



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2024,
Volumen 8, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1

**NIVEL DE ANSIEDAD MATEMÁTICA EN LOS
ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA
JULIO PIMENTEL CARBO**

**LEVEL OF MATHEMATICAL ANXIETY IN STUDENTS OF
THE JULIO PIMENTEL CARBO EDUCATIONAL UNIT**

Egidio Yobanny Salgado Chévez

Unidad Educativa Julio Pimentel Carbo, Ecuador

Yanina Maricela Castro Mendoza

Unidad Educativa Julio Pimentel Carbo, Ecuador

Andrea Nicole Salgado Ripalda

Unidad Educativa Julio Pimentel Carbo, Ecuador

Cruz Maritza Bajaña Rocha

Unidad Educativa Julio Pimentel Carbo, Ecuador

Nivel de Ansiedad Matemática en los Estudiantes de la Unidad Educativa Julio Pimentel Carbo

Egidio Yobanny Salgado Chévez¹

egidio.salgado@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4130-0566>

Unidad Educativa Julio Pimentel Carbo
Ecuador

Yanina Maricela Castro Mendoza

maricela260985@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-2047-2392>

Unidad Educativa Julio Pimentel Carbo
Ecuador

Andrea Nicole Salgado Ripalda

asalgado2@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9446-4313>

Investigador independiente
Ecuador

Cruz Maritza Bajaña Rocha

cruz.bajana@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0005-0463-3387>

Unidad Educativa Julio Pimentel Carbo
Ecuador

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo conocer cuál es el nivel de ansiedad que tienen los estudiantes de la unidad educativa “Julio Pimentel Carbo” de la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, Ecuador, para lo cual se realizó una investigación de tipo descriptivo correlacional, de carácter cuantitativo, siendo la población los estudiantes de la unidad educativa antes mencionada, constituida por 83 estudiantes del sexo femenino y 98 de sexo masculino, dando un total de 181, siendo los datos procesados con la ayuda del software SPSS 26, se llegó a la conclusión que lo que más ansiedad provoca a los estudiantes de la asignatura de matemáticas es cuando el docente realiza preguntas en clases alcanzando el 27,1 % de los encuestados, seguida de las evaluaciones escritas tanto antes con el 23,2% con bastante ansiedad y en el momento de realizarlas el 25,4% tiene bastante ansiedad, el resto se ubica en los niveles de baja, algo y moderada ansiedad.

Palabras claves: ansiedad, matemáticas, estudios

¹ Autor principal.

Correspondencia: egidio.salgado@educacion.gob.ec

Level of Mathematical Anxiety in Students of the Julio Pimentel Carbo Educational Unit

ABSTRACT

The present work has as objective to know what is the level of anxiety that the students of the educational unit "Julio Pimentel Carbo" of the city of Milagro, province of Guayas, Ecuador have, for which a research of descriptive correlational type was made, of quantitative character, being the population the students of the educational unit before mentioned, constituted by 83 students of the feminine sex and 98 of masculine sex, giving a total of 181, The data were processed with the help of SPSS 26 software, it was concluded that the most anxiety provoking for students of the subject of mathematics is when the teacher asks questions in class reaching 27.1% of respondents, followed by the written evaluations both before with 23.2% with enough anxiety and at the time of performing them 25.4% have enough anxiety, the rest is located in the levels of low, some and moderate anxiety.

Keywords: anxiety, mathematics, studies

*Artículo recibido 17 diciembre 2023
Aceptado para publicación: 18 enero 2024*



INTRODUCCIÓN

Conocer cual es el estado de ansiedad que genera la asignatura de matemática es de vital importancia para una institución educativa, este resultado le permitirá adecuar los métodos y técnicas que se están utilizando y proyectar un cambio en el proceso de enseñanza aprendizaje, de manera especial en la asignatura de matemáticas

El estudio es de relevancia por el alto impacto que tiene la ansiedad en la asignatura de matemáticas que a menudo es considerada como un tema arduo, un gran número de personas sean estos niños, adolescentes o adultos van a experimentar sentimientos de ansiedad, angustia, como también de intranquilidad o preocupación cuando se afrontan las matemáticas. “La ansiedad causada por hacer actividades del área de las matemáticas o considerar hacerlas se conoce desde hace tiempo como ansiedad por las matemáticas”(Sagasti, 2019, p. 3)

“Como resultado de un gran número de investigaciones realizadas a nivel mundial que comprueban la existencia de dificultades emocionales frente a las matemáticas en personas de diversas edades y niveles de formación, se acuñó el término ansiedad matemática.”(Villamizar et al., 2020a, p. 2). Dreger y Aiken en un estudio que realizaron generaron este constructo, ellos evidenciaron que un gran grupo de estudiantes mostraban molestia ante el pedido de resolver problemas en la asignatura de matemáticas, a esta reacción, denominaron ansiedad ante los números y relataron que los estudiantes no presentaban ansiedad generalizada, pero sí un tipo de ansiedad específica que estaba relacionada con la aplicación de operaciones numéricas.

Las matemáticas son consideradas con frecuencia una asignatura difícil por muchos estudiantes, padres e inclusive docentes. Las dificultades en esta área son atribuidas frecuentemente a factores de tipo cognitivos (falta de capacidad, preparación, práctica y conocimiento). “Los factores emocionales pasan a menudo desapercibidos, y son fácilmente descartados como causas potenciales de las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.”(Szücs & Mammarella, 2020, p. 9) Sin embargo, cada vez es más reconocido dentro de la psicología y la educación que muchos alumnos tienen reacciones emocionales negativas hacia las matemáticas. Estas dificultades que pueden generar dificultades en el proceso de enseñanza – aprendizaje convirtiéndose en obstáculos que desanimen a los estudiantes en su formación matemática futura, incluso si su aprovechamiento es bueno.



La ansiedad por las matemáticas se ha considerado un problema grave en todo el mundo. Por ejemplo, en el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) de 2012 se demostró que el 33% de los estudiantes de 15 años de edad, que es la media de los 65 países que participaron en este programa, se sentían impotentes cuando se enfrentaban a problemas matemáticos (Sagasti, 2019, p. 3)

El concepto de ansiedad no es fácil establecerlo, esto se debe a que existen estudios con diferentes puntos de vistas, según el autor que sustenta su postura, además de que este estado anímico es considerado como una respuesta normal ante alguna amenaza de obtener un resultado negativo en lo que se está realizando. Castro & Dueñas (2022) sostienen que “la ansiedad puede manifestarse mediante un triple sistema de respuesta: cognitiva, fisiológica o motora, rompiendo la idea de que la ansiedad es un concepto individual y aceptando que es un constructo que se muestra a través de una teoría tridimensional.”(p. 123), estas respuestas se pueden dar por varias situaciones como una evaluación, situaciones de la vida diaria, otras de tipo interpersonal como también por alguna fobia que padezca la persona.

Para Basantes et al. (2021) “La ansiedad es la respuesta que tiene nuestro cuerpo; el cerebro interpreta que existe un peligro o riesgo de vida.” (p. 185), la ansiedad está íntimamente relacionada con el futuro de la persona y suele ocurrir de manera normal en ciertos momentos de la vida, “La ansiedad es una reacción emocional normal ante situaciones amenazantes para el individuo.”(Delgado et al., 2021, p. 23), los diferentes conceptos que se dan sobre la ansiedad apuntan a unificarse, que es normal que las personas la padezcan en ciertas ocasiones como respuesta de tipo emocional frente a un evento que la desencadene. Ruiz (2020) cita a Lazarus y Folkman, (1986), quienes mencionan que la ansiedad debe ser “entendida ésta como un estado emocional displacentero, que opera como mecanismo de adaptación ante estímulos que son considerados como amenazantes y está vinculado a pensamientos negativos por una valoración de peligro que se realiza sobre dicha situación” (p. 463).

Una de las variables que afecta mucho en la ansiedad frente a la asignatura de matemáticas es la de los exámenes, “La ansiedad ante los exámenes supone una problemática creciente en el contexto académico”(Galán et al., 2020, p. 266), la ansiedad que sufre un estudiante ante los exámenes puede ser considerada como una tendencia emocional que va a padecer el estudiante frente a alguna evaluación



que el considere preocupante, además se presenta el miedo al fracaso, también suelen presentar reacciones fisiológicas como sudoración, taquicardia, entre otros aspectos según la personalidad de cada uno.

Sairitupac et al., (2020) sostienen que “La ansiedad ante los exámenes es un estado emocional que con el tiempo puede ser un trastorno de personalidad, este estado de ánimo es experimentado por numerosos estudiantes a lo largo de su vida académica, al enfrentarse a situaciones sociales en las que sus aptitudes personales son evaluadas.(p. 3), se debe tener presente que la ansiedad se relaciona con malestar psicológico y también con un bajo rendimiento en los estudios, que son varios los factores que rodean a una evaluación, desde la familia como también aspectos de tipos sociales del estudiante.

Actualmente se reconoce a la preocupación y la emotividad como dos componentes que la ansiedad produce en los exámenes. “La preocupación se describe como los pensamientos acerca de las consecuencias del fracaso. La emotividad se refiere a las sensaciones desagradables y a las reacciones fisiológicas provocadas por la tensión del examen.”(G. Castro, 2016, p. 27), la preocupación tanto como la emotividad tienen influencia en la reducción del rendimiento de los estudiantes en las pruebas sumativas como en otras tareas que están relacionadas con el aprendizaje de las matemáticas. (Lastarria et al., 2021) sostienen que Albert y Haber en 1980 llaman a la ansiedad perturbadora y facilitadora y que la padecen las personas que experimentan un alto nivel de ansiedad frente a los exámenes, provocando preocupaciones que van a causar una disminución en el rendimiento académico.

En lo referente de la ansiedad ante los exámenes, Randle (2019) sostiene que “los estudiantes con elevada ansiedad ante los exámenes presentan habitualmente dificultades en la regulación de su atención, ya que las preocupaciones suelen descentrarlos de las labores de preparación y resolución de problemas que las evaluaciones requieren”(p. 61), como se aprecia la ansiedad va a ser un factor decisivo que va a influenciar en los logros de aprendizaje de cada estudiante, uno de los factores dentro del proceso de enseñanza aprendizaje es “la evaluación formativa cobra importancia y relevancia en la medida que se verifiquen los logros de aprendizajes por parte de los estudiantes a través del acompañamiento prudente y pedagógico por parte de los docentes”(D. S. Fernández et al., 2022, p. 420).



En estudios realizados por Hidalgo, Maroto y Palacios (2004, p. 93) citados por Villamizar et al. (2020b) identificaron una cadena en la cual participa la ansiedad como factor desencadenante en la dificultad para alcanzar logros académicos en la matemática.(p. 4) la cadena que mencionan estos autores llevará a los estudiantes a obtener cada vez más rendimientos escolares bajos o insatisfactorios. “En el nivel secundario se observan niveles altos de ansiedad e irritabilidad la cual influye en el logro o fracaso de las actividades.” (Grados, 2002, p. 3), es común el observar a estudiantes que tienen ansiedad provocada por las matemáticas, y que no solo es por la materia como tal, si no también por la metodología que usa el docente o por las dificultades que se presentan dentro del aula.

Las creencias de las personas frente a las matemáticas y por ende en la resolución de problemas, siguen teniendo un papel decisivo, muchos estudiantes se consideran como torpes para poder resolverlos y son apoyados incluso por la familia, por lo cual “ tendrá sentido analizar aspectos que tienen que ver con el éxito, o con el fracaso, de los estudiantes y de los docentes en cuanto al aprendizaje de contenidos matemáticos, lo cual abre espacio para abordar situaciones como las incompetencias matemáticas aprendidas, la ansiedad hacia la Matemática y la ausencia de resiliencia matemática” (Martínez-Padrón, 2021, p. 87), Richardson y Suinn, (1972) citados por Cuesta (2020) sostienen que “La ansiedad matemática implica sentimientos de tensión y ansiedad que interfieren con la manipulación de los números y la resolución de problemas matemáticos” (p. 3), por lo señalado es necesario “estudiar no solo la relación entre ansiedad y creencias, sino también en relación con otros elementos presentes en la práctica docente, tales como las estrategias de resolución de problemas, la representación y la comunicación en el aula, todo ello con el fin de lograr una aproximación al complejo compendio que configura la idoneidad de la acción docente en el aula”(Fernández et al., 2020, p. 1119).

La ansiedad matemática es un problema que aqueja a gran cantidad de estudiantes es así como se visualiza el trabajo de (Rivera, 2022) titulado “Implementación de un programa cognitivo conductual que permita regular la ansiedad en estudiantes de básica media, Guayaquil- Ecuador 2022” donde sostiene que los niveles de ansiedad se incrementaron durante la pandemia cuyos efectos serán notorios en la postpandemia, para esto propone aplicar en los estudiantes de 12 años un programa conductivo conductual a una población de 244 estudiantes y 25 de muestras, teniendo resultado positivo en la aplicación de este programa.



Otro estudio significativo que se ha realizado es el elaborado por Caguana (2018) previo a la obtención del título en Psicología con la temática Ansiedad y área de Matemática en los estudiantes de la unidad educativa Dr. Nicanor Larrea de la ciudad de Riobamba con una muestra total de 36 estudiantes de primero de bachillerato, que como dato significativo se encontró que la mayoría de estudiantes están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, los resultados obtenidos al aplicar un test sobre la ansiedad en la asignatura de matemáticas arroja que el 50% tienen un nivel elevado de ansiedad, frente a un 6% que tienen alta ansiedad mientras que el restante de los estudiantes se ubican en una baja y moderada ansiedad, estos resultados están relacionados con el nivel de aprendizaje que tienen los estudiantes.

En la ciudad de Milagro el estudio más reciente sobre la ansiedad matemática es el realizado por Molina (2012) titulado “Factores de la actitud y ansiedad al aprendizaje de la matemática en estudiantes adolescentes de la ciudad de Milagro. La relación de la estructura familiar y el rendimiento académico” el mismo que tuvo una muestra de 335 estudiantes de noveno grado, esta muestra es recogida entre 7 instituciones educativas del cantón, los resultados obtenidos demuestran que mientras más ansiedad tenga por las matemáticas su actitud será peor para aprenderla, otros de los resultados obtenidos es la ansiedad frente a los contenidos aprendidos y su utilidad en la vida diaria, un dato relevante es el que se refiere al docente, la percepción que tienen, sobre si el docente se preocupa por el aprendizaje de ellos amenora la ansiedad frente a esta asignatura.

Existen otros tipos de estudios sobre las matemáticas en la ciudad de Milagro, pero que no se relacionan con la ansiedad si no sobre la discalculia realizado por (Contreras, 2021) en la unidad educativa Simón Bolívar con el tema “Dificultades en el cálculo matemático y su relación con el rendimiento académico de los niños de 3er y 4to año de básica” que si bien sus resultados indican que existe la presencia de dificultades al desarrollar operaciones matemáticas, series, contar, y por lo tanto esto repercute en un bajo rendimiento escolar en la materia de matemáticas, no tiene relación directa con la ansiedad si no con un trastorno específico de aprendizaje.

Al realizar este trabajo se pretende establecer como afecta la ansiedad matemática a todos los estudiantes de la unidad educativa Julio Pimentel Carbo de la ciudad de Milagro, además de tener datos actualizados sobre este malestar, los otros estudios realizados han sido de varias instituciones que si



bien dan un resultado significativo de una edad etaria no visibiliza la problemática de una institución en forma general, si no solo de un grupo de estudiantes de manera específica.

En la unidad educativa Julio Pimentel Carbo de la ciudad de Milagro provincia del Guayas – Ecuador, no se ha realizado este tipo de estudios y se dan explicaciones a priori del porque las calificaciones obtenidas por los estudiantes, entre una de ellas está la atención, esto debido a que “muchas investigaciones demostraron que los alumnos inquietos, con dificultad para permanecer sentados en el aula, distraídos, con altos niveles de impulsividad y con peores puntuaciones en las pruebas de atención, obtenían resultados escolares más bajo”(Resett, 2021, p. 6), otras de las posibles causas es el “aumento de horas de pantalla se asocia con un bajo rendimiento escolar”(Zapata et al., 2021, p. 566), se considera horas de pantalla las que pasan frente a un televisor, celular, dispositivos de juegos, entre otros. Con este trabajo se busca dar una explicación de tipo formal a una problemática que se va agudizando cada vez más.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal el conocer el nivel de ansiedad que tienen los estudiantes de la Unidad Educativa “Julio Pimentel Carbo” de la ciudad de Milagro en la asignatura de Matemáticas.

Para este efecto se plantea la pregunta ¿Cuál es el nivel de ansiedad en la asignatura de matemáticas de los estudiantes de la unidad educativa Julio Pimentel Carbo, de la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, Ecuador?

METODOLOGÍA

El presente estudio fue de carácter cuantitativo “el enfoque cualitativo, por lo común, se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación.”(Ortega, 2018, p. 10), se ha usado la técnica de la encuesta basada en 9 preguntas sobre la ansiedad matemática tomando como base la Escala abreviada de ansiedad frente a las matemáticas, modificando solo la forma de las preguntas para que su contenido sea mas claro al medio en que se desenvuelven los estudiantes encuestados, ha sido de tipo descriptivo, según PUCP (2022) “En los estudios descriptivos, es muy importante detallar el contexto el en que se produce la situación, el fenómeno o el hecho.”(p. 16), porque se desarrolla con los estudiantes de la unidad educativa “Julio Pimentel Carbo” de la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, Ecuador. El diseño que se ha utilizado es correlacional esto porque “se propone identificar las relaciones entre

variables para explicar la influencia de una sobre otra.”(PUCP, 2022, p. 14), se relaciona la variable ansiedad con la variable de cómo se siente en determinados casos muy concretos que corresponden al desarrollo de la asignatura de matemáticas, el corte del presente estudio es de tipo transversal, esto porque solo una vez se aplicará la encuesta, no existiendo un periodo de prueba, (Manterola & Otzen, 2014, p. 638), la encuesta es mediante un cuestionario, el mismo que se lo aplicó a los estudiantes que corresponde la muestra de 200 el mismo día y a la misma hora con el fin de evitar algún tipo de sesgo al conversar entre ellos la aplicación de la encuesta en horarios diferentes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla uno se aprecia la población de estudio que fue un total de 181 estudiantes 83 del sexo masculino y 98 del sexo femenino lo que se verifica en la tabla N°1, siendo una muestra significativa para el estudio a realizarse, la edad comprendida de los estudiantes está entre los 12 y 23 años (tabla N°2), que están distribuidos en los diferentes cursos de básica superior (octavo, noveno y décimo) como bachillerato de ciencias y técnico de informática (Tabla N°3)

En la tabla N° 4 relacionada al nivel de ansiedad al usar las tablas que vienen en la parte de atrás de un libro de matemáticas el 24,9 % menciona que siente algo de ansiedad, el 19,3% una ansiedad moderada, mientras que el 41, 4% no siente ningún tipo de ansiedad, lo que demuestra que el usar estas herramientas que suelen traer los libros no generan ningún tipo de ansiedad en los estudiantes de la unidad educativa donde se realiza el estudio.

A la pregunta de como se sienten un día antes del examen de matemáticas que se detalla en la tabla N° 5, el 35,9 % admite que siente algo de ansiedad, los que sienten bastante ansiedad es el 23,2 % frente a una ansiedad moderada del 19, 3%, demostrando que estudiar para un examen de esta materia provoca síntomas de ansiedad en los alumnos y alumnas de esta unidad educativa. Por lo que el docente debería buscar técnicas para motivar y bajar el índice de ansiedad que provoca el estar cerca de rendo ruan prueba sumativa.

En la tabla N° 6 se detalla cual es el grado de ansiedad de los estudiantes cuando el docente desarrolla ejercicio complicado en la pizarra, el 32% indican que sienten algo de ansiedad, seguido del 24,9% de bastante ansiedad, el 19,3 % manifiesta una moderada ansiedad y el 14,4% un alta ansiedad, dentro del este análisis se infiere que el docente no está usando técnicas o destrezas con los cuáles los estudiantes



se identifiquen y logren bajar el nivel de ansiedad que les provoca este tipo de desarrollo de ejercicios en la pizarra.

Al momento de realizar una evaluación sumativa según lo demuestra la tabla N° 7 el 28,7% manifiestan sentirse algo ansiosos, el 25,4% sostienen que tienen bastante ansiedad, el 19,9% con una ansiedad moderada, y el 18,2% alta ansiedad, los rangos de ansiedad que sienten los estudiantes frente a las pruebas de conocimiento son significativos, siendo el 7,7% que no tiene ninguna ansiedad por estos tipos de evaluaciones, el docente debe indicar cuales son los parámetros con que van a ser evaluados, dándoles a conocer de donde se tomaran los ejercicios o dándoles un banco de estos, con los cuáles el estudiante pueda repasar para el examen o prueba sumativa.

En la tabla N° 8 los estudiantes manifiestan que cuando el docente envía tareas complicadas de un día para otro el nivel de ansiedad de ellos es 28,7% de bastante, el 22,7% de alta siendo la moderada el 17,7% frente al 9,4% que no siente ningún tipo de ansiedad por estos ejercicios, cuando el docente los envía en un número significativo para el siguiente día.

La tabla N° 9 demuestra que el 46,4% no tiene ningún tipo de ansiedad cuando escucha la clase de matemáticas, el 24,7% siente algo de ansiedad, el 14,9% una ansiedad moderada, el 8,3% alta ansiedad, estos resultados permiten sugerir que el docente use metodologías activas que “son estrategias de enseñanza que el docente propone en el aula para involucrar al estudiante en su propio aprendizaje, que se lleva a cabo de forma constructiva para desarrollar competencias específicas y transversales que garantizan su formación integral.” (Asunción, 2019, p. 4), “Los beneficios de aplicar una metodología de este tipo, no son solo curriculares en el sentido más académico de la palabra, sino que favorece aspectos cívicos y prosociales tan necesarios actualmente en nuestra sociedad.”(Pertusa, 2020, p. 15).

Cuando un estudiante explica la clase el 39,8% no tiene ninguna ansiedad, el 19,3% algo de ansiedad, el 17,7% una ansiedad moderada, 13,3% demuestra bastante ansiedad, y el 9,9% alta ansiedad según lo demuestra la tabla N° 10

En la tabla N° 11 se analiza el nivel de ansiedad que tiene los estudiantes cuando el docente le realiza alguna pregunta de forma directa en la clase de matemática, el 28,7% sienten algo de ansiedad frente al 27,1% que sienten alta ansiedad, el 18,8% una ansiedad moderada, y el 8,3% ninguna ansiedad. “La Didáctica ha abordado las preguntas como procedimientos, fundamentalmente para la dirección y



control de la actividad cognoscitiva de los estudiantes y como habilidad general a formar en ellos.”(Ariza & Sánchez, 2017, p. 7), es necesario tener en cuenta que “la enseñanza eficaz de las matemáticas se apoya en plantear preguntas que estimulen a los estudiantes a explicar y reflexionar sobre su propio pensamiento, lo cual representa un componente esencial del discurso matemático significativo”(Espeleta et al., 2016, p. 29).

Los estudiantes al empezar los estudios de un nuevo capítulo del texto que tienen como base manifiestan según los resultados mostrados en la tabla N° 12 algo de ansiedad con el 30,9%, mientras que el 19,3% tienen una ansiedad moderada por el nuevo tema a estudiar, en alta ansiedad se tiene el 16 % mientras que el 27,1% manifiesta no sentir ninguna ansiedad.

Ilustraciones, Tablas, Figuras

Tabla N° 1. Sexo de los estudiantes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	83	45,9	45,9	45,9
Femenino	98	4,1	54,1	100,0
Total	181	100,0	100,0	

Tabla N° 2. Edad de los estudiantes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
12	17	9,4	9,4	9,4
13	28	15,5	15,5	24,9
14	36	19,9	19,9	44,8
15	35	19,3	19,3	64,1
16	27	14,9	14,9	79,0
17	25	13,8	13,8	92,8
18	10	5,5	5,5	98,3
19	2	1,1	1,1	99,4
23	1	,6	,6	100,0
Total	181	100,0	100,0	

Tabla N° 3. Curso de los estudiantes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Octavo	35	19,3	19,3	19,3
Noveno	35	19,3	19,3	38,7
Decimo	35	19,3	19,3	58,0
Primero ciencias	14	7,7	7,7	65,7
Segundo ciencias	15	8,3	8,3	74,0
Tercero de ciencias	15	8,3	8,3	82,3
Primero técnico	10	5,5	5,5	87,8
Segundo técnico	13	7,2	7,2	95,0
Tercero técnico	9	5,0	5,0	100,0
Total	181	100,0	100,0	

Tabla N°4. ¿Cómo te sientes teniendo que usar las tablas de la parte de atrás de un libro de matemáticas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Baja ansiedad	75	41,4	41,4	41,4
Algo de ansiedad	45	24,9	24,9	66,3
Ansiedad moderada	35	19,3	19,3	85,6
Bastante ansiedad	12	6,6	6,6	92,3
Alta ansiedad	14	7,7	7,7	100,0
Total	181	100,0	100,0	

Tabla N° 5. ¿Cómo te sientes pensando en el examen de matemáticas el día antes de hacerlo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Baja ansiedad	12	6,6	6,6	6,6
Algo de ansiedad	65	35,9	35,9	42,5
Ansiedad moderada	35	19,3	19,3	61,9
Bastante ansiedad	42	23,2	23,2	85,1
Alta ansiedad	27	14,9	14,9	100,0
Total	181	100,0	100,0	



Tabla N° 6. ¿Cómo te sientes cuando ves a un profesor haciendo una operación complicada en la pizarra?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja ansiedad	17	9,4	9,4	9,4
	Algo de ansiedad	58	32,0	32,0	41,4
	Ansiedad moderada	35	19,3	19,3	60,8
	Bastante ansiedad	45	24,9	24,9	85,6
	Alta ansiedad	26	14,4	14,4	100,0
	Total	181	100,0	100,0	

Tabla N° 7. ¿Cómo te sientes cuando haces un examen en la asignatura de matemáticas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Baja ansiedad	14	7,7	7,7	7,7
	Algo de ansiedad	52	28,7	28,7	36,5
	Ansiedad moderada	36	19,9	19,9	56,4
	Bastante ansiedad	46	25,4	25,4	81,8
	Alta ansiedad	33	18,2	18,2	100,0
	Total	181	100,0	100,0	

Tabla N° 8. ¿Cómo te sientes si te mandaran para casa muchos problemas difíciles para la próxima clase?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja ansiedad	17	9,4	9,4	9,4
	Algo de ansiedad	32	17,7	17,7	27,1
	Ansiedad moderada	39	21,5	21,5	48,6
	Bastante ansiedad	52	28,7	28,7	77,3
	Alta ansiedad	41	22,7	22,7	100,0
	Total	181	100,0	100,0	

Tabla N° 9. ¿Cómo te sientes escuchando la clase de matemáticas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja ansiedad	84	46,4	46,4	46,4
	Algo de ansiedad	45	24,9	24,9	71,3
	Ansiedad moderada	27	14,9	14,9	86,2
	Bastante ansiedad	10	5,5	5,5	91,7
	Alta ansiedad	15	8,3	8,3	100,0
	Total	181	100,0	100,0	

Tabla N°10. ¿Cómo te sientes cuando un compañero explica un problema de matemáticas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja ansiedad	72	39,8	39,8	39,8
	Algo de ansiedad	35	19,3	19,3	59,1
	Ansiedad moderada	32	17,7	17,7	76,8
	Bastante ansiedad	24	13,3	13,3	90,1
	Alta ansiedad	18	9,9	9,9	100,0
	Total	181	100,0	100,0	

Tabla N° 11. ¿Como te sientes cuando te hacen preguntas en la clase de matemáticas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja ansiedad	15	8,3	8,3	8,3
	Algo de ansiedad	52	28,7	28,7	37,0
	Ansiedad moderada	34	18,8	18,8	55,8
	Bastante ansiedad	31	17,1	17,1	72,9
	Alta ansiedad	49	27,1	27,1	100,0
	Total	181	100,0	100,0	

Tabla N° 12. ¿Cómo te sientes empezando un nuevo capítulo del libro de matemáticas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Baja ansiedad	49	27,1	27,1	27,1
Algo de ansiedad	56	30,9	30,9	58,0
Ansiedad moderada	35	19,3	19,3	77,3
Bastante ansiedad	12	6,6	6,6	84,0
Alta ansiedad	29	16,0	16,0	100,0
Total	181	100,0	100,0	

CONCLUSIONES

Los niveles de ansiedad que presentan los estudiantes del presente estudio no son altos como a priori se pensó al iniciar este estudio, los resultados obtenidos demuestran que antes y durante una prueba sumativa o examen los estudiantes sienten mas ansiedad, aunque no llegan al nivel alto en su mayoría. Estos niveles de ansiedad pueden deberse a una buena relación de dialogo y confianza que mantienen los estudiantes con los docentes, lo que permitiría que cuando existan dudas se las pueda realizar con la seguridad que será resuelta de la mejor manera.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ariza, K. P., & Sánchez, J. E. H. (2017). La elaboración de preguntas en la enseñanza de la comprensión de problemas matemáticos. *Revista Latinoamericana de Investigacion En Matematica Educativa*, 20(2), 223–248. <https://doi.org/10.12802/relime.17.2024>
- Asunción, D. S. (2019). *Metodologías Activas: Herramientas para el empoderamiento docente Active Methodologies: Tools for teacher empowerment*. <https://orcid.org/0000-0002->
- Basantes, D., Villavicencio, L., Alvear, L., Arteño, R., & Valdes, E. (2021). ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN ADOLESCENTES. *Revista Boletin Redipe*, 182–189.
- Caguana, S. (2018). *ANSIEDAD Y ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “Dr. NICANOR LARREA” RIOBAMBA. OCTUBRE 2017-MARZO 2018*. UNiversidad Nacional de Chimborazo.



- Castro, G. (2016). *La ansiedad y logros de aprendizaje en el área de matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de la institución educativa San José de Nazareth, UGEL N° 4, Puente Piedra, 2016*. Universida César Vallejo.
- Castro, R., & Dueñas, C. (2022). Inteligencia Emocional y Ansiedad en tiempos de pandemia: Un estudio sobre sus relaciones en jóvenes adultos. *Ansiedad y Estres*, 28(2), 122–130. <https://doi.org/10.5093/anyes2022a14>
- Contreras, E. (2021). *Dificultades en el cálculo matemático y su relación con el rendimiento académico de los niños de 3er y 4to año de básica*.
- Cuesta, A. (2020). *¿Qué influencia tiene la ansiedad matemática en la elección de carrera?* Universidad de Jaén.
- Delgado, E. C., De La Cera, D. X., Lara, M. F., & Arias, R. M. (2021). GENERALIDADES SOBRE EL TRASTORNO DE ANSIEDAD. In *Revista Cúpula* (Vol. 35, Issue 1).
- Espeleta, Dra. A., Fonseca, MSc. V., & Zamora, Lcda. W. (2016). *Estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática* (Primera).
- Fernández, D. S., Banay, J. W., De la Cruz, L. D., Alegre, J. A., & Breña, Á. M. (2022). Logros de aprendizaje y desarrollo de competencias a través de la evaluación formativa. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 6(23), 418–428. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.344>
- Fernández, R., Hernández, C., Prada, R., & Ramírez, P. (2020). Creencias y ansiedad hacia las matemáticas: un estudio comparativo entre maestros de Colombia y España. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 34(68), 1174–1205. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v34n68a16>
- Galán, S. S., Rodríguez, C. F., & Ferradás, M. (2020). Tipos de motivación en relación a la ansiedad ante los exámenes en el alumnado de educación primaria. *Publicaciones de La Facultad de Educación y Humanidades Del Campus de Melilla*, 50(1), 265–274. <https://doi.org/10.30827/PUBLICACIONES.V50I1.14101>
- Grados, A. (2002). *Ansiedad escolar y logro de los aprendizajes en comunicación de estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en Ventanilla, 2022*. Universida César Vallejo.



- Lastarria, K., Castañeda, J., Aquino, A., Sinche, J., & Walter, J. (2021). *Propiedades psicométricas del Inventario de Autoevaluación de Ansiedad ante exámenes en estudiantes universitarios de Lima – 2020*. Universidad César Vallejo.
- Manterola, C., & Otzen, T. (2014). Estudios Observacionales. Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. In *Int. J. Morphol* (Vol. 32, Issue 2).
- Martínez-Padrón, O. J. (2021). El afecto en la resolución de problemas de Matemática. *Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)*, 5(1), 86–100.
<https://doi.org/10.32541/recie.2021.v5i1.pp86-100>
- Molina, E. (2012). Factores de la actitud y ansiedad al aprendizaje de la matemática en estudiantes adolescentes de la ciudad de Milagro. La relación de la estructura familiar y el rendimiento académico. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 29, 109–120.
- Ortega, A. O. (2018). *ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN*.
- Pertusa, J. (2020). METODOLOGÍAS ACTIVAS: LA NECESARIA ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO Y LA PRÁCTICA DOCENTE. *Super Visión 21 Revista de Educacion e Inspección*, 56, 1–21.
<http://usie.es/supervision-21/Recepción:06/03/20Aceptación:24/04/20http://usie.es/supervision-21/>
- PUCP. (2022). *La Investigación Descriptiva con Enfoque Cualitativo en Educación* (O. Tapia, P. Pinedo, M. Bustinza, & L. Naters, Eds.; Primera, Vol. 1). Pontificia Universidad Católica del Perú Facultad de Educación. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/182854>
- Randle, M. (2019). *El papel de la metacognición en la sintomatología cognitiva de la ansiedad ante los exámenes universitarios*. Universidad del salvador.
- Resett, S. (2021). Relación entre la atención y el rendimiento escolar en niños y adolescentes. *Revista Costarricense de Psicología*, 40(1), 3–22. <https://doi.org/10.22544/rcps.v40i01.01>
- Rivera, M. (2022). *Implementación de un programa cognitivo conductual que permita regular la ansiedad en estudiantes de básica media, Guayaquil- Ecuador 2022*. Universidad César Vallejo.
- Ruiz, M. I. (2020). Ansiedad ante exámenes y hábitos de estudio en educación superior. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 4(16), 461–468.

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i16.129>

Sagasti, M. (2019). La ansiedad matemática. *Matemáticas, Educación y Sociedad*, 2(2), 1–18.

Sairitupac, S., Varas, R. P., Nieto, J., Silva, B., & Rodríguez, M. A. (2020). Niveles de ansiedad de estudiantes frente a situaciones de exámenes: Cuestionario CAEX. *Propósitos y Representaciones*, 8(3), 1–13. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.787>

Szücs, D., & Mammarella, I. (2020). *Ansiedad hacia las matemáticas*. 1–38.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373402_spa.locale=es

Villamizar, G., Araujo, T., & Trujillo, W. (2020a). Relación entre ansiedad matemática y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria. *Ciencias Psicológicas*, 14(1), 1–13.

Villamizar, G., Araujo, T. Y., & Trujillo, W. J. (2020b). Relación entre ansiedad matemática y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria. *Ciencias Psicológicas*, 1–13. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2174>

Zapata, R., Ibarra, J., Henríquez, M., Sepúlveda, S., Martínez, L., & Cigarroa, I. (2021). Aumento de horas de pantalla se asocia con un bajo rendimiento escolar. *Andes Pediátrica*, 92(4), 565–575. <https://doi.org/10.32641/ANDESPEDIATR.V92I4.3317>

