y las actitudes ante el estudio. (Tesis doctorado) recuperado: spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned: Educacion-Losolano/SOLANO_LUENGO_Luis_Octavio.pdf
- Valderrama, S. (2010). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Lima: San Marcos.
- Villanueva, M. (2012). Los estilos de aprendizaje de lenguas: un estudio sobre las representaciones culturales y las interacciones de enseñanza aprendizaje. Universitat Jaume I. ed. IV. Serie.
- Villalobos, M. (2015) La relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemáticas en alumnos de ciclo V de educación secundaria. (Tesis maestría) Recuperado: <https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/622478/02Alba%20Miriam%20Villalobos%20Vel%C3%A1squez.pdf?sequence=1>
- Vygotsky, L. (1995) Pensamiento y lenguaje. Recuperado: Pensamiento y Lenguaje (abacoenred.com)

IX. ANEXOS

Anexo 1: *Matriz de la operacionalización de las variables*

Variables de estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Niveles o rangos
Estilo de aprendizaje teórico	(Según Alonso - Gallego - Honey) El estilo de Aprendizaje teórico son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes responden a sus ambientes de aprendizaje.	El estilo de aprendizaje teórico mediante sus tres dimensiones cognitivas, afectivas y fisiológicas.	Cognitivos	Percepción	Escala: Ordinal Likert Rango Bajo <23-39> Medio40-56> Alto <57-73>
				Interpretación	
				Pensamiento	
			Afectivos	Orientadores	
				Educadores	
			Fisiológicos	Holística	
				Conducta	
				Didáctica	
			Rendimiento académico	El rendimiento académico o logro académico, es uno de los elementos más complejo de las instituciones de educación sobre todo porque atiende a una serie de factores controlables y no controlables de por ellas; pero que debe estructurarse de manera tal que permita describir las habilidades, conocimientos, actitudes, y en general, las competencias de diversa índole de un estudiante.	
Complejidad					
Creatividades					
Conocimientos	Éxito académico				
	Valor				
Actitudes	Social				
	Histórico				
	Cultural				

Anexos 2. Matriz de consistencia

TITULO: Aprendizaje teórico y rendimiento académico en del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020. AUTOR: José Díaz Díaz						
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTO
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿Qué relación existe entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS: ¿Qué relación existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de habilidades del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020? ¿Qué relación existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de conocimientos del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020? ¿Qué relación existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de actitudes del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar la relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Determinar la relación que existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de habilidades del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020. Determinar la relación que existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de conocimientos del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020. Determinar la relación que existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de actitudes del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL: Existe una relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS: Existe una relación entre el aprendizaje teórico y la dimensión de habilidades del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020. Existe una relación existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de conocimientos del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020. Existe una relación existe entre el aprendizaje teórico y la dimensión de actitudes del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.</p>	<p>VARIABLE 1 Aprendizaje teórico.</p> <p>DIMENSIONES: -Cognitivos -Afectivos -Fisiológicos</p> <p>VARIABLE 2 Rendimiento académico</p> <p>DIMENSIONES: -Habilidades -Conocimientos -Actitudes</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: Básica.</p> <p>DISEÑO: No experimental con corte transversal</p> <p>ENFOQUE: Cuantitativo</p> <p>NIVEL: Descriptivo correlacional</p>	<p>La población es de tipo censal esta conformada por 72 estudiantes de la institución educativa María y José.</p>	<p>TÉCNICAS: Encuestas</p> <p>INSTRUMENTO: Cuestionarios por medio de formularios Google.</p>

Anexos 3. Instrumento de recopilación de datos

ENCUESTA DE MEDIÓN DEL APRENDIZAJE TEÓRICO

Responder las siguientes preguntas conforme a la frecuencia.

Instrucciones:

A continuación, se le presenta un conjunto de indicadores, cada uno de ellos va seguido de cinco posibles escalas de valoración de respuesta que se debe calificar.

Responde marcando la alternativa elegida.

1. Significa: Nivel Nunca .
2. Significa: Nivel Casi Nunca.
3. Significa: Nivel A veces
4. Significa: Nivel Casi Siempre
5. Significa: Nivel Siempre

*Obligatorio

APELLIDOS Y NOMBRES *

/ 0

Rodriguez Cortez Sergio

Agregar comentarios individuales

Logro percibir nuevas cosas para aprender. *

/ 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Logro percibir el comportamiento de mis profesores *

/ 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Me siento incomodo con las personas calladas. * _____ / 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Interpreta diversas alternativas antes de una decisión. * _____ / 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Interpreto ideas novedosas. * _____ / 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Logro interpretar las expresiones de mis compañeros * _____ / 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Digo lo que pienso claramente. * _____ / 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Estoy convencido que se debe imponer la lógica * _____ / 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Cada que escucho una idea pienso como ponerla en práctica. * _____ / 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Puedo identificar las malas conductas en el aula. * _____ / 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Disfruto aprender matemática. * _____ / 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Lo más importante es que las cosas funcionen como lo planeas. * _____ / 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Suele meditar sobre orientación hacia el futuro. * _____ / 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

Me adapto a mi ambiente de aprendizaje. * _____ / 0

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Agregar comentarios individuales

ENCUESTA DE MEDIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Responder las siguientes preguntas conforme a la frecuencia.

Instrucciones:

A continuación, se le presenta un conjunto de Indicadores, cada uno de ellos va seguido de cinco posibles escalas de valoración de respuesta que se debe calificar.

Responde marcando la alternativa elegida.

1. Significa: Nivel Nunca .
2. Significa: Nivel Casi Nunca.
3. Significa: Nivel A veces
4. Significa: Nivel Casi Siempre
5. Significa: Nivel Siempre

*Obligatorio

NOMBRES Y APELLIDOS: *

Joselyn Polinar

Sección sin título

0 de 0 puntos

Analiza los ejercicios de razonamiento matemático minuciosamente. *

Nunca 1 2 3 4 5 Siempre

En las resoluciones de los ejercicios observas como actúan tus compañeros. *

Nunca 1 2 3 4 5 Siempre

Analizo las resoluciones matemáticas de los demás compañeros. *

Nunca 1 2 3 4 5 Siempre

Resuelves problemas matemáticos difíciles. *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Es capaz de transformar procedimientos complejos en soluciones creativas. *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Evitas resolver ejercicios matemáticos de temas complejos *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Desarrollas diversas formas de resolución ante los problemas matemáticos. *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

Anexo 4. Validación de instrumento.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Carlos Sixto Vega Vilca

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría en Administración de la Educación de la UCV, en la sede Lima Norte, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optare el grado de Magíster.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: Estilo de aprendizaje Teórico y Rendimiento Académico en el curso de Razonamiento Matemático de los estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José de los Olivos, 2020 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente;



Firma

Apellidos y nombre: Díaz Díaz Jose Camilo

D.N.I. 80252571

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 1: Estilo de aprendizaje Teórico

(Según Alonso - Gallego - Honey) Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Dimensiones de la variable 1:

Dimensión 1: Cognitivos

(Según Alonso - Gallego - Honey) El término "cognitivo" hace referencia a actividades intelectuales internas como la percepción, interpretación y pensamiento.

Dimensión 2: Afectivos

(Según Alonso - Gallego - Honey) Los rasgos afectivos son como educadores o orientadores que condicionan notablemente los niveles de aprendizaje. La experiencia previa sobre el tema o sobre otro similar, las preferencias temáticas del discente también afectan al aprendizaje.

Dimensión 3: Fisiológicos

(Según Alonso - Gallego - Honey) La interpretación holística y sistémica de la conducta y la consideración de las variables internas como portadoras de significación son importantes para la regulación didáctica del aprendizaje humano.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable 1: Estilo de Aprendizaje Teórico

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Cognitivos	Percepción	1. Logro percibir nuevas cosas para aprender.	ORDINAL
		2. Logro percibir el comportamiento de mis profesores.	
		3. Me siento incomodo con las personas calladas.	
	Interpretación	1. Interpreta diversas alternativas antes de una decisión.	
		2. Interpreto ideas novedosas.	
		3. Logro interpretar las expresiones de mis compañeros	
Pensamiento	1. Digo lo que pienso claramente.		
	2. Estoy convencido que se debe imponer la lógica		
	3. Cada que escucho una idea pienso como ponerla en práctica.		
Afectivos	Educadores	1. Puedo identificar las malas conductas en el aula	
		2. Disfruto aprender matemática.	
		3. Tengo una buena relación con mis compañeros.	
	Orientadores	1. Lo más importante es que las cosas funcionen como lo planeas.	
		2. Suele meditar sobre orientación hacia el futuro.	
		3. Me adapto a mi ambiente de aprendizaje.	
Fisiológicos	Holística	1. Integro ideas nuevas en mis grupos.	
		2. Soy una persona que se integra en la actividad del colegio.	
		3. Me interesa las actividades de la institución.	
	Conducta	1. Analizo la conducta de mis compañeros.	
		2. La conducta es importante para el proceso de mi aprendizaje.	
		3. La conducta depende de la educación en casa.	
Didáctica	1. La Didáctica es importante para el proceso de aprendizaje		
	2. Experimento las últimas técnicas de aprendizaje.		
	3. La didacta es la mejor forma de aprender.		

Fuente:

[https://www.academia.edu/28631359/Alonso Catalina M et al Los Estilos de Aprendizaje \(Pág. 47\)](https://www.academia.edu/28631359/Alonso_Catalina_M_et_al_Los_Estilos_de_Aprendizaje_(Pág.47))



ESCOLA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: ESTILO DE APRENDIZAJE TEÓRICO

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Cognitivas								
1	Logro percibir nuevas cosas para aprender.	X		X		X		
2	Logro percibir el comportamiento de mis profesores.	X		X		X		
3	Me siento incomodo con las personas calladas.	X		X		X		
4	Interpreta diversas alternativas antes de una decisión.	X		X		X		
5	Interpreto ideas novedosas.	X		X		X		
6	Logro interpretar las expresiones de mis compañeros	X		X		X		
7	Digo lo que pienso claramente.	X		X		X		
8	Estoy convencido que se debe imponer la lógica	X		X		X		
9	Cada que escucho una idea pienso como ponerla en práctica.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Afectivos								
10	Puedo identificar las malas conductas en el aula	X		X		X		
11	Disfruto aprender matemática.	X		X		X		
12	Tengo una buena relación con mis compañeros.	X		X		X		
13	Lo más importante es que las cosas funcionen como lo planeas.	X		X		X		
14	Suele meditar sobre orientación hacia el futuro.	X		X		X		
15	Me adapto a mi ambiente de aprendizaje.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Fisiológicos								
16	Integro ideas nuevas en mis grupos.	X		X		X		
17	Soy una persona que se integra en la actividad del colegio.	X		X		X		
18	Me interesa las actividades de la institución.	X		X		X		
19	Analizo la conducta de mis compañeros.	X		X		X		
20	La conducta es importante para el proceso de mi aprendizaje.	X		X		X		
21	La conducta depende de la educación en casa	X		X		X		
22	La Didáctica es importante para el proceso de aprendizaje	X		X		X		
23	Experimento las últimas técnicas de aprendizaje.	X		X		X		
24	La didacta es la mejor forma de aprender.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr Vega Vilca Carlos Sixto **DNI: 09826463**

Especialidad del validador: Doctor en educación

18 de noviembre del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 2: Rendimiento Académico

Según Hernández – Barraza (2013) El rendimiento académico o logro académico, es uno de los elementos más complejo de las instituciones de educación sobre todo porque atiende a una serie de factores controlables y no controlables de por ellas; pero que debe estructurarse de manera tal que permita describir las habilidades, conocimientos, actitudes, y en general, las competencias de diversa índole de un estudiante.

Dimensiones de la variable 2:

Dimensión 1: Habilidades

Según Hernández – Barraza (2013) Habilidades conceptuales como la capacidad de pensar creativamente, analizar y comprender ideas complicadas y abstractas. Son habilidades que permiten a un individuo entender situaciones complejas para desarrollar soluciones creativas y exitosas.

Dimensión 2: Conocimientos

Según Hernández – Barraza (2013) Suma de diferentes y complejos factores que interactúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico.

Dimensión 3: Actitudes

Según Hernández – Barraza (2013) Desarrolla dentro de relaciones complejas, entre las que destacan la aptitud para aprender, que es influenciada a su vez por diversos aspectos sociales, históricos y culturales.



MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Rendimiento Académico

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Habilidades	Analizar	1. Analiza los ejercicios de razonamiento matemático minuciosamente.	ORDINAL
		2. En las resoluciones de los ejercicios observas como actúan tus compañeros.	
		3. Analizo las resoluciones matemáticas de los demás compañeros.	
	Complejidad	1. Resuelves problemas matemáticos difíciles.	
		2. Es capaz de transformar procedimientos complejos en soluciones creativas.	
		3. Evitas resolver ejercicios matemáticos de temas complejos.	
	Creatividad	1. Desarrollas diversas formas de resolución ante los problemas matemáticos.	
		2. Desarrolla soluciones creativas en los ejercicios.	
		3. Resuelves ejercicios de matemática recreativa.	
Conocimientos	Éxito Académico	1. Resuelves con éxito los ejercicios matemáticos.	
		2. Logra utilizar con éxito las estrategias que impulsan su conocimiento.	
		3. Aplicas la teoría matemática sin dificultad.	
	Valor	1. Valoro mis conocimientos matemáticos a la hora de resolver ejercicios.	
		2. Valoro mi esfuerzo al resolver un ejercicio matemático.	
		3. Desarrollo en corto tiempo los problemas matemáticos.	
Actitudes	Social	1. Con frecuencia comparto mis resultados con mis compañeros.	
		2. Socializo mis conocimientos matemáticos.	
		3. Tengo una relación asertiva con mis profesores.	
	Histórico	1. Aprecio los antecedentes de la teoría matemática.	
		2. Conozco la temporalidad de los conocimientos matemáticos.	
		3. Logra entender los acontecimientos históricos matemáticos.	
	Cultural	1. Comprendo las diferentes formas de resolución matemática.	
		2. Tengo interés por los concursos matemáticos.	
		3. Me interesa la cultura matemática.	

Fuente: <http://redie.mx/librosyrevistas/libros/renacadem.pdf>

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: RENDIMIENTO ACADÉMICO

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Habilidades								
1	Analiza los ejercicios de razonamiento matemático minuciosamente.	X		X		X		
2	En las resoluciones de los ejercicios observas como actúan tus compañeros.	X		X		X		
3	Analizo las resoluciones matemáticas de los demás compañeros	X		X		X		
4	Resuelves problemas matemáticos difíciles.	X		X		X		
5	Es capaz de transformar procedimientos complejos en soluciones creativas.	X		X		X		
6	Evitas resolver ejercicios matemáticos de temas complejos.	X		X		X		
7	Desarrollas diversas formas de resolución ante los problemas matemáticos.	X		X		X		
8	Desarrolla soluciones creativas en los ejercicios.	X		X		X		
9	Resuelves ejercicios de matemática recreativa.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Conocimientos								
10	Resuelves con éxito los ejercicios matemáticos.	X		X		X		
11	Logra utilizar con éxito las estrategias que impulsan su conocimiento.	X		X		X		
12	Aplicas la teoría matemática sin dificultad.	X		X		X		
13	Valoro mis conocimientos matemáticos a la hora de resolver ejercicios.	X		X		X		
14	Valoro mi esfuerzo al resolver un ejercicio matemático.	X		X		X		
15	Desarrollo en corto tiempo los problemas matemáticos.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Actitudes								
16	Con frecuencia comparto mis resultados con mis compañeros.	X		X		X		
17	Socializo mis conocimientos matemáticos.	X		X		X		
18	Tengo una relación asertiva con mis profesores.	X		X		X		
19	Aprecio los antecedentes de la teoría matemática.	X		X		X		
20	Conozco la temporalidad de los conocimientos matemáticos.	X		X		X		

21	Logra entender los acontecimientos históricos matemáticos.	X		X		X		
22	Comprendo las diferentes formas de resolución matemática.	X		X		X		
23	Tengo interés por los concursos matemáticos.	X		X		X		
24	Me interesa la cultura matemática.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Si hay suficiencia**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr Vega Vilca Carlos Sixto DNI: 09826463

Especialidad del validador: **Doctor en educación**

18 de noviembre del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señora: ~~Camilo~~ Briceño Meza

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría en Administración de la Educación de la UCV, en la sede Lima Norte, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optare el grado de Magíster.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: Estilo de aprendizaje Teórico y Rendimiento Académico en el curso de Razonamiento Matemático de los estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José de los Olivos, 2020 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente:



Firma

Apellidos y nombre: Díaz ~~Diaz~~ Jose Camilo

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 1: Estilo de aprendizaje Teórico

(Según Alonso - Gallego - Honey) Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Dimensiones de la variable 1:

Dimensión 1: Cognitivos

(Según Alonso - Gallego - Honey) El término "cognitivo" hace referencia a actividades intelectuales internas como la percepción, interpretación y pensamiento.

Dimensión 2: Afectivos

(Según Alonso - Gallego - Honey) Los rasgos afectivos son como educadores o orientadores que condicionan notablemente los niveles de aprendizaje. La experiencia previa sobre el tema o sobre otro similar, las preferencias temáticas del discente también afectan al aprendizaje.

Dimensión 3: Fisiológicos

(Según Alonso - Gallego - Honey) La interpretación holística y sistémica de la conducta y la consideración de las variables internas como portadoras de significación son importantes para la regulación didáctica del aprendizaje humano.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable 1: Estilo de Aprendizaje Teórico

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos	
Cognitivos	Percepción	1. Logro percibir nuevas cosas para aprender. 2. Logro percibir el comportamiento de mis profesores. 3. Me siento incomodo con las personas calladas.	ORDINAL	
	Interpretación	1. Interpreta diversas alternativas antes de una decisión. 2. Interpreto ideas novedosas. 3. Logro interpretar las expresiones de mis compañeros		
		Pensamiento		1. Digo lo que pienso claramente. 2. Estoy convencido que se debe imponer la lógica 3. Cada que escucho una idea pienso como ponerla en práctica.
				Educativos
	Orientadores			
		Fisiológicos		
Conducta				1. Analizo la conducta de mis compañeros. 2. La conducta es importante para el proceso de mi aprendizaje. 3. La conducta depende de la educación en casa.
	Didáctica			1. La Didáctica es importante para el proceso de aprendizaje 2. Experimento las últimas técnicas de aprendizaje. 3. La didacta es la mejor forma de aprender.

Fuente:

[https://www.academia.edu/28631359/Alonso Catalina M et al Los Estilos de Aprendizaje \(Pág. 47\)](https://www.academia.edu/28631359/Alonso_Catalina_M_et_al_Los_Estilos_de_Aprendizaje_(Pág.47))



ESCUOLA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: ESTILO DE APRENDIZAJE TEÓRICO

N°	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Cognitivas								
1	Logro percibir nuevas cosas para aprender.	X		X		X		
2	Logro percibir el comportamiento de mis profesores.	X		X		X		
3	Me siento incomodo con las personas calladas.	X		X		X		
4	Interpreta diversas alternativas antes de una decisión.	X		X		X		
5	Interpreto ideas novedosas.	X		X		X		
6	Logro interpretar las expresiones de mis compañeros	X		X		X		
7	Digo lo que pienso claramente.	X		X		X		
8	Estoy convencido que se debe imponer la lógica	X		X		X		
9	Cada que escucho una idea pienso como ponerla en práctica.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Afectivos								
10	Puedo identificar las malas conductas en el aula	X		X		X		
11	Disfruto aprender matemática.	X		X		X		
12	Tengo una buena relación con mis compañeros.	X		X		X		
13	Lo más importante es que las cosas funcionen como lo planeas.	X		X		X		
14	Suele meditar sobre orientación hacia el futuro.	X		X		X		
15	Me adapto a mi ambiente de aprendizaje.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Fisiológicos								
16	Integro ideas nuevas en mis grupos.	X		X		X		
17	Soy una persona que se integra en la actividad del colegio.	X		X		X		
18	Me interesa las actividades de la institución.	X		X		X		
19	Analizo la conducta de mis compañeros.	X		X		X		
20	La conducta es importante para el proceso de mi aprendizaje.	X		X		X		
21	La conducta depende de la educación en casa	X		X		X		
22	La Didáctica es importante para el proceso de aprendizaje	X		X		X		

23	Experimento las últimas técnicas de aprendizaje.	X		X		X		
24	La didacta es la mejor forma de aprender.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: BRICEÑO MEZA CARMIN DEYSI DNI: 43511701

Especialidad del validador: DOCENTE DE PROFESIÓN

de del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 2: Rendimiento Académico

Según Hernández – Barraza (2013) El rendimiento académico o logro académico, es uno de los elementos más complejo de las instituciones de educación sobre todo porque atiende a una serie de factores controlables y no controlables de por ellas; pero que debe estructurarse de manera tal que permita describir las habilidades, conocimientos, actitudes, y en general, las competencias de diversa índole de un estudiante.

Dimensiones de la variable 2:

Dimensión 1: Habilidades

Según Hernández – Barraza (2013) Habilidades conceptuales como la capacidad de pensar creativamente, analizar y comprender ideas complicadas y abstractas. Son habilidades que permiten a un individuo entender situaciones complejas para desarrollar soluciones creativas y exitosas.

Dimensión 2: Conocimientos

Según Hernández – Barraza (2013) Suma de diferentes y complejos factores que interactúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico.

Dimensión 3: Actitudes

Según Hernández – Barraza (2013) Desarrolla dentro de relaciones complejas, entre las que destacan la aptitud para aprender, que es influenciada a su vez por diversos aspectos sociales, históricos y culturales.



MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Rendimiento Académico

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Habilidades	Analizar	1. Analiza los ejercicios de razonamiento matemático minuciosamente.	ORDINAL
		2. En las resoluciones de los ejercicios observas como actúan tus compañeros.	
		3. Analizo las resoluciones matemáticas de los demás compañeros.	
	Complejidad	1. Resuelves problemas matemáticos difíciles.	
		2. Es capaz de transformar procedimientos complejos en soluciones creativas.	
		3. Evitas resolver ejercicios matemáticos de temas complejos.	
Creatividad	1. Desarrollas diversas formas de resolución ante los problemas matemáticos.		
	2. Desarrolla soluciones creativas en los ejercicios.		
	3. Resuelves ejercicios de matemática recreativa.		
Conocimientos	Éxito Académico	1. Resuelves con éxito los ejercicios matemáticos.	
		2. Logra utilizar con éxito las estrategias que impulsan su conocimiento.	
		3. Aplicas la teoría matemática sin dificultad.	
	Valor	1. Valoro mis conocimientos matemáticos a la hora de resolver ejercicios.	
		2. Valoro mi esfuerzo al resolver un ejercicio matemático.	
		3. Desarrollo en corto tiempo los problemas matemáticos.	
Actitudes	Social	1. Con frecuencia comparto mis resultados con mis compañeros.	
		2. Socializo mis conocimientos matemáticos.	
		3. Tengo una relación asertiva con mis profesores.	
	Histórico	1. Aprecio los antecedentes de la teoría matemática.	
		2. Conozco la temporalidad de los conocimientos matemáticos.	
		3. Logra entender los acontecimientos históricos matemáticos.	
	Cultural	1. Comprendo las diferentes formas de resolución matemática.	
		2. Tengo interés por los concursos matemáticos.	
		3. Me interesa la cultura matemática.	

Fuente: <http://redie.mx/librosyrevistas/libros/renacadem.pdf>

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señora: Virginia, Cerafin Urbano

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría en Administración de la Educación de la UCV, en la sede Lima Norte, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optare el grado de Magíster.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: Estilo de aprendizaje Teórico y Rendimiento Académico en el curso de Razonamiento Matemático de los estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José de los Olivos, 2020 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente:



Firma
Apellidos y nombre: Díaz ~~Diaz~~ Jose Camilo

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 1: Estilo de aprendizaje Teórico

(Según Alonso - Gallego - Honey) Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Dimensiones de la variable 1:

Dimensión 1: Cognitivos

(Según Alonso - Gallego - Honey) El término "cognitivo" hace referencia a actividades intelectuales internas como la percepción, interpretación y pensamiento.

Dimensión 2: Afectivos

(Según Alonso - Gallego - Honey) Los rasgos afectivos son como educadores o orientadores que condicionan notablemente los niveles de aprendizaje. La experiencia previa sobre el tema o sobre otro similar, las preferencias temáticas del discente también afectan al aprendizaje.

Dimensión 3: Fisiológicos

(Según Alonso - Gallego - Honey) La interpretación holística y sistémica de la conducta y la consideración de las variables internas como portadoras de significación son importantes para la regulación didáctica del aprendizaje humano.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable 1: Estilo de Aprendizaje Teórico

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Cognitivos	Percepción	1. Logro percibir nuevas cosas para aprender.	ORDINAL
		2. Logro percibir el comportamiento de mis profesores.	
		3. Me siento incomodo con las personas calladas.	
	Interpretación	1. Interpreta diversas alternativas antes de una decisión.	
		2. Interpreto ideas novedosas.	
		3. Logro interpretar las expresiones de mis compañeros	
	Pensamiento	1. Digo lo que pienso claramente.	
		2. Estoy convencido que se debe imponer la lógica	
		3. Cada que escucho una idea pienso como ponerla en práctica.	
Afectivos	Educadores	1. Puedo identificar las malas conductas en el aula	
		2. Disfruto aprender matemática.	
		3. Tengo una buena relación con mis compañeros.	
	Orientadores	1. Lo más importante es que las cosas funcionen como lo planeas.	
		2. Suele meditar sobre orientación hacia el futuro.	
		3. Me adapto a mi ambiente de aprendizaje.	
Fisiológicos	Holística	1. Integro ideas nuevas en mis grupos.	
		2. Soy una persona que se integra en la actividad del colegio.	
		3. Me interesa las actividades de la institución.	
	Conducta	1. Analizo la conducta de mis compañeros.	
		2. La conducta es importante para el proceso de mi aprendizaje.	
		3. La conducta depende de la educación en casa.	
	Didáctica	1. La Didáctica es importante para el proceso de aprendizaje	
		2. Experimento las últimas técnicas de aprendizaje.	
		3. La didacta es la mejor forma de aprender.	

Fuente:

[https://www.academia.edu/28631359/Alonso_Catalina_M_et_al_Los_Estilos_de_Aprendizaje_\(Pág._47\)](https://www.academia.edu/28631359/Alonso_Catalina_M_et_al_Los_Estilos_de_Aprendizaje_(Pág._47))



ESCUOLA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: ESTILO DE APRENDIZAJE TEÓRICO

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Cognitivas								
1	Logro percibir nuevas cosas para aprender.	X		X		X		
2	Logro percibir el comportamiento de mis profesores.	X		X		X		
3	Me siento incomodo con las personas calladas.	X		X		X		
4	Interpreta diversas alternativas antes de una decisión.	X		X		X		
5	Interpreto ideas novedosas.	X		X		X		
6	Logro interpretar las expresiones de mis compañeros	X		X		X		
7	Digo lo que pienso claramente.	X		X		X		
8	Estoy convencido que se debe imponer la lógica	X		X		X		
9	Cada que escucho una idea pienso como ponerla en práctica.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Afectivos								
10	Puedo identificar las malas conductas en el aula	X		X		X		
11	Disfruto aprender matemática.	X		X		X		
12	Tengo una buena relación con mis compañeros.	X		X		X		
13	Lo más importante es que las cosas funcionen como lo planeas.	X		X		X		
14	Suele meditar sobre orientación hacia el futuro.	X		X		X		
15	Me adapto a mi ambiente de aprendizaje.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Fisiológicos								
16	Integro ideas nuevas en mis grupos.	X		X		X		
17	Soy una persona que se integra en la actividad del colegio.	X		X		X		
18	Me interesa las actividades de la institución.	X		X		X		
19	Analizo la conducta de mis compañeros.	X		X		X		
20	La conducta es importante para el proceso de mi aprendizaje.	X		X		X		
21	La conducta depende de la educación en casa	X		X		X		
22	La Didáctica es importante para el proceso de aprendizaje	X		X		X		

23	Experimento las últimas técnicas de aprendizaje.	X		X		X		
24	La didacta es la mejor forma de aprender.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [.] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Cerafin Urbano Virginia Asunción DNI: 31683051

Especialidad del validador: Mgtr. Virginia Asunción Cerafin Urbano

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.. de del 2020

Firma del Experto Informante.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 2: Rendimiento Académico

Según Hernández – Barraza (2013) El rendimiento académico o logro académico, es uno de los elementos más complejo de las instituciones de educación sobre todo porque atiende a una serie de factores controlables y no controlables de por ellas; pero que debe estructurarse de manera tal que permita describir las habilidades, conocimientos, actitudes, y en general, las competencias de diversa índole de un estudiante.

Dimensiones de la variable 2:

Dimensión 1: Habilidades

Según Hernández – Barraza (2013) Habilidades conceptuales como la capacidad de pensar creativamente, analizar y comprender ideas complicadas y abstractas. Son habilidades que permiten a un individuo entender situaciones complejas para desarrollar soluciones creativas y exitosas.

Dimensión 2: Conocimientos

Según Hernández – Barraza (2013) Suma de diferentes y complejos factores que interactúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico.

Dimensión 3: Actitudes

Según Hernández – Barraza (2013) Desarrolla dentro de relaciones complejas, entre las que destacan la aptitud para aprender, que es influenciada a su vez por diversos aspectos sociales, históricos y culturales.



MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Rendimiento Académico

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Habilidades	Analizar	1. Analiza los ejercicios de razonamiento matemático minuciosamente.	ORDINAL
		2. En las resoluciones de los ejercicios observas como actúan tus compañeros.	
		3. Analizo las resoluciones matemáticas de los demás compañeros.	
	Complejidad	1. Resuelves problemas matemáticos difíciles.	
		2. Es capaz de transformar procedimientos complejos en soluciones creativas.	
		3. Evitas resolver ejercicios matemáticos de temas complejos.	
	Creatividad	1. Desarrollas diversas formas de resolución ante los problemas matemáticos.	
		2. Desarrolla soluciones creativas en los ejercicios.	
		3. Resuelves ejercicios de matemática recreativa.	
Conocimientos	Éxito Académico	1. Resuelves con éxito los ejercicios matemáticos.	
		2. Logra utilizar con éxito las estrategias que impulsan su conocimiento.	
		3. Aplicas la teoría matemática sin dificultad.	
	Valor	1. Valoro mis conocimientos matemáticos a la hora de resolver ejercicios.	
		2. Valoro mi esfuerzo al resolver un ejercicio matemático.	
		3. Desarrollo en corto tiempo los problemas matemáticos.	
Actitudes	Social	1. Con frecuencia comparto mis resultados con mis compañeros.	
		2. Socializo mis conocimientos matemáticos.	
		3. Tengo una relación asertiva con mis profesores.	
	Histórico	1. Aprecio los antecedentes de la teoría matemática.	
		2. Conozco la temporalidad de los conocimientos matemáticos.	
		3. Logra entender los acontecimientos históricos matemáticos.	
	Cultural	1. Comprendo las diferentes formas de resolución matemática.	
		2. Tengo interés por los concursos matemáticos.	
		3. Me interesa la cultura matemática.	

Fuente: <http://redie.mx/librosyrevistas/libros/renacadem.pdf>

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: RENDIMIENTO ACADÉMICO

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Habilidades								
1	Analiza los ejercicios de razonamiento matemático minuciosamente.	X		X		X		
2	En las resoluciones de los ejercicios observas como actúan tus compañeros.	X		X		X		
3	Analizo las resoluciones matemáticas de los demás compañeros	X		X		X		
4	Resuelves problemas matemáticos difíciles.	X		X		X		
5	Es capaz de transformar procedimientos complejos en soluciones creativas.	X		X		X		
6	Evitas resolver ejercicios matemáticos de temas complejos.	X		X		X		
7	Desarrollas diversas formas de resolución ante los problemas matemáticos.	X		X		X		
8	Desarrolla soluciones creativas en los ejercicios.	X		X		X		
9	Resuelves ejercicios de matemática recreativa.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Conocimientos								
10	Resuelves con éxito los ejercicios matemáticos.	X		X		X		
11	Logra utilizar con éxito las estrategias que impulsan su conocimiento.	X		X		X		
12	Aplicas la teoría matemática sin dificultad.	X		X		X		
13	Valoro mis conocimientos matemáticos a la hora de resolver ejercicios.	X		X		X		
14	Valoro mi esfuerzo al resolver un ejercicio matemático.	X		X		X		
15	Desarrollo en corto tiempo los problemas matemáticos.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Actitudes								
16	Con frecuencia comparto mis resultados con mis compañeros.	X		X		X		
17	Socializo mis conocimientos matemáticos.	X		X		X		
18	Tengo una relación asertiva con mis profesores.	X		X		X		
19	Aprecio los antecedentes de la teoría matemática.	X		X		X		
20	Conozco la temporalidad de los conocimientos matemáticos.	X		X		X		

22	Comprendo las diferentes formas de resolución matemática.	X		X		X		
23	Tengo interés por los concursos matemáticos.	X		X		X		
24	Me interesa la cultura matemática.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Cerafin Urbano Virginia Asunción

DNI: 31683051

Especialidad del validador:

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

..... dedel 2020

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Anexo 5. Instrumento de medición de la variable aprendizaje teórico

“Aprendizaje teórico y rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.

Objetivo: Determinar la relación entre el aprendizaje teórico y rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.

Instrucciones: Marque con un **X** la alternativa que usted considera validad de acuerdo al ítem en los casilleros siguientes.

Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ITEM	PREGUNTA	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	Logro percibir nuevas cosas para aprender.					
2	Logro percibir el comportamiento de mis profesores.					
3	Me siento incomodo con las personas calladas.					
4	Interpreta diversas alternativas antes de una decisión					
5	Interpreto ideas novedosas.					
6	Logro interpretar las expresiones de mis compañeros					
7	Digo lo que pienso claramente.					
8	Estoy convencido que se debe imponer la lógica					
9	Cada que escucho una idea pienso como ponerla en práctica.					
10	Puedo identificar las malas conductas en el aula					
11	Disfruto aprender matemática.					
12	Tengo una buena relación con mis compañeros.					
13	Lo más importante es que las cosas funcionen como lo planeas.					
14	Suele meditar sobre orientación hacia el futuro.					
15	Me adapto a mi ambiente de aprendizaje.					

16	Integro ideas nuevas en mis grupos.					
17	Soy una persona que se integra en la actividad del colegio.					
18	Me interesa las actividades de la institución.					
19	Analizo la conducta de mis compañeros.					
20	La conducta es importante para el proceso de mi aprendizaje.					
21	La conducta depende de la educación en casa.					
22	La Didáctica es importante para el proceso de aprendizaje					
23	Experimento las últimas técnicas de aprendizaje.					
24	La didacta es la mejor forma de aprender.					

Anexo 6. Instrumento de medición de la variable rendimiento académico

“Aprendizaje teórico y rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.”

Objetivo: Determinar la relación entre el aprendizaje teórico y rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.

Instrucciones: Marque con un **X** la alternativa que usted considera validad de acuerdo al ítem en los casilleros siguientes.

Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ITEM	PREGUNTA	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	Analiza los ejercicios de razonamiento matemático minuciosamente.					
2	En las resoluciones de los ejercicios observas como actúan tus compañeros.					
3	Analizo las resoluciones matemáticas de los demás compañeros.					
4	Resuelves problemas matemáticos difíciles.					
5	Es capaz de transformar procedimientos complejos en soluciones creativas.					
6	Evitas resolver ejercicios matemáticos de temas complejos.					
7	Desarrollas diversas formas de resolución ante los problemas matemáticos.					
8	Desarrolla soluciones creativas en los ejercicios.					
9	. Resuelves ejercicios de matemática recreativa					
10	Resuelves con éxito los ejercicios matemáticos.					
11	Logra utilizar con éxito las estrategias que impulsan su conocimiento.					
12	Aplicas la teoría matemática sin dificultad.					

13	Valoro mis conocimientos matemáticos a la hora de resolver ejercicios.					
14	Valoro mi esfuerzo al resolver un ejercicio matemático.					
15	Desarrollo en corto tiempo los problemas matemáticos.					
16	Con frecuencia comparto mis resultados con mis compañeros.					
17	Socializo mis conocimientos matemáticos.					
18	Tengo una relación asertiva con mis profesores.					
19	Aprecio los antecedentes de la teoría matemática.					
20	Conozco la temporalidad de los conocimientos matemáticos.					
21	Logra entender los acontecimientos históricos matemáticos.					
22	Comprendo las diferentes formas de resolución matemática.					
23	Tengo interés por los concursos matemáticos.					
24	Me interesa la cultura matemática.					

Anexo 7. Base de datos de *confiabilidad de instrumentos*

	Estilo de aprendizaje teórico																							
	Cognitivas									Afectivos						Fisiológicos								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	5	5	4	5	3	4	3	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5
2	5	4	2	4	4	1	3	2	4	3	3	4	2	2	3	4	2	3	3	5	5	4	3	3
3	3	4	1	4	5	5	2	4	4	3	3	5	4	3	3	3	5	5	4	4	3	4	3	4
4	4	4	3	4	5	4	5	5	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5
5	4	2	1	2	4	2	2	5	2	1	2	3	4	5	2	4	4	4	1	3	5	3	2	5
6	5	5	1	4	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
7	4	4	1	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
8	4	4	1	5	4	3	3	3	2	4	3	3	4	5	3	3	3	2	3	3	4	4	2	4
9	5	3	1	3	4	3	3	3	3	5	5	2	2	5	3	2	1	2	3	3	4	4	3	4
10	5	4	2	4	5	4	4	3	5	5	3	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5
11	4	5	3	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	3	5	5	5	4	5
12	3	5	5	4	4	4	3	4	4	5	3	5	3	3	3	4	4	5	4	5	5	5	3	5
13	4	3	1	2	3	3	2	3	3	4	2	3	2	3	3	2	3	2	2	4	4	4	3	4
14	5	4	3	5	3	5	3	4	3	5	5	5	3	3	5	4	4	3	3	5	5	5	4	5
15	5	5	2	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	3	5	4	4	5	5	5	3	5	4	5
16	5	4	3	2	3	4	2	3	3	5	5	5	5	4	5	3	5	4	4	4	5	4	5	5
17	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
18	5	5	1	4	4	3	5	3	5	4	5	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4
19	5	5	1	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4
20	3	5	2	4	3	3	5	5	2	5	3	4	5	2	5	2	2	2	5	4	4	5	3	4

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,922	24

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	90,9500	199,103	,225	,923
VAR00002	91,1000	187,674	,689	,916
VAR00003	93,2000	187,958	,397	,923
VAR00004	91,3500	187,608	,562	,918
VAR00005	91,3000	197,063	,320	,922
VAR00006	91,7000	185,589	,664	,916
VAR00007	91,7000	184,011	,594	,918
VAR00008	91,3500	191,082	,462	,920
VAR00009	91,5000	183,105	,684	,916
VAR00010	91,1000	190,726	,450	,920
VAR00011	91,4000	184,989	,582	,918
VAR00012	91,3000	191,379	,437	,920
VAR00013	91,3500	185,082	,622	,917
VAR00014	91,4500	196,576	,224	,925
VAR00015	91,1500	181,503	,767	,914
VAR00016	91,7500	187,987	,604	,918
VAR00017	91,4000	182,358	,643	,917
VAR00018	91,4500	181,839	,676	,916
VAR00019	91,6000	183,832	,639	,917
VAR00020	91,0000	188,947	,664	,917
VAR00021	90,8500	198,555	,279	,922
VAR00022	90,8000	190,695	,802	,917
VAR00023	91,5000	179,947	,839	,913
VAR00024	90,8000	194,168	,588	,919

Anexo 8. Carta de presentación



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Lima, 14 de enero de 2021
Carta P. 0041-2021-UCV-LN-EPG/JEF-CP

Dr.
JUAN DIAZ
DIRECTOR
COLEGIO MARIA Y JOSE DE LOS OLIVOS

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a DIAZ DIAZ, JOSE CAMILO; identificado con DNI N° 80252571 y con código de matrícula N° 7002341676; estudiante del programa de MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

Aprendizaje teórico y rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020.

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestro estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestro estudiante investigador DIAZ DIAZ, JOSE CAMILO asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,




Dr. Carlos Ventura Orbegoso
Jefe
ESCUELA DE POSGRADO
UCV FILIAL LIMA
CAMPUS LIMA NORTE



Institución Educativa Privada
"María y José de los Olivos"

"Año de la Universalización de la Salud"

Los Olivos, 10 de diciembre de 2020

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Sr. Br. José Díaz Díaz
Docente del nivel secundaria

Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a usted y expresarle mi cordial saludo y a través del presente le manifiesto lo siguiente:

Que, en atención al formulario Google referente al aprendizaje teórico y rendimiento académico que usted ha presentado y con el compromiso de usted de alcanzar a mesa de partes de esta institución la carta de presentación expuesta por la universidad Cesar Vallejo, mi despacho le otorga la autorización y el permiso correspondiente para aplicar el cuestionario a los estudiantes de secundaria de esta institución de esta institución; entendiéndolo que es exclusivamente con fines a su trabajo de investigación que lleva en curso.

Sin otro particular, me despido deseándole éxitos en su próxima sustentación.

Atentamente,

Juan Edilberto Díaz Vásquez
Director de la IEP "María y José de los Olivos"
DNI 08176586

Anexo 10. Base de datos en SPSS

*Sin título2DIAZ.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	COGNITIVO	Númerico	6	2		Ninguna	Ninguna	6	Derecha	Escala	Entrada
2	AFECTIVO	Númerico	6	2		Ninguna	Ninguna	6	Derecha	Escala	Entrada
3	FIFIOLOGICAS	Númerico	6	2		Ninguna	Ninguna	6	Derecha	Escala	Entrada
4	APRENDIZAJE_TEORICO	Númerico	6	2		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Escala	Entrada
5	HABILIDADES	Númerico	6	2		Ninguna	Ninguna	6	Derecha	Escala	Entrada
6	CONOCIMIENTO	Númerico	6	2		Ninguna	Ninguna	6	Derecha	Escala	Entrada
7	ACTITUDES	Númerico	6	2		Ninguna	Ninguna	6	Derecha	Escala	Entrada
8	RENDIMIENT_ACADEMICO	Númerico	6	2		Ninguna	Ninguna	22	Derecha	Escala	Entrada
9	COGNITIVO_	Númerico	5	0	COGNITIVO (a...	{1, BAJO}...	Ninguna	13	Derecha	Ordinal	Entrada
10	AFECTIVO_	Númerico	5	0	AFECTIVO (agr...	{1, BAJO}...	Ninguna	13	Derecha	Ordinal	Entrada
11	FIFIOLOGICAS_	Númerico	5	0	FIFIOLOGICAS...	{1, BAJO}...	Ninguna	16	Derecha	Ordinal	Entrada
12	Aprendizaje_Teorico_	Númerico	5	0	APRENDIZAJE...	{1, BAJO}...	Ninguna	23	Derecha	Ordinal	Entrada
13	HABILIDADESSS	Númerico	5	0	HABILIDADES ...	{1, BAJO}...	Ninguna	15	Derecha	Ordinal	Entrada
14	CONOCIMIENTOOO	Númerico	5	0	CONOCIENT...	{1, BAJO}...	Ninguna	16	Derecha	Ordinal	Entrada
15	ACTITUDES_	Númerico	5	0	ACTITUDES (a...	{1, BAJO}...	Ninguna	14	Derecha	Ordinal	Entrada
16	RENDIMIENTO_ACADEMIC	Númerico	5	0	rENDIMENT_A...	{1, BAJO}...	Ninguna	22	Derecha	Ordinal	Entrada
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											



16 :

	COGNITIVO	AFFECTIVO	FISIOLOGICAS	APRENDIZAJE TEORICO	HABILIDADES	CONOCIMIENTO	ACTITUDES	RENDIMIENTO ACADEMICO	COGNITIVO	AFFECTIVO	FISIOLOGICAS	Aprendizaje Teorico	HABILIDADES	CONOCIMIENTO	ACTITUDES	RENDIMIENTO ACADEMICO	va
1	9,00	11,00	8,00	28,00	12,00	10,00	14,00	36,00	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
2	10,00	11,00	6,00	27,00	18,00	15,00	21,00	54,00	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
3	10,00	7,00	5,00	22,00	12,00	10,00	14,00	36,00	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
4	10,00	12,00	11,00	33,00	18,00	15,00	21,00	54,00	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
5	7,00	8,00	9,00	24,00	18,00	10,00	15,00	43,00	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
6	13,00	8,00	6,00	27,00	12,00	10,00	14,00	36,00	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
7	11,00	12,00	11,00	34,00	18,00	13,00	17,00	48,00	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	
8	11,00	14,00	9,00	34,00	18,00	15,00	17,00	50,00	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	
9	9,00	11,00	10,00	30,00	18,00	10,00	16,00	44,00	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
10	11,00	14,00	10,00	35,00	18,00	10,00	16,00	44,00	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
11	10,00	7,00	9,00	26,00	18,00	10,00	16,00	44,00	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
12	11,00	12,00	11,00	34,00	15,00	10,00	16,00	41,00	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
13	11,00	11,00	10,00	32,00	14,00	13,00	21,00	48,00	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	
14	10,00	8,00	5,00	23,00	14,00	15,00	17,00	46,00	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	
15	11,00	13,00	5,00	29,00	18,00	15,00	21,00	54,00	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
16	9,00	10,00	8,00	27,00	12,00	10,00	14,00	36,00	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
17	14,00	15,00	12,00	41,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
18	11,00	15,00	12,00	38,00	15,00	15,00	21,00	51,00	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
19	12,00	12,00	10,00	34,00	16,00	12,00	20,00	48,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
20	14,00	15,00	11,00	40,00	18,00	15,00	17,00	50,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	
21	10,00	13,00	11,00	34,00	15,00	12,00	16,00	43,00	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	
22	10,00	10,00	8,00	28,00	12,00	10,00	14,00	36,00	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
23	13,00	15,00	12,00	40,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
24	10,00	10,00	9,00	29,00	12,00	10,00	18,00	40,00	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
25	9,00	15,00	11,00	35,00	13,00	15,00	17,00	45,00	BAJO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	
26	14,00	11,00	9,00	34,00	18,00	12,00	16,00	46,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	
27	14,00	15,00	12,00	41,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
28	9,00	10,00	8,00	27,00	12,00	10,00	14,00	36,00	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
29	7,00	7,00	7,00	21,00	8,00	7,00	10,00	25,00	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	
30	9,00	15,00	10,00	34,00	14,00	15,00	13,00	42,00	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	
31	10,00	8,00	7,00	25,00	11,00	8,00	11,00	30,00	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	
32	10,00	12,00	10,00	32,00	12,00	12,00	15,00	39,00	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	
33	13,00	15,00	12,00	40,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
34	14,00	10,00	8,00	32,00	16,00	10,00	14,00	40,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
35	10,00	10,00	8,00	28,00	12,00	10,00	14,00	36,00	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
36	10,00	10,00	8,00	28,00	12,00	10,00	14,00	36,00	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
37	10,00	10,00	8,00	28,00	12,00	10,00	14,00	36,00	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

36 : COGNITIVO 10,00

	COGNITIVO	AFFECTIVO	FISIOLOGICAS	APRENDIZAJE TEORICO	HABILIDADES	CONOCIMIENTO	ACTITUDES	RENDIMIENTO ACADEMICO	COGNITIVO	AFFECTIVO	FISIOLOGICAS	Aprendizaje Teorico	HABILIDADES	CONOCIMIENTO	ACTITUDES	RENDIMIENTO ACADEMICO	va
37	12,00	10,00	8,00	30,00	14,00	10,00	14,00	38,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
38	9,00	10,00	8,00	27,00	12,00	10,00	14,00	36,00	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
39	10,00	10,00	8,00	28,00	13,00	10,00	14,00	37,00	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
40	7,00	10,00	8,00	25,00	10,00	10,00	14,00	34,00	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO	
41	9,00	10,00	8,00	27,00	12,00	10,00	14,00	36,00	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
42	12,00	14,00	11,00	37,00	15,00	15,00	19,00	49,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
43	10,00	11,00	10,00	31,00	14,00	10,00	20,00	44,00	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	
44	13,00	11,00	8,00	32,00	18,00	10,00	12,00	40,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
45	14,00	8,00	7,00	29,00	18,00	7,00	15,00	40,00	ALTO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	
46	10,00	11,00	9,00	30,00	15,00	10,00	16,00	41,00	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
47	14,00	11,00	9,00	34,00	18,00	10,00	16,00	44,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
48	13,00	15,00	12,00	40,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
49	14,00	15,00	12,00	41,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
50	14,00	11,00	9,00	34,00	18,00	10,00	16,00	44,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
51	14,00	11,00	9,00	34,00	18,00	10,00	16,00	44,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
52	14,00	11,00	9,00	34,00	18,00	10,00	16,00	44,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
53	13,00	7,00	6,00	26,00	18,00	5,00	11,00	34,00	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	
54	13,00	11,00	9,00	33,00	18,00	10,00	16,00	44,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
55	14,00	11,00	10,00	35,00	18,00	10,00	20,00	48,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	
56	14,00	11,00	9,00	34,00	18,00	10,00	16,00	44,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
57	14,00	11,00	9,00	34,00	18,00	10,00	16,00	44,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	
58	14,00	15,00	13,00	42,00	18,00	15,00	22,00	55,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
59	14,00	12,00	10,00	36,00	18,00	12,00	20,00	50,00	ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
60	14,00	15,00	12,00	41,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
61	14,00	15,00	12,00	41,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
62	14,00	15,00	12,00	41,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
63	14,00	15,00	12,00	41,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
64	13,00	13,00	10,00	36,00	18,00	13,00	21,00	52,00	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
65	14,00	15,00	12,00	41,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
66	14,00	15,00	12,00	41,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
67	14,00	15,00	12,00	41,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
68	14,00	9,00	8,00	31,00	18,00	8,00	16,00	42,00	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	
69	14,00	15,00	12,00	41,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
70	13,00	15,00	11,00	39,00	18,00	15,00	17,00	50,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	
71	13,00	15,00	12,00	40,00	18,00	15,00	21,00	54,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
72	14,00	15,00	11,00	40,00	18,00	15,00	17,00	50,00	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	

Vista de datos Vista de variables

Anexo 11. Base de datos del aprendizaje teórico

	Estilo de aprendizaje teórico																												
	Cognitivas									Afectivos						Fisiológicos													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	48
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	48
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	2	2	2	3	13	2	3	2	2	2	3	3	2	2	21	58
6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	48
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	3	3	3	2	2	23	63
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	2	2	2	3	15	2	3	3	2	3	3	3	2	2	23	65
9	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	59
10	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	59
11	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	59
12	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	21	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	56
13	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	21	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	66
14	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	23	3	3	2	2	2	3	15	2	3	3	2	3	3	3	2	2	23	61
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	48
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
18	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	69
19	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	22	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	2	3	3	3	3	26	66
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	2	2	2	3	15	2	3	3	2	3	3	3	2	2	23	65
21	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	23	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	58
22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	48
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	2	3	3	3	2	15	3	2	2	3	2	2	2	3	3	22	55
25	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	22	3	3	2	2	2	3	15	2	3	3	2	3	2	3	2	2	22	59
26	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	3	3	2	2	3	3	16	3	3	2	2	2	3	3	2	2	22	62
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	48
29	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	13	1	1	1	2	2	1	8	2	1	1	2	1	1	1	1	2	12	33
30	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	23	3	3	1	1	1	3	12	1	3	3	1	3	3	3	1	1	19	54
31	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	16	1	2	2	2	1	1	9	1	1	2	2	1	2	1	2	2	14	39
32	3	2	2	1	2	2	2	3	2	2	19	2	3	2	2	2	2	13	2	2	3	2	2	2	2	2	2	19	51

37	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	20	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	2	18	50	
38	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	2	18	48	
39	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	2	18	49	
40	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	16	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	2	18	46	
41	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	2	2	18	48	
42	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	24	3	3	3	3	3	2	17	3	2	2	3	3	2	2	3	3	23	64
43	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	20	2	2	3	3	3	3	16	3	3	3	3	2	3	3	3	3	26	62
44	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	1	1	1	3	10	1	3	3	1	2	3	3	1	1	18	52
45	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	21	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	1	3	3	2	2	21	55
46	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	21	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	56
47	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	59
48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
49	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
50	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	59
51	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	59
52	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	59
53	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	21	1	1	1	1	1	3	8	1	3	3	1	1	3	3	1	1	17	46
54	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	59
55	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	3	3	3	3	16	3	3	3	3	2	3	3	3	3	26	66
56	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	59
57	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	2	2	2	2	2	3	13	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	59
58	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	4	3	19	4	3	3	3	3	3	3	3	3	28	74
59	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	24	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	2	3	3	3	3	26	68
60	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
61	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
62	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
63	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
64	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	25	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	70
65	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
66	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
67	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
68	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	23	1	2	2	2	2	3	12	2	3	3	2	2	3	3	2	2	22	57
69	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72
70	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	2	2	2	3	15	2	3	3	2	3	3	3	2	2	23	65
71	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	72

Anexo 12. Base de datos del rendimiento académico

	Rendimiento académico																											
	Habilidades									Conocimientos									Actitudes									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	3	3	2	3	3	2	3	3	22	2	2	2	2	2	2	3	15	55
2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	25	3	3	2	2	3	2	3	2	20	3	3	3	2	3	2	2	18	63
3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	24	3	3	2	2	3	2	2	2	19	3	3	3	2	3	2	2	18	61
4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	25	3	3	2	2	3	2	2	2	19	3	3	3	2	3	2	2	18	62
5	2	2	3	3	3	3	3	3	3	25	3	3	2	2	3	2	2	2	19	3	3	3	2	3	2	2	18	62
6	2	2	3	2	3	3	3	3	3	24	3	3	2	2	3	2	2	2	19	3	3	3	2	3	2	2	18	61
7	2	2	3	3	3	3	3	3	3	25	3	3	2	2	3	2	2	2	19	3	3	3	2	3	2	2	18	62
8	2	2	3	3	2	3	3	3	3	24	3	3	2	2	3	2	2	2	19	3	3	3	2	3	2	2	18	61
9	2	2	3	3	2	3	3	3	3	24	3	3	2	2	3	2	2	2	19	3	3	3	2	3	2	2	18	61
10	2	2	3	3	2	3	3	3	3	24	3	3	2	3	3	2	2	2	20	3	3	3	2	3	2	3	19	63
11	2	2	3	3	2	3	3	2	2	22	2	3	2	2	3	2	2	2	18	3	2	2	2	2	2	2	15	55
12	2	2	3	3	2	3	3	2	2	22	2	3	2	2	3	2	2	2	18	3	2	2	2	2	2	2	15	55
13	2	2	3	3	2	3	3	2	2	22	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	2	2	2	2	2	2	15	53
14	2	2	3	3	2	3	3	2	2	22	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	2	2	2	2	2	2	15	53
15	2	2	3	3	2	3	3	2	2	22	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	2	2	2	2	2	2	15	53
16	2	2	3	3	3	3	3	3	2	24	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	3	3	2	2	2	2	17	57
17	2	2	3	3	3	3	3	3	2	24	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	3	3	2	2	2	2	17	57
18	2	2	3	3	3	3	3	3	2	24	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	3	3	2	2	2	2	17	57
19	2	2	3	2	3	3	3	3	2	23	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	3	3	2	2	2	2	17	56
20	2	2	3	2	3	3	3	3	2	23	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	3	3	2	2	2	2	17	56
21	2	2	3	2	3	3	3	3	2	23	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	3	3	2	2	2	2	17	56
22	2	2	3	2	3	3	3	2	2	22	2	3	2	2	3	2	2	2	18	3	2	2	2	2	2	2	15	55
23	2	2	3	2	2	3	3	2	2	21	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	2	2	2	2	2	2	15	52
24	2	2	3	2	2	3	3	2	2	21	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	2	2	2	2	2	2	15	52
25	2	2	3	2	2	3	3	2	2	21	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	2	2	2	2	2	2	15	52
26	2	2	3	2	2	3	3	2	2	21	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	2	2	2	2	2	2	15	52
27	2	2	3	3	2	3	3	2	2	22	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	2	2	2	2	2	2	15	53
28	2	2	3	3	3	3	3	2	2	23	2	3	2	2	3	2	2	2	18	3	2	2	2	2	2	2	15	56
29	2	2	3	3	3	3	3	2	2	23	2	3	2	2	3	2	2	2	18	3	2	2	2	2	2	2	15	56
30	2	2	3	3	3	3	3	2	2	23	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	2	2	2	2	2	2	15	54
31	2	2	3	3	3	3	3	2	2	23	2	3	2	2	3	2	2	2	18	3	2	2	2	2	2	2	15	56
32	2	2	3	3	3	3	3	2	2	23	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	2	2	2	2	2	2	15	54

40	2	2	3	2	3	3	3	2	2	22	2	3	2	2	3	2	2	2	18	3	2	2	2	2	2	2	2	15	55
41	2	2	3	2	3	3	3	2	2	22	2	3	2	2	3	2	2	2	18	3	2	2	2	2	2	2	2	15	55
42	2	2	3	2	3	3	3	2	2	22	2	3	2	2	3	2	2	2	18	3	2	2	2	2	2	2	2	15	55
43	2	2	2	1	2	2	2	2	2	17	2	3	2	3	3	2	1	3	19	2	2	2	2	2	2	3	15	51	
44	1	2	1	3	2	2	3	3	3	20	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	3	3	2	3	2	2	18	55	
45	2	2	3	2	2	2	3	3	3	22	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	3	3	2	3	2	2	18	57	
46	2	2	3	3	2	2	3	3	3	23	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	3	3	2	3	2	2	18	58	
47	2	2	3	3	2	2	3	3	3	23	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	3	3	2	3	2	2	18	58	
48	2	2	3	2	2	2	3	3	3	22	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	3	3	2	3	2	2	18	57	
49	2	2	1	3	2	2	3	3	3	21	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	3	3	2	3	2	2	18	56	
50	2	2	3	3	2	2	3	3	3	23	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	3	3	2	3	2	2	18	58	
51	2	2	3	3	2	2	3	3	3	23	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	3	3	2	3	2	2	18	58	
52	2	2	3	3	2	2	3	3	3	23	2	3	2	3	3	2	1	2	18	3	3	3	2	3	2	3	19	60	
53	1	2	3	3	2	2	3	2	2	20	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	2	2	2	2	2	2	15	52	
54	1	2	3	3	2	2	3	2	2	20	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	2	2	2	2	2	2	15	52	
55	1	2	3	3	2	2	3	2	2	20	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	2	2	2	2	2	2	15	50	
56	1	2	3	3	2	2	3	2	2	20	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	2	2	2	2	2	2	15	50	
57	1	2	3	3	2	2	3	2	2	20	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	2	2	2	2	2	2	15	50	
58	1	2	3	3	2	2	3	3	2	21	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	3	3	2	2	2	2	17	53	
59	1	2	3	3	2	2	3	3	2	21	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	3	3	2	2	2	2	17	53	
60	1	2	3	3	2	2	3	3	2	21	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	3	3	2	2	2	2	17	53	
61	1	2	3	2	2	2	3	3	2	20	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	3	3	2	2	2	2	17	52	
62	1	2	3	2	2	2	3	3	2	20	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	3	3	2	2	2	2	17	52	
63	1	2	3	2	2	2	3	3	2	20	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	3	3	2	2	2	2	17	52	
64	1	2	3	2	2	2	3	2	2	19	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	2	2	2	2	2	2	15	51	
65	1	2	3	2	2	2	3	2	2	19	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	2	2	2	2	2	2	15	49	
66	1	2	3	2	2	2	3	2	2	19	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	2	2	2	2	2	2	15	49	
67	1	2	3	2	2	2	3	2	2	19	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	2	2	2	2	2	2	15	49	
68	1	2	3	2	2	2	3	2	2	19	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	2	2	2	2	2	2	15	49	
69	1	2	3	3	2	2	3	2	2	20	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	2	2	2	2	2	2	15	50	
70	1	2	3	3	2	2	3	2	2	20	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	2	2	2	2	2	2	15	52	
71	1	2	3	3	2	2	3	2	2	20	2	3	2	2	3	2	1	2	17	3	2	2	2	2	2	2	15	52	
72	1	2	3	3	2	2	3	2	2	20	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	2	2	2	2	2	2	15	50	