

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA



EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DESPUÉS DE LA PANDEMIA

Trabajo Académico para obtener el título de
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

AUTOR

Henry García Casavilca

ASESORA

Mg. Angelita Giovanna Effio Ortecho

<https://orcid.org/0000-0002-2156-2147>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Agentes y proceso de orientación, formación y desarrollo personal

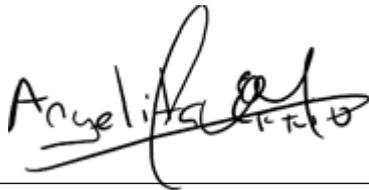
TRUJILLO - PERÚ

2024

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Yo, Effio Ortecho Angelita Giovanna con DNI N° 07268125, asesora del trabajo de investigación titulado: “EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DESPUÉS DE LA PANDEMIA” Presentado por el bachiller: Henry García Casavilca con DNI N° 70197810, del Programa de segunda especialidad en Didáctica de la matemática; considero que dicho trabajo reúne las condiciones tanto técnicas como científicos, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el Reglamento de Titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad Humanidades. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.

Trujillo, setiembre 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Angelita Ortecho', with a horizontal line drawn underneath it.

Mg. Effio Ortecho Angelita

Asesora

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Exemo Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller de la Universidad

Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Vicerrectora académica

Dr. Héctor Israel Velásquez Cueva

Decano de la Facultad de Humanidades

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

Vicerrector de Investigación

Dra. Teresa Sofía Reategui Marin

Secretaria General

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a Dios todo poderoso por darme la vida, la salud e iluminar mis conocimientos y darme la fuerza que necesitaba para poder culminar con la elaboración de mi trabajo académico, a mis padres quienes me consolidaron para ser un mejor profesional, a mi hermana por su constante apoyo y demás familiares

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Católica de Trujillo por el respaldo y apoyo permanente en mi educación, como también a mis docentes quienes con su comprensión y dedicación se lograron la hazaña.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Henry Garcia Casavilca con DNI N° 70197810 egresado del programa de segunda especialidad en Didáctica de la Matemática de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Universidad para la elaboración y sustentación del Trabajo Académico titulado: “EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DESPUÉS DE LA PANDEMIA”, el cual consta de un total de 44 páginas.

Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de mi entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 7%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

El autor



Lic. Henry Garcia Casavilca
DNI N° 70197810

ÍNDICE

PORTADA

PAGINAS PRELIMINARES

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD	II
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	VI
ÍNDICE	VII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
I. PROBLEMA DE INVESTIGACION	11
1.1 Realidad problemática y formulación del problema	11
1.2 Formulación de objetivos	13
1.2.1 Objetivo general	13
1.2.2 Objetivos específicos	13
1.3 Justificación de la investigación	13
II. MARCO TEÓRICO	15
2.1 Antecedentes de la investigación	15
2.2 Referencial teórico	19
2.2.1 Rendimiento académico	19
2.2.2 Bajo rendimiento académico	20
2.2.3 Factores del Rendimiento académico	22
2.2.4 Habilidades y competencias	25
2.2.5 La Matemática como ciencia	26
2.2.6 Importancia de las matemáticas	26
2.2.7 Metodología de la enseñanza de las matemáticas	26
2.2.8 Estilos de aprendizaje	27
2.2.9 Educación a distancia	28
2.2.10 Herramientas digitales en el área de matemática	30
2.2.11 Enseñanza- aprendizaje de matemáticas en tiempos de pandemia	31
III. MÉTODOS	33
3.1 Método	33

3.2 Técnica	33
3.3 Instrumento	33
3.4 Estrategias de búsqueda	33
IV. CONCLUSIONES TEÓRICAS	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXO	44
INFORME DE ORIGINALIDAD	44

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general identificar los factores que determinan el bajo rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática después de la pandemia; planteado como fundamento teórico que el rendimiento académico es una proporción de las capacidades del alumno, que comunica lo que el alumno ha realizado a lo largo de la interacción de desarrollo. Empleando como método un enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental, utilizando como técnica la búsqueda de artículos de investigación, revistas indexadas, libros y demás medio que tengan relación con el estudio. Llegando a los resultados que la enseñanza y aprendizaje del rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes, se caracterizan por la falta de utilización de técnicas que estimulen a los estudiantes, las variables mentales, los agujeros informáticos y financieros, así como la falta de actualización educador. Ademas se percibió el factor individual, donde no se encuentra el acompañamiento de las tareas y obligaciones dentro del hogar, con respecto al favor familiar, se evidencia la falta de apoyo permanente por parte de los padres de familia y el factor escolar, la deficiente administración en el servicio educativo y mala motivación escolar.

Palabras clave: Rendimiento académico, factores y causas del rendimiento académico, aprendizaje, matemática, TIC.

ABSTRACT

The present research has as general objective to identify the factors that determine the low academic performance of students in the area of mathematics after the pandemic; proposed as a theoretical foundation that academic performance is a proportion of the student's capabilities, which communicates what the student has done throughout the development interaction. Employing as a method a quantitative, descriptive, non-experimental approach, using as a technique the search of research articles, indexed journals, books and other media that are related to the study. Reaching the results that the teaching and learning of academic performance in the area of mathematics of students, are characterized by the lack of use of techniques that stimulate students, mental variables, computer and financial holes, as well as the lack of updating educator. In addition, the individual factor was perceived, where the accompaniment of the tasks and obligations within the home is not found, with respect to the family favor, the lack of permanent support on the part of the parents is evidenced and the school factor, the deficient administration in the educational service and bad school motivation.

Key words: Academic performance, factors and causes of academic performance, learning, mathematics, ICT.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Realidad problemática y formulación del problema

En el entorno actual, un gran número de estudiantes de la educación secundaria rural después de la pandemia tienen dificultades en resolver problemas matemáticos. El proceso de aprendizaje basado en competencias se ve afectada negativamente para todos los grupos de estudiantes debido a esta situación.

En todo el mundo, la pandemia Covid – 19 nos cogió desprevenidos y nos aprisionó, dejándonos mal preparados para hacer frente a un sinnúmero de cuestiones relativas a la vida pública, económica y social que han repercutido negativamente en la plena realización de los derechos humanos incluido el derecho de los niños y adolescentes a la educación. Más de 1.200 millones de estudiantes de todos los niveles educativos dejaron de asistir a la escuela a mediados de mayo de 2020, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Más de 160 millones de estos estudiantes se encontraban en América latina y en el Caribe.

La gran mayoría de las naciones latinoamericanas han diseñado diversas estrategias para asegurar que la educación de los estudiantes continúe a lo largo de sus distintas etapas escolares. Mientras muchos han optado por la educación virtual. Sólo un pequeño porcentaje ha elegido modalidad no virtual (CEPAL-UNESCO, 2020). Sin embargo, el 51,2% de los niños y adolescentes de las ciudades latinoamericanas residen en hogares con algún tipo de precariedad habitacional, lo que tiene efectos perjudiciales en la salud mental de la población y aumenta su exposición a situaciones de violencia que involucran a niños y adolescentes (CEPAL-UNICEF, 2020)

En el marco de la emergencia sanitaria COVID-19, el documento de Perú Disposiciones para la prestación de servicios en instituciones educativas públicas y privadas y programas de Educación Básica en zonas urbanas y rurales señala que se debe apoyar a las familias para que creen espacios de estudio suficientes para sus hijos en el hogar. Adicionalmente, se deben impulsar acciones para incrementar el acceso de los estudiantes a las tecnologías requeridas para apoyar la educación a distancia y mejorar las competencias pedagógicas digitales de los docentes (OEI,

2021). Los datos del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) en nuestro país muestran que el 88% de los estudiantes de escuelas ricas tienen un dispositivo para trabajar desde casa, mientras que el 17% de los estudiantes de escuelas desfavorecidas tienen lo mismo (Reimers y Schleicher, 2020).

Con el fin de mantener la continuidad educativa, la crisis relacionada con la pandemia COVID-19 y el cierre de escuelas obligó a los educadores a adoptar el aprendizaje virtual y a distancia, que utiliza la tecnología para apoyar la enseñanza y sustituir la enseñanza presencial por sesiones sincrónicas en línea. Esto se logró a través de una variedad de plataformas, materiales didácticos y recursos digitales, a pesar de que muchos sectores educativos carecían de acceso a la tecnología (UNESCO, 2020).

Esto demostró que la adopción del aprendizaje mediado por tecnología era un reto durante las pandemias, potencialmente como resultado de cambios rápidos, brechas digitales en sectores socioeconómicos, falta de preparación de los profesores para temas fuera del aula, niveles variables de alfabetización y capacidad tecnológica variable. Estos factores, presentes sobre todo en las zonas rurales, provocaron disparidades y tuvieron efectos especialmente negativos y de gran alcance, sobre todo en el sistema educativo.

Por su propia naturaleza, la enseñanza de las matemáticas es un fenómeno complejo, y la epidemia no ha hecho sino acrecentarlo. Los cambios bruscos en los horarios diarios y el aislamiento físico de los estudiantes plantearon nuevos retos y preocupaciones a los profesores sobre cómo apoyar el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes, mantener una comunicación constante y hacer la transición de la educación presencial a la educación en casa. Esto obligó a los profesores a abandonar los métodos de enseñanza tradicionales que se basaban en el uso de una pizarra y rotuladores en favor de ordenadores, pizarras digitales y videoconferencias, entre otras herramientas. Muchos profesores también tuvieron problemas con el manejo básico de estas herramientas digitales (Lloyd, 2020).

Es por ello realizo el trabajo académico sobre el bajo rendimiento académico en el área de matemática después de la pandemia, cuya ejecución aporta al aspecto teórico en la medida que da a conocer de manera más detallada el por qué el bajo rendimiento académico en el área de matemática después de la pandemia. En ese sentido, la formulación del problema es: ¿Cuáles pueden ser los factores que

determinan el bajo rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática después de la pandemia?

Esta es la razón por la que realizo una investigación académica sobre el bajo rendimiento académico en el área de matemática después de la pandemia. La ejecución de la investigación hace avanzar la teoría al proporcionar una comprensión más profunda de los factores que determinan el bajo rendimiento académico en el área de matemática después de la pandemia. De este modo, el planteamiento del problema es el siguiente: ¿Cuáles pueden ser los factores que determinan el bajo rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática después de la pandemia?

1.2 Formulación de objetivos

1.2.1 Objetivo general

Identificar los factores que determinan el bajo rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática después de la pandemia.

1.2.2 Objetivos específicos

Identificar los factores individuales que generan el bajo rendimiento académico de los estudiantes en el área matemática después de la pandemia.

Identificar los factores familiares que generan el bajo rendimiento académico de los estudiantes en el área matemática después de la pandemia.

Identificar los factores escolares que generan el bajo rendimiento académico de los estudiantes en el área matemática después de la pandemia.

1.3 Justificación de la investigación

Su crecimiento se justifica teóricamente al examinar las prácticas y teorías existentes, añadirse a nuestra comprensión del por qué el bajo rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática después de la pandemia y servir como precursor significativo de futuros estudios sobre el tema.

Al privilegiar el análisis documental y utilizar fichas textuales, de resumen y paráfrasis para presentar teoría, características, niveles y etapas actualizadas con atención a cuáles pueden los factores que determinan el bajo rendimiento académico

de los estudiantes en el área de matemática después de la pandemia, se convierte en un insumo de gran valor desde el punto de vista metodológico.

Desde el punto de vista práctico, dado que el trabajo académico se ha visto en las aulas de secundaria, permitirá a los instructores incorporar y mejorar sus prácticas de instrucción utilizando tácticas pertinentes. Ya que no se da mucha importancia a los malos resultados en el área matemática.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

En cuanto a los estudios anteriores que se han examinado globalmente, descubrimos a Sinche (2023) con su estudio Incidencia del covid-19 en el rendimiento académico de la asignatura de matemáticas. Cuyo objetivo fue analizar la incidencia del Covid-19 en el rendimiento académico de la asignatura de ciencias de los alumnos de la Escuela de Formación Esencial, utilizó un tipo de exploración no experimental y cruzada, con extensión inconfundible y metodología cuantitativa, cuya población fueron los alumnos de Primero a Séptimo año de Formación General Fundamental, aplicando el instrumento de revisión; en la que se obtuvo así que la metodología virtual no funciona con los alumnos para asegurar mucha información, ya que no se dan cuenta de cómo comprender los temas de manera efectiva, aparte de la interrupción durante las clases y la ausencia de elaboración de actividades funcionales.

En una línea similar, Aragundi y Vélez (2022) examinaron la enseñanza de las matemáticas en el contexto del COVID-19 entre los estudiantes del último curso de enseñanza superior de la Básica Superior del Colegio Paulo Emilio Macías. Su objetivo era determinar qué métodos de enseñanza se utilizaban para impartir matemáticas a los estudiantes, el procedimiento es esclarecedor, con una metodología cuantitativa, el instrumento de revisión se aplicó a una población de 134 alumnos, según los resultados se presume que los educadores se han visto obligados a decidir sobre la utilización de dispositivos computarizados que les permitan continuar con los ciclos instructivos, la enseñanza de las matemáticas siempre ha estado vinculada a la presencia en el aula, ya que se considera una asignatura de sentido común en su mayor parte, por lo que es ideal la ejecución de sistemas para fomentar el interés de los alumnos en esta materia.

De igual forma, Cortez (2022) realizó una investigación sobre el rendimiento escolar en la Escuela Fiscal Elías Yúnez Simón de Samborondón, Cantón, durante la pandemia de Sars Cov 2 2020-2021. Mediante la cual, utilizando una metodología descriptiva, bibliográfica y de campo, nos propusimos analizar el impacto de la pandemia de Sars Cov 2 en el rendimiento académico de la mencionada institución educativa. Logramos esto por medio de observación directa, encuestas a padres y

profesores, verificación de calificaciones e historial, reunión frente a la fundación instructiva, y aplicando una revisión a un ejemplo retrato de 250 tutores y 10 instructores; Los resultados demostraron que la falta de activos mecánicos, tales como PCs y equipo web, y la ausencia de educadores tuvieron un impacto en la presentación.

Además, Benítez y Saldarriaga (2022) investigaron las dificultades a las que se enfrentaron los profesores de matemáticas durante la pandemia COVID-19. Su objetivo fue determinar las dificultades enfrentadas por los educadores utilizando sus experiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje del COVID-19, el procedimiento fue exploratorio, aplicó la estrategia de la visión general a un ejemplo de 5 instructores de ciencias 178 alumnos de 6° a 11° grados, de los cuales se mostraron en los resultados los educadores perciben ausencia de habilidades para hacer frente a los espasmos Reconocen problemas, por ejemplo, el apoyo a las familias, el bienestar psicológico de los menores en la separación y la evaluación escolar y como fines a la sincronización de ojo a ojo y la formación virtual, que la prueba de la ausencia de habilidades informáticas para los instructores, la educación y el aprendizaje de las matemáticas está impregnada por la utilización de los espasmos a pesar de que, que la prueba mecánica y social agujeros que exhiben la mediación crítica para disminuirlos. La forma en que el instructor trata con los estudiantes y sus familias disminuye los agujeros profundos.

En el contexto nacional encontramos a Perez y Cordova (2020), con su indagación Impacto de la utilización de Herramientas Tecnológicas sobre la Enseñanza-Aprendizaje de las Matemáticas, en tiempos de Covid-19 en una Institución Educativa de Chiclayo-Perú. Este objetivo les permitió comprobar los efectos del uso de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas durante la pandemia COVID-19. El tipo de exploración cuantitativo-correlacional, descriptivo. El ejemplo estuvo conformado por 77 alumnos de cuarto año de secundaria optativa de una fundación educativa con sede en la Ugel Chiclayo, inscritos para el año 2020. La estrategia utilizada fue la revisión, se expusieron dos encuestas para los factores. Los resultados revelaron un coeficiente de vinculación 0.755, lo que demostró la gran ausencia de la conexión entre el empleo de los instrumentos mecánicos y la experiencia educativa en la enseñanza de las ciencias.

Se razonó que el efecto de la utilización de instrumentos mecánicos no es enorme en la experiencia educativa creciente de la ciencia en medio de la pandemia.

De manera similar, Patricio (2021) examinó el impacto de las herramientas virtuales en el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas en una institución educativa pública de Lima (2021). Nuestro objetivo fue determinar cómo los dispositivos virtuales afectaban el rendimiento de los estudiantes en las clases de matemáticas. Este tipo de investigación es esencial, con un plan no exploratorio y un nivel de profundidad lógico. 453 estudiantes de cuarto y quinto año de secundaria fueron la población objetivo, con 208 adicionales aún en el aire. Los datos se recogieron mediante procesos de indagación narrativa y evaluación. Según los resultados, el 63,5% de los estudiantes asesorados creían que los dispositivos virtuales estaban indiscutiblemente presentes. Se razonó que los alumnos de un centro de enseñanza pública no están tan expuestos a la ciencia en el aula cuando se utilizan dispositivos virtuales.

En cuanto a Sánchez (2022) en su estudio *Estrategia Del Proceso De Enseñanza Aprendizaje De Las Matemáticas Utilizando Recursos Y Materiales Didácticos, Mejorará El Rendimiento Académico En Estudiantes De Secundaria, I.E. San Martin De Porras, Cayaltí*. En la cual tuvo como propósito realizar un diagnóstico inicial y elaborar una estrategia del estado de enseñanza aprendizaje de las matemáticas para mejorar el rendimiento académico de dichos estudiantes; el tipo de exploración es aplicada, transversal ilustrativa atractiva, con un plan esclarecedor no experimental. El ejemplo constaba de 90 alumnos. Los resultados muestran que el 52,2% de los alumnos considera que en ocasiones se utiliza material de trabajo de larga duración. o. En cuanto a la ejecución académica, el 38,9% se sitúa en la clasificación estándar. En resumen, se elaboró un procedimiento para la experiencia de crecimiento de la educación científica utilizando activos y materiales pedagógicos, que trabajará en la ejecución escolar de los estudiantes de secundaria en la Organización Educativa.

A nivel local, Martínez (2022) su objetivo general fue decidir la conexión entre el rendimiento escolar alumnos de secundaria de una organización educativa de Trujillo. La exploración es netamente correlacional, con una metodología cuantitativa, en cuanto a que el plan es no experimental, utilizando el instrumento. Con 44 items. Asimismo, el tamaño MEDMAR, un tamaño Likert de 59 cosas. Los

resultados mostraron un coeficiente de correlación $Rho = .123$. Se tiende a ver que la ejecución escolar se asocia enfáticamente con el estilo dinámico $Rho = .123$ y adversamente con el estilo inteligente $Rho = .123$, en todo caso, no hay importancia medible en las conexiones ($p > .05$), lo que permite tolerar la especulación inválida que calibra la no presencia de relación entre los factores.

Se tiene la tesis de Gutiérrez (2023) Objetivo general: determinar la relación entre el rendimiento escolar y los videojuegos y conceptos en estudiantes de primaria de la Institución Educativa Pública "Mariscal Cáceres", Trujillo, 2022. El examen tuvo una metodología cuantitativa, de tipo fundamental, nivel correlacional y plan transversal no exploratorio. La población estuvo conformada por 322 estudiantes de cuarto y quinto año de primaria, utilizando la prueba de probabilidad. Para el surtido de la información se utilizó como estrategia la psicometría, mientras que para la estimación de los factores se utilizaron como instrumentos el Test de Confianza en los juegos de ordenador de Chóliz y Marco (2011), ajustado por Salas-Blas et al. (2017) y la Escala de Autoimagen Escolar (EAA) de Schmidt et al. (2008), reconsiderada por Díaz (2021). Los resultados demostraron que existe una conexión crítica e inversa entre la compulsión entre el rendimiento escolar y los juegos conceptuales ($\rho = -0,741$), estableciendo así la especulación sustitutiva. ($p = 0.000 < 0.05$). Por otra parte, se observó que el 54,6% de los alumnos presentaba un grado leve de compulsión por los juegos de ordenador, mientras que el 48,1% presentaba un grado medio de auto idea escolar.

Cruzado y Paredes, (2022) objetivo general determinar la relación entre el rendimiento académico y las TICS en el nivel primario de la I.E.P. "CIEN TEC", Trujillo 2022. Se trataba de un plan fundamental y correlacional. Asimismo, el ejemplo estaba compuesto por 27 niños de 5 años de la organización mencionada anteriormente. Además, se eligió como procedimiento e instrumento el estudio, la encuesta y la estructura narrativa de la investigación. Del mismo modo, la legitimidad del contenido se realizó a través del juicio maestro y la calidad inquebrantable a través de la conexión de Spearman. En cuanto a los resultados, es obvio que las TIC, en el ámbito educativo, son un componente esencial para trabajar en la calidad educativa y la ejecución escolar. Así lo demuestra la información obtenida, en la que se observa que existe una relación inmediata ($r = .638$, $p < .01$) entre los dos factores. Se deduce que la variable utilización de las TIC tiene un nivel decente (64,3%),

habitual (32,1%) y deficiente (3,6%). Con respecto a la ejecución escolar, se encontró el poder del nivel de realización extraordinario, abordado por el 60,7%, seguido por diferentes grados de realización.

2.2 Referencial teórico

2.2.1 Rendimiento académico

Según Edel (2018), el rendimiento académico puede definirse como un porcentaje de las capacidades de un alumno que transmite sus logros durante la interacción del desarrollo. También abarca la capacidad del alumno para reaccionar ante los avances en la escolarización. El rendimiento académico y la aptitud se asocian de este modo. Esto significa esencialmente que los factores que pueden influir en el rendimiento académico se examinan en distintos grados para evaluarlo y mejorarlo. En general, se tienen en cuenta factores como la cuantía de la financiación, el alcance de los programas de examen y los métodos empleados para la demostración.

Asimismo, el rendimiento escolar puede descifrarse como una conceptualización que coordina diversos factores que inciden en el ciclo; a pesar de que entre estos factores se encuentra el rendimiento escolar, el cual se estima de manera persistente en el tiempo y se traduce en conducta; existen adicionalmente diversos factores que dan estilo y un desarrollo más extenso al término, siendo en consecuencia un grupo de ejercicios instructivos, educativos y de iluminación; siendo de esta manera una cantidad de variables que inciden en el alumno (Page et. al., 1990).

Por otra parte, la ejecución escolar es la cantidad de variables diversas y complejas que siguen al estudiante, la cual ha sido caracterizada con un valor acreditado al logro del estudiante en tareas numéricas. Se estima por las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las asignaturas ganadas o perdidas, la renuncia y el nivel de aprovechamiento escolar (De la Anuez, 2018).

La ejecución escolar implica la valoración de la información obtenida en el clima instructivo en cualquiera de sus niveles, por ejemplo, es una proporción de las capacidades del alumno, que espera la capacidad del estudiante para responder a las actualizaciones instructivas. En cualquier caso,

la baja ejecución académica podría estar relacionada con la subjetividad, el procedimiento y el tipo de evaluación que realizan los educadores en su labor académica (De la Anuez, 2018).

Recientemente, diversos autores como los citados por certifica han afirmado que la calidad de la educación está supeditada al cumplimiento de objetivos y metas, evidenciados por los resultados escolares, que se refieren a las evidencias presentadas a través de las calificaciones. Sin embargo, esto se complementa con diversos ciclos que adelantan la "ejecución", ya que estos ciclos adelantan la variación en la ejecución escolar porque las circunstancias, habilidades o encuentros son los que desencadenan un curso favorable o desfavorable de los acontecimientos (Lamas, 2015).

Por otra parte, el aprendizaje del alumno se evalúa mediante una estimación que puede incidir en la interacción de preparación del alumno cuando se trata de la ejecución escolar (Espinoza, 2006). El instructor realiza este tipo de intervención y, en última instancia, se realiza una estimación general normal para dar una respuesta cuantitativa al rendimiento escolar. Resultado de ejercicios escolares de grado aplicados y subjetivos, la ejecución escolar está influenciada por aspectos internos y externos que inciden en la efectividad y sostenibilidad de los ciclos instruccionales (Montalvo, 2021).

2.2.2 Bajo rendimiento académico

El grado de cooperación y los atributos físicos de un alumno son dos aspectos que los educadores tienen en cuenta a la hora de determinar si un alumno es más brillante o no, y esto afecta a su rendimiento académico. Gómez (2013) afirma que la capacidad mental del alumno demuestra que un retraso en el rendimiento académico es simplemente la capacidad mental aparente del alumno en un momento determinado y no un signo de ningún aspecto constante o inmutable de su potencial último.

Esto sugiere que los adolescentes con patrones de comportamiento introvertido y bajo rendimiento académico son responsables de decepciones en sus hogares, comunidades, experiencias, raza o pobreza, y que el mal trabajo mental no está en realidad relacionado con la cultura o limitado al aula.

Suponiendo muy posiblemente que los estudiantes de secundaria puedan obtener un sentimiento adecuado de obligación de trabajar en la escuela, y en la remota posibilidad de que los obstáculos al progreso sean eliminados de todas las escuelas, un número significativo de las circunstancias desventajosas pueden ser equilibradas. Estudios recientes sobre las diferencias en los estilos de aprendizaje han demostrado que los estudiantes adquieren conocimientos de diversas maneras y que su éxito académico está directamente relacionado con el estilo de aprendizaje que eligen (Rosero, 2008).

Los índices de rezago, deserción escolar y productividad terminal, muestran un escenario que denuncia desafortunados niveles de ejecución escolar como uno de sus factores vitalmente lógicos, lo que incita a la última reflexión sobre el requerimiento básico de cambio en la iniciativa instructiva, y explícitamente, equiparable a sus estrategias de organización, ordenamiento, planeación, ejecución y examen en el ámbito instructivo. Uno de los temas que más preocupa a tutores y educadores, por cuanto mentalmente puede dejar secuelas en toda la vida cotidiana.

Tales estudiantes que presentan baja ejecución son subestimados en la sala de estudio y en casa, niegan su ventaja en los ejercicios intraclase y se rebajan a sí mismos (Barreto et. al, 2015). Uno de los principales motivos de la desmotivación de los alumnos es que los profesores utilizan procedimientos poco creativos, son extremadamente conservadores en la educación, no utilizan suficiente material didáctico y tienen un clima inflexible y aceptan que el profesor es la persona que lo sabe todo.

La escuela convencional supuso un cambio significativo en el estilo y la dirección de la educación, pero después de algún tiempo se convirtió en un marco inflexible, no excepcionalmente poderoso y en absoluto útil para el desarrollo. Las nuevas corrientes de pensamiento buscaron restablecer la práctica instructiva y abordaron una oxigenación significativa del marco; a pesar de que su perfeccionamiento no ha sido siempre sencillo y homogéneo, abrieron sin duda la calle interminable del rediseño educativo (Ceballos, 2004).

2.2.3 Factores del Rendimiento académico

Variable emocional: se crea a través de componentes directamente conectados con componentes orgánicos, mentales y sociales que desencadenan gestos cercanos al hogar, básicamente en la etapa juvenil, por cambios hormonales y los componentes anteriormente mencionados, que se inmiscuyen en sus sentimientos e influyen en su ciclo (Álava y Icaza, 2021). En la actualidad, existen gestos cercanos al hogar que pueden repercutir en la ejecución escolar, por ejemplo, el pavor, la indignación, la molestia y la debilidad. Muchos de estos y otros sentimientos influyen en ella, ya que "el sentimiento elige y la razón legitima". Para ello se deben presentar unas metodologías en las que se consideren capacidades, habilidades y corazón (Hidalgo, 2020).

El aspecto cognitivo: es el que se transmite durante el proceso educativo. Como los niños y los adolescentes siempre están cambiando de opinión, se basan en los conocimientos que adquieren de sus experiencias y de las lecciones que se les imparten. Dentro de la variable mental, algunas partes están conectadas, por ejemplo, el tiempo dedicado al horario diario, la fijación y la información pasada que tiene el alumno. En cualquier caso, los ciclos mentales son sólo un complemento dentro de la mejora metódica de la captación de los estudiantes en la etapa escolar, inciden componentes que animan la acción psicológica de los estudiantes y posteriormente su formación (Heavenly et. al, 2020).

En consecuencia, es fundamental hacer referencia a los distintos tipos de insight (espacial, legítimo, numérico, relacional, intrapersonal, normal, melódico, verbal, sensación). Comprender qué tipo de conocimiento triunfa en cada alumno de secundaria permitirá trazar eficazmente una ordenación instructiva y tener la opción de solventar los infortunios en la experiencia educativa en crecimiento. Autoevaluación de la propia capacidad de la persona para lograr un determinado cometido mental, su visión de su habilidad y capacidades mentales (Pelegrina et al, 2002).

Factor familiar: la familia es la base fundamental de la instrucción de los niños, es la premisa de todo orden social por lo que es fundamental considerar que el clima social del hogar contribuye al desarrollo de

perspectivas específicas, avanza en la auto idea y dinamiza las atribuciones de esfuerzo (Enríquez et al, 2013). La familia es el núcleo focal es el principal punto de apoyo, que en caso de contar con bases sólidas se convierte en el espacio donde los alumnos fortalecen su aprendizaje y, en contra de la norma, los hogares inservibles o conflictivos se convierten en uno de los principales obstáculos y disuasivos para el aprendizaje de los alumnos (Hernández, 2013).

Factor social: La relación entre los desequilibrios sociales y educativos no es directa, sino que el autor sostiene que otros factores, como la familia, el funcionamiento del sistema educativo y la propia escuela, pueden influir negativamente en la disparidad educativa. Se ha demostrado que las disparidades sociales y sociales condicionan los resultados educativos, y que factores como la necesidad y la falta de apoyo social están relacionados con el fracaso escolar (Marchesi, 2000).

Además, la prosperidad psicosocial está estrechamente relacionada con las consideraciones, la inspiración y la dinámica vinculadas al esfuerzo escolar; mientras que una circunstancia económica difícil podría conducir a un mal estado psicosocial, circunstancias familiares inadecuadas o una mala relación con los compañeros de clase; de este modo, cuando los estudiantes se enfrenten a estas situaciones, tendrán por lo general, una disposición negativa hacia la escuela y la experiencia educativa, lo que provocará un bajo grado de autocontrol y un rendimiento mediocre y una dinámica familiar respetable; Además, tienen una perspectiva positiva y una actitud respetable hacia el aprendizaje (Grasso, 2020).

Factor económico: El factor económico en la mayoría de los casos, las familias con un alto poder adquisitivo pueden hacer frente al coste de una escolarización completa para sus hijos, mientras que las familias que no disponen de los medios necesarios se ven obligadas a aceptar una formación basura, descuidada y restringida. Esto ha creado una brecha entre ricos y pobres: una familia con pocos recursos a menudo no puede pagar los gastos de los alumnos, por ejemplo, material escolar, libros, hardware innovador y acceso a las TIC, lo que influye en la confianza de los niños y puede obligarles a abandonar la escuela llegar tarde a la escuela, además de que sus padres no tienen un sueldo decente (Martínez, 2013).

Factor educativo y didáctico: Para mantener un buen nivel de rendimiento escolar, es importante tener en cuenta las circunstancias específicas del alumno, que deben ser aprovechadas por los centros educativos para mejorar su rendimiento. Algunas de las fuentes de datos fundamentales con las que deben contar los centros son: materiales informativos (textos, ayudantes del profesor, biblioteca, etc.), programa educativo con una extensión y un contenido adecuados y adaptado a las interacciones con los alumnos, el tiempo de aprendizaje (la cantidad y duración de los días lectivos) y los ensayos de aprendizaje (proyectos en grupo, etc.), afirma Martínez (2013).

Dado que el rendimiento escolar y la escuela no se conciben como una unidad cerrada, sino como algo intencional, y que la escuela es una asociación que mantiene una colaboración permanente con el entorno, estas variables contribuyen a hacer factible la mejora tanto de la escuela como de sus alumnos (Gómez, 2009). Es vital percibir que esta componente media en el sistema de escolarización donde el público, los especialistas de la región y el barrio, la organización instructiva, y el personal que muestra deben garantizar que todas las oficinas se acomodan la formación, siendo todo igual. El campo pedantico alude a aquellas dos sucesiones ordenadas y organizadas de ejercicios y activos que utilizan los educadores en no fijados en piedra por su propia manera específica de actuar (Martínez, 2013).

Y tiene el objetivo fundamental de trabajar con el aprendizaje de los alumnos, esta figura provoca repercusiones extraordinarias las calificaciones de cada uno de los alumnos, es decir, cuando no se utilizan los materiales educativos adecuados, hace que los alumnos no se impliquen en el aprendizaje de las matemáticas rivera. Existen diferentes juegos metodológicos que se pueden realizar tanto en casa como en la sala de estudio que sin duda favorecen la mejora del razonamiento numérico, ya que los alumnos deben utilizar diversos sistemas a la hora de abordar cuestiones, en circunstancias nuevas, y además pueden ver como las matemáticas están en lugares sorprendentes y pueden ser entretenidas (Benabent et al., 2020).

Factor práctica docente: La estrategia o método involucrado por el educador en el perfeccionamiento de sus clases es un componente que impacta decidida o adversamente la ejecución escolar y la inspiración de los jóvenes en

cuanto a su comportamiento para la experiencia educativa en crecimiento, la práctica demostrativa dinámica pensada en los intereses y necesidades de los educandos cultiva un clima propicio para el interés y el interés de las personas que son esenciales para que la demostración instructiva participe seriamente en su desarrollo básico (Juárez y Aguilar, 2018).

La práctica demostrativa ha ido cambiando con los avances sociales, financieros, sociales y mecánicos que continuamente suceden, y el trabajo demostrativo igualmente se ha modificado en ciertas situaciones singulares y necesita ajustarse a un marco inadecuadamente coordinado y que no considera los factores reales que son concedores de un clima escolar diferente. es así como la obligación del educador es ser dinámico e imaginativo, buscando las técnicas, prácticas y sistemas importantes para llegar al aula con numerosas formas de lograr una escolarización pertinente y de calidad para los niños y jóvenes (Tenti, 2007).

2.2.4 Habilidades y competencias

Menciona, Portillo (2017), la habilidad como información funcional o especializada, y la capacidad de aplicarla en una circunstancia concreta. En el ámbito instructivo, se percibe como la capacidad de realizar actividades de forma realista, sencilla y aplicada. En otras palabras, implicar la información hipotética y la destreza en el campo del sentido común y relevante de forma diestra y correcta, tanto para el educador como para el alumno, la capacidad de formar y la capacidad de aprender de forma complementaria.

Por otro lado, Kobinger (1996), dice que una capacidad es un conjunto de maneras de comportarse y de movimientos mentales, psíquicos, táctiles y coordinados que permiten realizar suficientemente un trabajo, una capacidad, una acción o un recado. En el ámbito escolar, las capacidades están disponibles en la capacidad de fomentar ejercicios de forma productiva y con éxito en la sala de estudio, así como en el entorno genuino y rápido, aplicando de forma útil lo que se ha realizado en la escuela. Para superar los problemas escolares, es importante ejecutar procedimientos educativos que trabajen con el cumplimiento de los objetivos fijados.

2.2.5 La Matemática como ciencia

La Matemática es una asignatura de extraordinaria importancia en el ciclo instructivo por sus compromisos con diferentes partes de la ciencia y por el perfeccionamiento del razonamiento coherente y preciso.

Sin duda, el logro de esta disciplina se orienta a la preparación de personas dispuestas a investigar, organizar, ordenar y mirar datos para comprender y reconocer el clima general y el trabajo en su circunstancia actual, establecer opciones adecuadas y atender problemas en diversas circunstancias mediante la utilización adaptable de información y procedimientos numéricos (Servicio de Formación, 2017). Las matemáticas son un ciclo lógico y humano que cubre un espacio significativo en el desarrollo de la percepción y la cultura de los órdenes sociales.

2.2.6 Importancia de las matemáticas

Lo más importante de las matemáticas no es sólo el simple y cotidiano cálculo de números, sino la mejora del pensamiento, gran parte del cual depende de un razonamiento racional, uno debe tener la opción de representar un problema en avances razonables y resolver cada paso utilizando métodos e hipótesis que son en gran parte el resultado de largos períodos de aprendizaje, se considera que el avance producido al abordar cuestiones numéricas se puede utilizar en numerosos temas diferentes en la existencia cotidiana. Se considera que las matemáticas son un recurso asombroso para presentar, demostrar, abordar y mejorar la organización de diferentes cuestiones (Tenti, 2007).

2.2.7 Metodología de la enseñanza de las matemáticas

Es importante recordar que el sistema de exposición es un punto de encuentro entre las razones y los sujetos que ajustan de manera superior los elementos de aprendizaje a la realización de la presentación propuesta. Para lograr la viabilidad del sistema de enseñanza se utilizan diferentes aparatos que trabajan con la experiencia educativa de los alumnos (Saldarriaga y Guzmán, 2018).

Se considera que una de las explicaciones esenciales detrás del aprendizaje de las Ciencias, es en razón de que incluye el avance del pensamiento, por ejemplo, investigar, dar sentido, proponer arreglos, mirar,

diseccionar datos, contender y distinguir y remediar errores. De esta manera, Castillo y Castillo (2009) proponen tres etapas estratégicas:

Operatoria, es la pericia en la ejecución de cálculos para hallar consecuencias de tareas, refuerza las perspectivas razonables de un modo que no depende únicamente de la memoria.

Creatividad, los alumnos tienen un potencial extraordinario para la mente creativa y la capacidad imaginativa, que debe ser utilizado para el trabajo numérico en la escolarización, así como la inventiva de los educadores se activa a través de la búsqueda constante de técnicas educativas.

Modelación, alude a la representación de la verdad presentada en una circunstancia problemática, a través de modelos concretos, realistas y representativos, distinguiendo factores, constantes, limitaciones, tan comparativos como concebibles con el mundo real, es obvia la exigencia de que los alumnos construyan varios modelos para una circunstancia similar y la viabilidad que esto tiene en la mejora de la reflexión y la simbolización.

El modelo de enseñanza convencional se ha representado distinguiendo distintos trabajos para los animadores en el ciclo educativo: el educador instruye y el alumno aprende. No obstante, las últimas novedades en escolarización intentan romper con este esquema y dinamizar las conexiones para que ambos eduquen y avancen de forma persistente. la actividad del educador tiene como expectativa razonable que sus alumnos aprendan, para lo cual el instructor debe ser imaginado como formador, especialista, facilitador, guía y persona intermedia. esto sugiere que los educadores caractericen sus objetivos, diseccionen los activos de los que disponen, busquen y creen procedimientos de instrucción modificados (Tenti, 2007).

2.2.8 Estilos de aprendizaje

El estilo de aprendizaje convergente, es el estilo en el que existe un poder de conceptualización único y un ensayo y error dinámico. Su solidaridad radica en la utilización útil de los pensamientos. Las personas que tienen este estilo parecen rendir mejor en circunstancias, por ejemplo, pruebas de conocimientos habituales en las que sólo hay una única respuesta o respuesta correcta para una consulta o cuestión. Su perspicacia está coordinada de modo

que puede centrarla en cuestiones inequívocas mediante el pensamiento hipotético-racional. Kolb llama la atención sobre el hecho de que los exámenes han demostrado que los individuos fusionados suelen ser indiferentes y les gusta gestionar cosas en lugar de individuos. Tienen intereses especializados y deciden trabajar en las ciencias reales (Honesto, 2018).

Estilo de aprendizaje divergente, se compone de percepción inteligente, capacidad creativa y en experiencia sustancial". De lo anterior, este estilo se desempeña mejor sobre todo en ocasiones sustanciales y percepción inteligente. Se destaca por tener contemplaciones en circunstancias sustanciales y lo ve de acuerdo a muchas perspectivas (Aramburú, 2015).

Las personas con un estilo de aprendizaje asimilativo aprenden mejor a través de la concepción original y la observación astuta.

Estilo de aprendizaje asimilador, los individuos con un estilo de aprendizaje asimilador aprenden mejor a través de la concepción original y la observación astuta. Tienen talento para hacer modelos hipotéticos, son asombrosos razonadores e inductivos. Apenas se preocupan por los individuos y se centran más en las ideas teóricas. Para ellos, la racionalidad y la exactitud deben ser básicas en las especulaciones y los planes; si no es así, les gusta desintegrar o reevaluar las variables de esa disposición. Las ciencias aplicadas no les resultan tan atractivas como las ciencias fundamentales y las matemáticas (Mamani, 2017).

Estilo de aprendizaje acomodador, es aquel que incorpora habilidades o destrezas para desempeñarse. Los acomodaticios captan sólidamente la experiencia y la cambian eficazmente. Son táctiles, orientados a la práctica y sombríos; son comerciantes modelo que comienzan con lo que sus facultades les permiten absorber, para luego sumergirse y probarlo en la vida real (Cáceres, 2017).

2.2.9 Educación a distancia

Según delineaciones anteriores, los orígenes de la educación a distancia se remontan a finales del siglo XIX, cuando se emplearon diversas estrategias, procedimientos, técnicas y métodos de comunicación para desarrollar la formación convencional tras la Segunda Guerra Mundial. En este enfoque, el

profesor y los alumnos están esencialmente separados, aunque ocasionalmente interactúan directamente. No obstante, la "distancia" deja abierta la naturaleza de la conexión, la correspondencia y el contenido informativo del educador. Implica todo un curso de estudio independiente por parte del alumno utilizando recursos de apoyo proporcionados por un enfoque de instrucción a distancia (Rivera et al., 2017).

Del mismo modo, Juca (2016) afirma que una característica de la enseñanza a distancia es que se trata de un aprendizaje dinámico, flexible y adaptable al entorno en el que se desarrolla. Como resultado, es útil, vincula los programas a las necesidades de los estudiantes que asisten a una escuela a distancia, fomenta la confianza y la creatividad, y mejora el contenido. Hay elementos esenciales de la enseñanza a distancia que deben respetarse religiosamente a lo largo de todo el ciclo de crecimiento, con especial atención a las TIC.

Ambientes virtuales, es la formación de condiciones interconectadas y transmitidas, donde el propio alumno puede autodirigir su interacción y crear o incorporar encuentros, a partir de aquí, un alumno similar puede producir nuevas asociaciones y conexiones, fomentar las habilidades de auto-asociación y el mantenimiento de las conexiones. En definitiva, los datos que un alumno puede obtener se crean a través de espacios virtuales por medio de la Web y pueden darse de forma independiente desde cualquier lugar (Torres y Bernabé, 2020).

Conectividad, la brecha avanzada que atraviesa actualmente nuestra nación mucho antes de la crisis del bienestar, con acentuación en las regiones del país. A pesar de la presencia de muchos emprendimientos para la disponibilidad, por ejemplo, capacitación a distancia - EDIST (2000), Tarea Huascarán (2001), Programa una PC para cada Niño (2008), que descuidaron lograr una red avanzada generalizada que pueda asegurar una escolarización a distancia suficiente, debido a las carencias que introdujeron en su ejecución (Granda y Rama, 2013). Los encuentros cooperativos de los estudiantes que permiten ciclos constructivistas de la persona donde se coordina forman la base mecánica del contenido instructivo virtual.

2.2.10 Herramientas digitales en el área de matemática

A medida que los estudiantes aprenden a cultivar diversas habilidades, estilos de aprendizaje y ritmos, los dispositivos virtuales se convierten en una ventaja para los educadores de cara a la ayuda al aprendizaje de las matemáticas. Por el momento, los elementos y soportes del ciclo de evaluación UNESCO 2020 se construyen con equipos mecánicos.

Los dispositivos virtuales en plena pandemia frente al apoyo al aprendizaje educativo de las matemáticas se convierten en una ventaja para el educador ya que los alumnos aprenden a fomentar diferentes habilidades, estilos y ritmos de aprendizaje. A partir de ahora, el aparato mecánico se emplea para construir los elementos y el soporte en el ciclo de apreciación (UNESCO), 2020.

De los dispositivos informáticos que ayudan al aprendizaje educativo de la región de matemáticas depende la apertura y utilidad para la representación de diseños o su desarrollo. Tanto para el alumno como para el educador, los dispositivos deben ser sensibles e intuitivos, así como obtener datos sobre el progreso para su evaluación y crítica.

Según la forma en que se crea el aprendizaje a través de las condiciones virtuales, se denominan de la siguiente manera:

Asincrónicas, bajo el modelo constructivista, los alumnos fomentan ejercicios sin reservas y mejoran el avance independiente, por ejemplo: Google Homeroom, Hyperdocs y debates.

Sincrónicas, con el que colaboran progresivamente (escenarios de videoconferencia, ejemplo, Zoom, Google Meet, Jamboard, Pleasantly, Flipgrid, Educator Desmos, etcétera. Como suplemento a la experiencia de crecimiento en cuanto a la apreciación y seguimiento de ejercicios, se pueden utilizar los siguientes: Kaizena, Kahoot y Google Structures (Serrano y Casanova, 2018).

Por otra parte, con respecto a los componentes de los aparatos virtuales se piensa en los siguientes:

Recursos, se refiere a todos los programas informáticos disponibles para almacenar y distribuir diversos tipos de contenidos, como textos, fotografías, vídeos, actividades, etc. Web, exposiciones, bibliotecas y bóvedas son algunos de ellos.

Aplicaciones, se refiere a programas que permiten ejercicios instructivos para educadores y alumnos de forma inteligente y cooperativa. Permiten buscar, cambiar, intercambiar y construir contenidos. Incluyen: herramientas de búsqueda web, correo electrónico, visitas o información, debates, etc.

Sistemas de ayuda, se refieren a marcos que permiten controlar las acciones de los usuarios en un entorno virtual para llevar a cabo actividades de aprendizaje en diversas configuraciones. Dos ejemplos de estos marcos utilizados en sistemas de enseñanza son los generadores de movimiento y los generadores de mapas cerebrales.

2.2.11 Enseñanza- aprendizaje de matemáticas en tiempos de pandemia

Dado que la escolarización virtual permitía a los profesores mejorar sus conocimientos informáticos, la enseñanza de las matemáticas durante el apogeo de la pandemia se centró en mejorar la competencia informática de los alumnos. El educador organizó sus sesiones de forma creativa utilizando dispositivos mecánicos para mejorar los resultados del aprendizaje. Para los alumnos es un reto aprender matemáticas en la era de los coronavirus porque, si antes tenían dificultades y pocas ganas de progresar, ahora muchos de ellos se rinden y pierden la motivación debido al agujero mecánico que hay en muchos puntos (Tenti, 2007).

A través de las TIC es importante incorporar un marco de TIC para el instructor de los estudiantes a través de los objetivos y elementos, que son: el avance de una perspectiva edificante, la comprensión calculada, la cooperación dinámica de los estudiantes, la estima y la utilización de la información pasada, la ejecución de tareas de acuerdo con el nivel de los estudiantes y con respecto a su enfoque para conseguir el cuelgue de, percibir la importancia de la metacognición y el avance de la mejora del razonamiento legítimo junto con la capacidad de razonar e ilustrar (Fardoun et al, 2020).

Al empoderar a los estudiantes para que se apropien de su educación, el MINEDU les permite aplicar todos los conceptos, procedimientos y atributos matemáticos a la forma de presentar y resolver problemas. Los interpretan y discuten utilizando el lenguaje numérico, además de coordinar la información y las afirmaciones finales (Ministerio de Educación, 2016).

Los resultados muestran un efecto positivo en los grados de rendimiento académico cuando la variable Aprendizaje en clase no está en el valor superior, o al menos, a pesar de que el alumno no tiene ni la más remota idea de "todo" en clase, su propia capacidad de aprendizaje de impresión positiva en Matemáticas eleva la media de rendimiento académico. Una perspectiva importante es la relación pesimista de la variable de tutoría externa con el grado de logro académico y la autoidea escolar, ya que los estudiantes que recurren con una recurrencia específica a la tutoría de personas ajenas a los centros educativos para aprender mejor Matemáticas.

Se reconocen tres grupos de estudiantes: las personas que son positivas acerca de sus propias capacidades y exhiben habilidades, las personas que no tienen grandes áreas de fuerza para una confianza, con insignificante esfuerzo en el aprendizaje y que anticipan que los arreglos deben venir a través de diferentes medios, por último, las personas que subestiman sus capacidades y reconocen baja ejecución sin mediar ningún trabajo. Obviamente, es en el entorno escolar donde debe lograrse el aprendizaje y la confianza en la capacidad de aprender.

III. MÉTODOS

El estudio se basa en una revisión de la bibliografía, que comprende un estudio de distribución de los trabajos publicados anteriormente relativos a la pandemia, las matemáticas y el rendimiento académico. Una de las fases más importantes de cualquier investigación, incluida la identificación de fuentes de datos, es la redacción de la investigación.

3.1 Método

Bernal, (2010) de igual forma, se deriva que este tipo básico, se relaciona con la conclusión; el diseño es n experimental la ocasión contemplada, haciendo una especificación definida de sus cualidades, por lo que en los resultados se pueden obtener dos grados de examen; contingentes a la peculiaridad o la razón del científico (Hurtado, 2000).

3.2 Técnica

La recolección de datos se realiza mediante análisis documental que es un ciclo de búsqueda, recuperación, investigación, estudio y comprensión de información opcional; es decir, información obtenida y conservada por diferentes especialistas en fuentes narrativas: impresas, en diferentes medios o electrónicas. Como en toda exploración, la razón de ser de este plan es el compromiso de nueva información (Arias, 2012).

3.3 Instrumento

Para organizar y exponer las teorías e investigaciones tomadas en cuenta para esta investigación, en el proceso de procesamiento de la información se emplearon fichas bibliográficas, artículos científicos, tesis, revistas y libros. Además, Ríos (2017) nos informa que son herramientas para anotar información o datos de fuentes narrativas.

3.4 Estrategias de búsqueda

Criterio de inclusión: Durante el proceso investigativo, se incluirá a los documentos con nivel científico es decir aquellos artículos de investigación, revistas indexadas, libros dentro del término de antigüedad, además de revistas reconocidas a nivel nacional e internacional.

Criterios de exclusión: Durante el proceso investigativo no se utilizó documento monografías, ensayos de carácter no indexado.

IV. CONCLUSIONES TEÓRICAS

Este estudio concluye que las modificaciones introducidas en la instrucción y el aprendizaje del rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes debido a la posibilidad provocada por la pandemia, se caracterizan por la falta de utilización de técnicas que estimulen a los estudiantes a darse cuenta de esta región mediante el cuidado de las cuestiones de su circunstancia específica, cerca de casa, las variables mentales, los agujeros informáticos y financieros, así como la falta de actualización educador con el que las organizaciones se puede ir con la realización de cambios en la escolarización.

Con respecto a los factores individuales en el rendimiento académico de los estudiantes durante la pandemia, se concluye que los estudiantes tienen perjuicios en la obligación acompañamiento de los deberes, tareas, exposiciones, así como no tener recursos para poder obtener los medios de información, la falta de conexión de internet y en algunos casos deficiencia en la enseñanza.

Con respecto a los factores familiares del bajo rendimiento académico en los estudiantes durante la pandemia, se detalla que los estudiantes carecen de apoyo permanente en las actividades escolares por parte de los padres de familia, que por cuestiones laborales no se encuentran en el seno del hogar, la falta de compromiso y responsabilidad dentro del hogar para familias disfuncionales.

Con respecto a los factores escolares del bajo rendimiento académico en los estudiantes durante la pandemia, se concluye que los alumnos reciben una regular metodológica del docente, ya que falta el compromiso y dedicación en las actividades diarias; además los servicios que presta la institución son deficientes como la infraestructura de las aulas y la implementación del mobiliario son deficientes es decir en mal estado, y llegando a generar una baja en la motivación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álava, G., y Icaza, D. (2021). *Hábitos alimenticios en el rendimiento académico en tiempos de pandemia de los estudiantes de 10 EGB, 1 BGU Y 2 BGU del colegio Unidad Educativa Santiago Mayor de la ciudad de Guayaquil* [Tesis de Maestría, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio Institucional UCSG. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15962/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-446.pdf>.
- Angel, N., García, G., García, T., y Mata, J. (2020). Factores cognitivos y afectivos en la enseñanza y aprendizaje del inglés como lengua extranjera. *EDUMECENTRO*, 12(2), 230-237 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000200230&lng=es&tlng=es
- Aragundi, A., y Velez, J. (2022). La Enseñanza de las Matemáticas en Tiempos de Covid en los Estudiantes de Décimo Año de Educación Básica Superior del Colegio Paulo Emilio Macías. *Polo de conocimiento* 7(3), 3-17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8354981>
- Aramburú, M. (2015). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del VI ciclo de la Institución Educativa San Juan del distrito de San Juan de Miraflores, 2015* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31924/Arambur%C3%BA_EM_C.pdf?sequence=1
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme.
- Barreto, A., Lopez, P., Mendoza, R., y Salto, A. (2015). Bajo rendimiento académico en estudiantes y disfuncionalidad familiar. *MEDISAN* 19(9), 2060–2063. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000900014
- Benabent, J., Márquez, A., y Núñez, J. (2020). Juegos para enseñar estrategias a estudiantes de Secundaria y Bachillerato. *UNION*, 16(59), 310-329. <https://union.fespm.es/index.php/UNION>
- Benitez, W., y Saldarriaga, M. E. (2022). Desafíos de los docentes del Área de Matemáticas en tiempo de Covid-19. *PANORAMA*, 16(31). <https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i31.3310>

- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Pearson Educación.
- Cáceres, J. (2017). *Estilos De Aprendizaje Y Rendimiento Académico De Los Estudiantes De La Escuela De Ingeniería Industrial Y Gestión Empresarial De La Universidad Norbert Wiener, 2017* [Tesis de Maestría, Universidad Norbert Wiener]. Repositorio Institucional UNW. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2187/MAESTRO%20-%20Jorge%20Ernesto%20C%C3%A1ceres%20Trigoso.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castillo, M., y Castillo, J. (2009). *Lo difícil hecho fácil: Matemática para la formación de docentes de educación primaria*. Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana CECC/SICA, 1. https://ceccsica.info/sites/default/files/content/Volumen_23.pdf
- Ceballos, A. (2004). *La escuela tradicional*. Universidad Abierta. <https://www.beceneslp.edu.mx/site/un-poco-de-historia>
- CEPAL-UNESCO. (Agosto de 2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID - 19*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- CEPAL-UNICEF. (Diciembre de 2020). *Protección social para familias con niños, niñas y adolescentes en América Latina y el Caribe Un imperativo frente a los impactos del COVID -19*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46489/1/S2000745_es.pdf
- Cortez, A. S. (2022). *El Rendimiento Escolar durante la Pandemia Sars Covi 2 en la Escuela Fiscal Elías Yúnez Simon Del Cantón Samborondón* [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil]. Biblioteca virtual UTEG. <http://biblioteca.uteg.edu.ec:8080/bitstream/handle/123456789/1634/El%20rendimiento%20escolar%20durante%20la%20pandemia%20Sars%20Covi%202%20en%20la%20Escuela%20Fiscal%20El%20C3%ADas%20Y%20C3%BAnez%20Simon%20del%20cant%20C3%B3n%20Samborond%20C3%B3n%20en%20el%20periodo%202020-2021.pdf?sequence=1>
- Cruzado, J. E., y Paredes, M. R. (2022). *El rendimiento académico y su relación con el uso de la tics en estudiantes del nivel primarios de Trujillo* [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego] .

Repositorio institucional UPAO
https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/9991/1/REP_ELIANA.CRUZADO_ROSITA.PAREDES_TICS.RENDIMIENTO.ACADEMICO.pdf

De la A, G. (2018). *Análisis del rendimiento académico en los/as estudiantes de octavo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscal “31 de Octubre” del cantón Samborondón, provincia del Guayas, periodo lectivo 2016-2017* [Tesis de Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar] repositorio institucional UASB.

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6377/1/T2718-MGE-De%20La%20A-Analisis.pdf>

Edel, R. (2018). El rendimiento académico, concepto, investigación y desarrollo. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en la educación*, 1(2).
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>

Enríquez, C., Segura, A., y Tovar, J. (2013). Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en escolares de Bogotá. *Investigaciones Andina*, 15(26), 108.

<http://www.scielo.org.co/pdf/inan/v15n26/v15n26a04.pdf>

Espinoza, E. (2006). Impacto del maltrato en el rendimiento académico. *Revista Electrónica de Investigación en Psicología de la Educación*, 4(2), 221-238. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293122821005>.

Fardoun, H., González, C., Collazos, C., y Yousef, M. (2020). Estudio exploratorio en iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. *Education in the Knowledge Society*.
<https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/2091/1/23537-79772-1-SM.pdf>

Gómez. (2013). *Algunos factores que influyen en el éxito académico* [Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona]. Repositorio digital UAB.
<https://ddd.uab.cat/record/38589>

Gómez, I. (2009). Actitudes matemáticas propuestas para la transición del bachillerato a la universidad. *Educación Matemática*, 21(3), 5-32.
<https://documat.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4419138>

Granda, J. D., y Rama, C. (2013). *La Educación a Distancia en el Perú*.

Editorial Gráfica Real S.A.C.

https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_a_distancia_en_peru.pdf

- Grasso, P. (2020). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior. *Revista de Educación* (20). file:///D:/CRISTINA/Milagros/Downloads/4165-13698-1-
- Gutiérrez, I. M. (2023). *Adicción a videojuegos y autoconcepto académico en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Ayacucho, 2022* [Tesis de Titulación, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI] repositorio UCT. https://repositorio.uct.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/3135/0071956725_T_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández, B. (2013). Causas del bajo rendimiento escolar origina un alto nivel de deserción escolar y habilidades para estudiar ayudan a mejorar el rendimiento escolar. *Revista Iberoamericana para la investigación y desarrollo educativo*, 11. <https://11.ride.org.mx/index.php/RIDSESECUNDARIO/article/view/660>
- Hidalgo, C. (2020). *Inteligencia emocional: 10 emociones básicas* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Sevilla]. Depósito de la investigación US. <https://idus.us.es/handle/11441/107653>
- Hurtado, J. (2000). Metodología de la Investigación holística. *Fundación Sygal*, 3. <https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf>
- Inocente, A. (2018). *Estilos de aprendizaje y su relación con las motivaciones en estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de educación Enrique Guzmán y Valle], repositorio institucional UNEEGV. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2518/TM%20CE-Du%204097%20I%20-%20Inocente%20Bueno.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Juárez, M., y Aguilar, M. A. (2018). El método Singapur, propuesta para mejorar el aprendizaje de las Matemáticas en Primaria. *Revista de Didáctica de las matemáticas*, 99, 75-86. <http://funes.uniandes.edu.co/12887/1/Juarez2018El.pdf>

- Juca, M. F. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 106-111. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202016000100016&script=sci_arttext
- Kerlinger, F., y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. McGraw-Hill.
- Kobinger, L. (1996). De la evaluación de actitudes a la evaluación de competencias. *Serie investigación y evaluación educativas* (8)
- Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y Representaciones*. 3(1), 313 - 386. doi: <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/74/152>.
- Lloyd, M. (2020). *Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19* [Tesis de Pregrado, Universidad Autónoma de México]. http://132.248.192.241:8080/jspui/bitstream/IISUE_UNAM/546/1/LloydM_2020_Desigualdades_educativas.pdf
- Mamani, M. (2017). *Relación Entre Estilos De Aprendizaje Y El Rendimiento Académico En El Área De Comunicación De Las Estudiantes Del Cuarto Grado De La I.E.S. Carlos Rubina Burgos De Puno, 2017* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Altiplano]. Repositorio Latinoamericanos. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3277466>
- Marchesi, A. (Mayo de 2000). Un sistema de indicadores de desigualdad educativa. *Revista Iberoamericana de Educación* 23, 135-163. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/24931>
- Martínez, B. (2013). Causas del bajo rendimiento escolar origina un alto nivel de deserción escolar. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el desarrollo*.
- Martínez, C. S. (2022). *Estilos de aprendizaje y rendimiento escolar en los estudiantes de secundaria de una institución educativa de Trujillo, 2022* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/116747/Martinez_CSPM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima, Perú.

- Ministerio de Educación. (2017). *Programa curricular de la Educación secundaria. Currículo Nacional de la Educación Básica*.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4550>
- Montalvo, J. A. (2021). *Resiliencia y rendimiento académico en tiempos de pandemia en los estudiantes de secundaria de la institución educativa Newton College de Ventanilla, Callao – 2020* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59687>
- OEI. (2021). *Retorno escolar presencial postpandemia en Iberoamérica: Avances, reflexiones y recomendaciones*. <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/publicaciones/informe-retorno-escolar-postpandemia-en-iberoamerica-avances-reflexiones-y-recomendaciones>
- Page, M., Monreal, M., Sopeña, J., y Victoria, J. C. (1990). Hacia un modelo causal del rendimiento académico.
https://www.researchgate.net/publication/39127951_Hacia_un_modelo_causal_del_rendimiento_academico
- Patricio, R. (2021). *Influencia de las herramientas virtuales en el rendimiento académico de matemática, en estudiantes de una institución educativa pública, Lima-2021* [Tesis de Doctorado, Universidad Cesar Vallejo] repositorio UCV.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83861/Patricio_G_R-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pelegriña, Saniago, L. M., y Casanova, P. (2002). Parenting styles and adolescents academic performance. *Revista electrónica USAL*. 25(2), 147-168.
- Pérez, R., y Córdova, K. (2020). *Impacto De La Utilización De Herramientas Tecnológicas Sobre La Enseñanza-Aprendizaje De Las Matemáticas, En Tiempos De Covid-19 En Una Institución Educativa De Chiclayo-Perú* [Tesis de Licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio USIL.
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c672e36f-c44a-40b8-a2dd-957bc82881e9/content>
- Portillo, M. C. (2017). Educación por habilidades: Perspectivas y retos para el sistema educativo. *Revista Educación* 41(2), 118-130.
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/440/44051357008/44051357008.pdf>

- Pulido, F., y Herrera, F. (2019). Prediciendo el Rendimiento Académico Infantil a través de la Inteligencia Emocional. *Revista de los Psicólogos de la Educación*, 25(1), 23-30.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=613765677003>
- Reimers, F. M., y Schleicher, A. (14 de April de 2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. OECD. <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/library/a-framework-to-guide-an-education-response-to-the-covid-19-pandemic-of-2020>
- Ríos, R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción*. Editorial Servicios Académicos Intercontinentales S.L. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2017/1662/index.html>
- Rivera, P., Alonso, C., y Sancho, J. (2017). Desde la educación a distancia al e-Learning: emergencia, evolución y consolidación. *Revista Educación y Tecnología*, 1(10), 1-13. <file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-DesdeLaEducacionADistanciaAIELearning-6148504.pdf>
- Rosero, E. (2008). Influencia de la motivación de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de 2do. año de bachillerato del Instituto Tecnológico Rumiñahui año 2007-2008. UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/7068>
- Saldarriaga, S. M., y Guzmán, G. M. (2018). Enseñanza del emprendimiento en la educación superior: ¿Metodología o modelo? *Revista EAN*, 85, 125-142. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602018000200125
- Sánchez, M. A. (2022). *Estrategia Del Proceso De Enseñanza Aprendizaje De Las Matemáticas Utilizando Recursos Y Materiales Didácticos, Mejoraré El Rendimiento Académico En Estudiantes De Secundaria, I.E. San Martin De Porras, Cayaltí*. [Tesis de Maestría, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio USS. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/10103/Sanchez%20Palacios%20Miguel%20Angel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Serrano, R. M., y Casanova, Ó. (2018). Recursos tecnológicos y educativo destinados al enfoque pedagógico Flipped Learning. *Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 155-173.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6511332>

- Sinche, A. (2023). Incidencia del covid-19 en el rendimiento académico de la asignatura de matemáticas. *Revista Multidisciplinar*, 7(1), 1424 - 1437.
Doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4491
- Tenti, E. (2007). El oficio de docente, vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI. Fundación OSDE.
- Torres, J. A., y Bernabé, T. H. (2020). Aspectos pedagógicos del conectivismo y su relación con redes sociales y ecologías del aprendizaje. *Revista Brasileira de Educação*, 25.
<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/YKWKtBBvbhWbSRvgQs78DRR>
- UNESCO. (23 de noviembre de 2020). Covid-19 Global Education Coalition. de Seguimiento mundial al cierre de las escuelas, caudadas por el Covid-19. <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>
- UNESCO. (16 de abril de 2020). *El sistema educativo peruano: buscando la calidad y la equidad durante los tiempos de COVID-19*. <https://www.unesco.org/es/articles/el-sistema-educativo-peruano-buscando-la-calidad-y-la-equidad-durante-los-tiempos-de-covid-19>.

ANEXO

INFORME DE ORIGINALIDAD

EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DESPUÉS DE LA PANDEMIA

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%