



El estrés académico y la salud mental en los estudiantes universitarios

Autor: Jaime Enrique Cael Ixcoy

Universidad San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de San Marcos
Departamento de Estudios de Postgrado
Maestría en Docencia Universitaria Con Orientación en Neuroeducación

San Marcos, San Marcos, Febrero de 2021



**El estrés académico y la salud mental de los estudiantes
universitarios**

Jaime Enrique Calel Ixcoy
(Autor)

Tesis presentada con el objetivo de obtener el Título de Magister en Ciencias en el
Marco del Programa de Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación

Maestro. Juan José Azurdia Turcios
Asesor

San Marcos, San Marcos, Febrero de 2021

AUTORIDADES



Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Universidad de San Carlos de Guatemala
Rector Magnífico

Mtra. Eugenia Elizabet Makepeace Alfaro
Centro Universitario de San Marcos
Directora general

Mtro. Robert Enrique Orozco Sánchez
Departamento de Estudios de Postgrado Director

Mtro. Erick Iván de León de León
Programa de Maestría en Docencia Universitaria Coordinador

Doctor:
Robert Enrique Orozco Sánchez
Director Departamento Estudios de Postgrado
CUSAM - USAC

Señor Director:

En atención al DICTAMEN No. 013-2020 de fecha doce de octubre de dos mil veinte por la Unidad de Tesis de los Programas de Maestría del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de San Marcos, procedí a Asesorar el trabajo de tesis titulado “EL ESTRÉS ACADÉMICO Y LA SALUD MENTAL EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS”, en tal razón procedo a emitir el siguiente:.....-.....

DITAMEN

- A) De conformidad con la facultad investida por mi persona mediante dictamen citado, luego del estudio conciso del trabajo de tesis según criterios basados en elementos de fondo, concluyo que el trabajo de tesis elaborado por el Maestrante **JAIME ENRIQUE CALEL IXCOY**, contempla los elementos científicos y técnicos, mismos que se desarrollan adecuadamente según distribución de latemática contemplada.
- B) La estructura, metodología y técnicas de investigación empleadas en el trabajo de tesis, responden adecuadamente al desarrollo del problema y el logro de los objetivos que la investigación plasma.
- C) Se evidencia la acción investigativa del autor, permitiéndole arribar a conclusiones congruentes con su trabajo, solventando además las afirmaciones que sustenta la investigación y cuenta con la propuesta respectiva.

De tal forma, considero que el contenido del trabajo de tesis denominado “EL ESTRÉS ACADÉMICO Y LA SALUD MENTAL EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS”, cumple con los requisitos establecidos en el normativo para la elaboración de tesis del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de San Marcos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por la tanto, es procedente extender el presente DICTAMEN FAVORABLE, aprobando el trabajo de tesis asesorado.

Sin otro particular,

Suscribo.

Deferentemente,



M. A. Juan José Azurdia Turcios
Asesor de Tesis
Colegiado No. 4,018

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente: Mtro. Robert Enrique Orozco Sánchez

Secretario:

Examinador:

Examinador:

PADRINOS

Orden de impresión

Agradecimientos

Me gustaría expresar mi agradecimiento a todas las personas que han contribuido a la realización de este trabajo; haber llegado al final ha sido posible gracias a muchas personas que, de formas muy diferentes han ayudado a que los momentos difíciles hayan sido más fáciles de resolver, superar y aprender de ellos.

A Dios: Por darme la vida y la oportunidad de llegar a otro momento tan importante en mi formación académica, personal y profesional.

A mis padres: Juan y Reina, con mucho cariño y admiración por su ejemplo de humildad y servicio, por motivarme en todo momento durante este proceso académico.

A mi esposa e hijo: Dancy y el pequeño Thiago, por su apoyo incondicional, paciencia y motivación en todo el proceso.

A mis hermanos: Juanita, Marco, Sara, Ingrid, Jhordy y cuñado Ronmel, porque en algún momento de este proceso necesite de su ayuda y no se negaron.

A mis sobrinos: Isabella y Mateo, por alegrarme de sorpresa los días menos esperados.

A mi asesor: Maestro Juan José Azurdia Turcios, por su gran implicación, dedicación, apoyo, confianza y motivación que me ha brindado a lo largo de todo este proceso, mil gracias por compartir conmigo la elaboración de esta investigación y sus valiosos conocimientos y aportes muy significativos para finalizar este trabajo.

A todos los que de una u otra forma comparten conmigo este logro, muchas gracias.

Epígrafe

-Solo se puede aprender aquello que se ama-.

Francisco Mora, 2017

Lista de ilustraciones

Figura No. 1 Sexo de los estudiantes.....	61
Figura No. 2 Edad de los estudiantes.....	62
Figura No. 3 Profesión de los estudiantes.....	62
Figura No. 4 Nivel de estrés académico en los estudiantes universitarios.....	66

Lista de tablas

Tabla 1 distribución de estresores académicos.....	63
Tabla 2 distribución de síntomas y reacciones.....	64
Tabla 3 distribución de estrategias de afrontamiento al estrés académico.....	65
Tabla 4 nivel de estrés académico en los estudiantes universitarios.....	66
Tabla No. 5 Nivel de respuesta SR.....	67
Tabla No. 6 Nivel de respuesta SE.....	67

Resumen

Al hablar de estrés en el ámbito académico, es necesario identificar las condiciones de vida de los estudiantes, las capacidades cognitivas y la salud mental que ellos poseen para afrontar los momentos estresantes. Esta investigación presenta los resultados de un estudio relacionado al estrés académico y la salud mental en estudiantes universitarios del cuarto ciclo de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación del Centro Universitario de San Marcos, a través de la aplicación de dos instrumentos: el SISCO-SV-21 y el STAI-82. Los resultados reflejan que los estudiantes del cuarto ciclo de posgrado de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación del CUSAM, se mantienen en un nivel moderado con relación al estrés académico, ya que encuentran las alternativas y herramientas necesarias para afrontar los momentos que se tornen tensos y desgastantes en el proceso educativo y de su salud mental, comparando estos datos con los niveles de Ansiedad Rasgo ya que los estudiantes mantienen un nivel medio que señalan una personalidad ansiosa relativamente estable y en la Ansiedad Estado presentan un nivel bajo en su mayoría. Por lo que, los estudiantes muestran tendencias normales a desarrollar manifestaciones ansiosas y que la magnitud de estas no representan malestar para los sujetos en sus actividades académicas, ni alteran su vida significativamente. Por lo tanto una persona con las características antes mencionadas, con una personalidad resiliente y fomentando su inteligencia emocional, debería desarrollar sus actividades académicas sin mayores complicaciones, poniendo orden a sus diversas actividades laborales, familiares y sociales, las cuales no deben de interferir ni ser tropiezo para su proceso de enseñanza y aprendizaje y su formación como profesional.

Palabras clave: Estrés académico, ansiedad, Salud mental, inteligencia emocional.

(Abstract)

When talking about stress in the academic field, it is necessary to identify the living conditions of the students, the cognitive abilities and the mental health that they possess to face stressful moments. This research presents the results of a study related to academic stress and mental health in university students of the fourth cycle of Master's Degree in University Teaching with Orientation in Neuroeducation of the San Marcos University Center, through the application of two instruments: the SISCO- SV-21 and STAI-82. The results reflect that the students of the fourth postgraduate cycle of the Master's Degree in University Teaching with Orientation in Neuroeducation of the CUSAM, remain at a moderate level in relation to academic stress, since they find the necessary alternatives and tools to face the moments that become tense and exhausting in the educational process and their mental health, comparing these data with the levels of Trait Aniseness since the students maintain a medium level that indicates a relatively stable anxious personality and in State Anxiety they present a low level for the most part. Therefore, students show normal tendencies to develop anxious manifestations and that the magnitude of these does not represent discomfort for the subjects in their academic activities, nor does it significantly alter their life. Therefore, a person with the aforementioned characteristics, with a resilient personality and promoting their emotional intelligence, should develop their academic activities without major complications, putting order to their various work, family and social activities, which should not interfere or be I stumble for their teaching and learning process and their training as a professional.

Keywords: Academic stress, anxiety, Mental health, emotional intelligence.

Tabla de contenido

Resumen	
Capítulo I	
1. Introducción	16
1.1. Justificación.....	19
1.2. Objetivos	21
1.2.1. Objetivo General	21
1.2.2. Objetivos Específicos	21
1.3. Metodología	22
1.4. Principales Resultados Obtenidos	23
1.5. Orientaciones Sobre la Organización de la Estructura del Texto de la Tesis.....	24
Capítulo II	
2. Fundamentos Teóricos.....	25
2.1. Psicología del Aprendizaje.....	26
2.1.1. Hacia una Nueva Cultura del Aprendizaje: La Construcción del Conocimiento.....	26
2.1.2. Como Ocurre el Aprendizaje.....	27
2.1.3. Factores que Influyen en el Aprendizaje.....	28
2.1.4. La Función de la Motivación.....	28
2.1.5. La Motivación o Porque Queremos aprender.....	29
2.1.6. Neurodesarrollo y Funciones Cognitivas	29
2.1.7. Plasticidad Cerebral.....	30
2.2. Aprendizaje y Memoria: Aplicaciones en el Campo de la Educación.....	31
2.3. Cómo aprendemos, Será que Podemos Desaprender	31
2.3.1. El Enemigo Número uno de la Educación	32
2.3.2. Sus Principales Aliados	32

2.4.	Educación y Proceso de Evolución Cerebral	33
2.4.1.	Situación Actual de las Neurociencias	33
2.4.2.	La Percepción, Emociones, Cognición y Funciones Ejecutivas	34
2.4.3.	Una Práctica Docente más Informada por la Neurociencia	34
2.5.	Neuroeducación.....	35
2.5.1.	Aportes de la Neurociencia a la Educación.....	37
2.5.2.	El Reto de la Neuropedagogía.....	38
2.5.3.	Neuroplasticidad y Educación.....	39
2.6.	Neuroeducación la Ventana del Conocimiento.....	41
2.6.1.	La Ventana del Conocimiento: La Atención.....	41
2.6.2.	Neuroeducadores: Formando Nuevos Profesionales.....	41
2.7.	El Aprendizaje Basado en el Funcionamiento del Cerebro	42
2.7.1.	El Rol del Cerebro en la Educación del Ser Humano	42
2.7.2.	Las Neuronas en el Aprendizaje Humano.....	43
2.8.	Estrategias Didácticas Basadas en la Neuroeducación	44
2.9.	El estrés	44
2.9.1.	Estresores Exógenos, Endógenos e Intrapsíquicos.....	45
2.9.2.	La Respuesta Psicológica al Estrés	46
2.9.3.	El Estrés Académico	46
2.10.	El Exceso de Estrés Enferma.....	47
2.10.1.	Las Alteraciones Cognitivas del Estrés	48
2.11.	Variedades de la Ansiedad	49
2.11.1.	Los Trastornos más Importantes de la Ansiedad.....	50
2.11.2.	Causas de la Ansiedad.....	51
2.12.	Promover la Resiliencia.....	52

2.13.	Resiliencia	53
2.14.	El Individuo Resiliente	53
2.14.1.	Visión Realista de Uno Mismo	54
2.14.2.	Personalidad, Fortalezas y Resiliencia	54
2.15.	Inteligencia Emocional	55
2.15.1.	Una Forma Distinta de Ser Inteligente	56
2.15.2.	La Importancia de la Inteligencia Emocional.....	57
3.	Metodología de la Investigación.....	58
Capítulo III		
4.	Resultados	60
Capítulo IV		
4.1.	Datos Generales de los Sujetos de Investigación.....	60
4.2.	Resultados del SISCO-SV-21	62
4.3.	Resultados del STAI-82	66
Capítulo V		
5.	Discusión de resultados	67
Capítulo VI		
6.	Conclusiones	73
Capítulo VII		
7.	Propuesta.....	76
7.1.	Introducción	76
7.2.	Contenido	78
7.2.1.	Estrés Académico	78
7.3.	Estrategias para Prevenirlo.....	81
7.3.1.	Hábitos de Estudio.....	81
7.4.	Autocuidados.....	84

7.5. Estrategias para Afrontarlo	84
7.5.1. Respiración.....	85
7.5.2. Relajar la Tensión Muscular.....	85
7.5.3. Meditación.....	86
7.5.4. Cambio de Pensamiento	86
8. Bibliografía	92
Anexos.....	100

Capítulo I

-Las raíces de la educación son amargas,

Però la fruta es dulce-

Aristóteles

1. Introducción

Los estudiantes universitarios día con día se enfrentan a retos y exigencias que en su contexto demandan sobreesfuerzos físicos y psicológicos, ya que en la actualidad se necesita actualizar los conocimientos y más en la docencia puesto que las neurociencias han brindado grandes y valiosos aportes al campo educativo que facilitan la comprensión de procesos cognitivos claves para la enseñanza y el aprendizaje tales como: la memoria, la atención, las funciones ejecutivas, la creatividad y la emoción. Debido a esto los estudiantes de postgrado necesitan establecer cambios en su comportamiento, adaptarse a las técnicas de investigación actuales, nuevos ambientes, horarios de clase, relaciones interpersonales entre otros. Por lo que se ven en la necesidad de adoptar una serie de habilidades y estrategias para enfrentar con éxito sus actividades académicas, de no contar con ellas pronto tendrán de frente al estrés académico.

La presente investigación se centra en conocer los niveles de estrés académico que presentan los estudiantes de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación, del Centro Universitario de San Marcos, con ella se identifican los estímulos estresores y las reacciones físicas, psicológicas y comportamentales a través del Inventario Sistémico Cognoscitivista (SISCO SV-21) se toma en cuenta la edad y género. Con el interés de identificar las estrategias de afrontamiento que utilizan para alcanzar y promover una adecuada salud mental. Considerando que el estrés suele interpretarse de diferentes formas como nerviosismo, tensión y cansancio físico, inquietud, insomnio y otras sensaciones similares como la presión académica, laboral o social, así mismo las personas suelen atribuirle situaciones de miedo, angustia, pánico por cumplir metas y propósitos.

Los estudiantes universitarios con sus experiencias en su trayectoria en el área académica han desarrollado cierta adaptabilidad a los estímulos estresores, esta trabajo es de suma importancia para futuras investigaciones no solo por señalar el nivel de estrés en los estudiantes de postgrado sino también por aportar estrategias de inteligencia emocional que coadyuven a la mejora de la salud mental y disminución del estrés, promovida a través de herramientas prácticas que fomenten una personalidad resiliente en los sujetos de investigación.

Para el sustento de este trabajo se enumeran cinco capítulos. El primer capítulo aborda los fundamentos teóricos de diversos autores que han aportado significativamente al proceso de enseñanza y aprendizaje, se analizan cuatro ejes temáticos:

En el primer eje se enumeran temas importantes como la psicología del aprendizaje, así como los valiosos aportes de las neurociencias hacia la educación como un proceso de evolución cerebral, la importancia de las emociones en el aprendizaje y las estrategias didácticas basadas en la neuroeducación para la estimulación de las funciones cognitivas.

Así mismo el segundo eje presenta todo lo relacionado al estrés, en este caso el estrés académico con sus estímulos estresores con su sintomatología y las alteraciones cognitivas que este genera, igual que la ansiedad y sus diferentes niveles, leve, moderado, grave y severo.

En el tercer eje un tema de suma importancia como lo es la resiliencia, como afrontar las diferentes situaciones adversas de la vida, las características del individuo resiliente y sus fortalezas.

En el eje número cuatro, pero no menos importante la inteligencia emocional, porque este tema resulta muy importante hoy en día y un modelo importante para gestionar la inteligencia emocional y un grupo de estrategias corporales para el manejo de la ansiedad.

En el capítulo dos se presenta la metodología empleada en la investigación que tiene un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo con el diseño de una sola medición, ya que al procesar la información para detectar la presencia de una problemática en este caso a través del Inventario Sistemico Cognoscitivista (SISCO-SV 21) y la experiencia se lleva a cabo el análisis de los datos, los cuales serán procesados mediante la estadística descriptiva.

En el capítulo tres se presentan los datos, el análisis y la discusión de los resultados que fueron arrojados a través del SISCO-SV 21. Por lo que en el capítulo cuatro se elaboran las conclusiones y recomendaciones para finalizar con la propuesta relacionada a las estrategias de afrontamiento en inteligencia emocional, resiliencia y relajación corporal en el capítulo cinco.

1.1. Justificación

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006) define la salud como: “Un estado de bienestar completo: físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad y dolencia”. Con respecto a la Psicología Clínica se define como rama de la ciencia psicológica que se encarga de la investigación, evaluación, diagnóstico y pronóstico, tratamiento, rehabilitación y prevención de todos los factores que afectan a la salud mental. No restringiéndose solo a los llamados trastornos mentales, sino a todas las condiciones que puedan afectar y generar malestar y sufrimiento en la vida del ser humano.

La Psicología de la Salud como la Psicología Clínica, están interesadas en aportar soluciones a diversas problemáticas que la persona enfrenta en la vida, muchas veces pasadas desapercibidas y con grandes efectos sobre el ser humano; una de estas problemáticas es el estrés, el cual se define como una serie de síntomas producto de una inadaptación a una sociedad competitiva y cambiante; es decir todo acontecimiento de la vida personal o social. En la vida estudiantil el estrés está presente constantemente con imprevistos, como buscar empleo, asumir diversas responsabilidades, laborales, familiares, económicas, relaciones afectivas, entre otras y que en cierta forma afectan la rutina y los estados emocionales de los estudiantes.

El estrés es una respuesta automática del organismo ante cualquier cambio ambiental, externo o interno, mediante el cual se le prepara para hacer frente a las posibles demandas que se generen como consecuencia de la nueva situación. Esta respuesta tiene como finalidad general facilitar el hacer frente al nuevo escenario, poniendo a disposición del organismo recursos básicos como un importante aumento en el nivel de activación fisiológica y cognitiva. De manera que pueda percibir mejor la nueva situación, interpretarla más rápidamente, decidir qué conducta llevar a cabo y realizarla de la forma más rápida e intensa posible. Cuando las demandas de ese ambiente se han resuelto, cesa la respuesta de estrés y el organismo vuelve al estado de equilibrio.

Una cantidad de estrés óptimo produce un estado de alerta necesario para obtener un rendimiento físico y mental que permita al individuo ser productivo y creativo. Desde esta

perspectiva, el estrés da lugar a una sensación de confianza, de control y de capacidad para abordar y llevar a buen término tareas, retos y demandas concretas. Esta actitud conlleva al estrés o estrés positivo, el cual se refiere a la activación necesaria para culminar con éxito una determinada prueba o situación complicada.

La sociedad cada vez demanda más exigencias de los profesionales, muchos son los que se gradúan a cada año y pocos son los que tienen oportunidad en el mercado laboral; por otra parte aquellos que ya cuentan con un empleo y continúan estudiando, realizan un doble esfuerzo, pues tienen la responsabilidad de trabajar para llevar el sustento a su familia; sumado a esto las exigencias académicas, la lucha de ser mejor, mantener un rendimiento académico elevado, etc., todo esto de alguna manera influye a que se viva en constante estrés académico. A lo cual los estudiantes de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación, del Centro Universitario de San Marcos no están exentos de vivir situaciones estresantes. Lo que genera las siguientes preguntas de investigación: ¿Cómo afecta el estrés académico la salud mental de los estudiantes de Maestría en Docencia Universitaria? Y ¿Si el estrés interfiere en el proceso de formación académica de los estudiantes?

Con esta investigación los estudiantes de Posgrado podrán identificar las reacciones que produce el estrés no solo los signos físicos y psicológicos, sino también los comportamentales y actitudinales. Con ello implementar herramientas de afrontamiento en inteligencia emocional, como también técnicas prácticas de relajación mental y corporal adecuadas con un enfoque resiliente.

Así mismo, el Centro Universitario de San Marcos y futuras investigaciones en este campo, podrán beneficiarse no solo de los datos estadísticos sino también de implementar la propuesta a esta problemática relacionada al estrés académico.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

- Conocer los niveles de estrés académico de los estudiantes universitarios del CUSAM

1.2.2. Objetivos Específicos

- Describir el nivel de ansiedad como estado en los estudiantes de maestría.
- Identificar la ansiedad como rasgo en los estudiantes de maestría.
- Determinar cómo afecta el estrés académico la salud mental de los estudiantes universitarios.
- Generar una propuesta práctica que coadyuve con la inteligencia emocional de los estudiantes de maestría.

1.3. Metodología

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y diseño de una sola medición. Ya que se parte de obtener y procesar la información, empleando magnitudes numéricas, técnicas formales o estadísticas para detectar la existencia de un problema, en este caso la comprobación a partir de las pruebas psicométricas y la experiencia para llevar a cabo su análisis. El procesamiento de los datos se hará mediante la estadística descriptiva.

El objetivo de la presente investigación fue evaluar los niveles de ansiedad como estado y como rasgo, en los 30 estudiantes de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación; así mismo las afecciones que genera el estrés académico en la salud mental de los estudiantes.

Para lograr estos objetivos, se administraron dos test:

- Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI-82)
- Inventario Sistemático Cognoscitivista para el estudio del estrés académico SISCO SV-21

Cada prueba psicométrica se responde en no más de 20 minutos. El STAI-82 permite una autoevaluación de la ansiedad como estado transitorio (AE) evalúa un estado emocional, caracterizado por sentimientos subjetivos, conscientemente percibidos, de atención y aprensión y por hiperactividad del sistema nervioso autónomo. Y como rasgo latente (AR) señala una propensión ansiosa, relativamente estable, que caracteriza a los individuos con tendencias a percibir las situaciones como amenazadoras.

El Inventario Sistemático Cognoscitivista (SISCO SV-21) se basa en la autoobservación, tiene como propósito establecer los niveles de intensidad del estrés que sufren los estudiantes y se divide en tres partes: la primera determina los estímulos estresores, la segunda parte establece las reacciones físicas, psicológicas y comportamentales, la tercera parte identifica las dimensiones de las estrategias de afrontamiento que utilizan los estudiantes de Postgrado para enfrentar el estrés académico.

1.4. Principales Resultados Obtenidos

En la presente investigación realizada con estudiantes universitarios de posgrado de la Maestría en Docencia universitaria con Orientación en Neuroeducación, del Centro Universitario de San Marcos, los principales resultados obtenidos fueron:

Con relación al estrés académico, la mayoría de los encuestados, según la escala del SISCO-SV-21 presentan un nivel moderado de estrés académico (70%), en el nivel leve se encuentra un (20%) y en un nivel severo solo un (10%).

Los niveles de ansiedad según los percentiles del STAI-82 para la Ansiedad Rasgo, la mayoría de los estudiantes se encuentran en un nivel medio (43,3%), en el nivel alto se encuentra un (33,3%) y en el nivel bajo se encuentra un (7%), en los percentiles de Ansiedad Estado, la mayoría de encuestados se encuentra en un nivel bajo (50%), en el nivel medio un (30%) y en el nivel alto se encuentra un (20%).

Estos porcentajes permite que los estudiantes desarrollen sus actividades educativas sin mayores complicaciones ya que cuentan con algunas estrategias de afrontamiento adecuadas para enfrentar los estímulos estresores y las condiciones físicas y psicológicas derivadas del estrés académico.

1.5. Orientaciones Sobre la Organización de la Estructura del Texto de la Tesis

La presente tesis ha sido desarrollada bajo los lineamientos y la guía básica que proporcionó el Departamento de Estudios de Posgrado del Centro Universitario de San Marcos con la intención de proveer elementos que unifiquen cuestiones de estructura y formato del género tesis con la finalidad de tomar en cuenta las distintas tradiciones y servicios de la USAC, con los elementos pretextuales que anteceden al cuerpo del texto de la tesis, los elementos textuales compuestos por el cuerpo del texto en el que se expone el tema a investigar y por último la presentación de los elementos posttextuales que son justamente aquellos que están a continuación del cuerpo del texto para el orden correspondiente en donde podemos encontrar las pruebas psicométricas y otras evidencias que sustentan esta investigación.

Capítulo II

-Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado.

Un esfuerzo total es una victoria completa.-

Mahatma Gandhi

2. Fundamentos Teóricos

En la actualidad muchas son los problemas que afectan el equilibrio emocional de la población en general. En esta ocasión nos encontramos con el estrés académico en los estudiantes. Con los avances tecnológicos en los últimos años, especialmente este año dos mil veinte que se dispara el uso de herramientas tecnológicas de la información y la comunicación para poder continuar con el proceso de enseñanza y aprendizaje desde casa; muchos son los distractores que se pueden encontrar que van desde la falta de práctica de estas herramientas como la falta de espacio y comodidad en el hogar de poder recibir las clases en un espacio adecuado sin distractores que interfieran con la generación y socialización del conocimiento.

En el siguiente apartado se encuentra información valiosa e importante para el sustento de la investigación relacionada al estrés académico, que va desde como ocurre el aprendizaje, hasta todo aquello que pueda interferir con este proceso académico tal y como puede ser la forma de enseñar del docente y sus estrategias para interactuar con los estudiantes, si el docente conoce y aplica técnicas en base a los aportes que las neurociencias han proporcionado a la educación, si sabe cómo activar las diferentes áreas del cerebro que intervienen en el aprendizaje como la atención, la memoria y las funciones cognitivas o por el contrario continua con la misma metodología bancaria, memorística y repetitiva que aturde al estudiante generando diferentes reacciones que interrumpen el proceso de aprendizaje y las distintas conexiones neurales que produce el cerebro para conseguir el aprendizaje significativo.

Sin duda alguna el docente universitario debe estar preparado para adaptarse a las condiciones que por hoy se han vuelto necesarias en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La actualización constante es importante ya que existen diferentes metodologías que permiten el desarrollo de competencias y el alcance de diferentes logros en la generación del

conocimiento de los estudiantes. Facilitar el conocimiento no es fácil, pero puede serlo si el docente conoce y aplica estrategias que permitan desarrollar el pensamiento crítico y contextualizar los diferentes escenarios para que el estudiante al enfrentarse a situaciones estresantes encuentre las herramientas adecuadas para afrontar este y generar alternativas de solución no solo en lo académico sino también en la vida cotidiana.

2.1. Psicología del Aprendizaje

La psicología del aprendizaje estudia el proceso por el cual el ser humano desarrolla sus habilidades cognitivas y sociales para su aprendizaje. Por lo que aprender según Mosquera, (2013) “se resume en el cambio perdurable de la conducta o en la capacidad de conducirse de tal manera que al final se obtengan resultados con la práctica y la experiencia”. Aprender por lo tanto es guardar la información, procesarla, asimilarla, recuperarla y guardarla en la memoria a largo plazo y poder utilizarla en cualquier momento de la vida.

Para Schunk, (2012, pág. 2) “Aprender implica construir y modificar nuestro conocimiento, así como nuestras habilidades, estrategias, creencias, actitudes y conductas. Las personas aprenden habilidades cognoscitivas, lingüísticas, motoras y sociales, las cuales pueden adoptar muchas formas”. Un criterio para definir el aprendizaje es el cambio conductual o en la forma de comportarse, se emplea el termino aprendizaje cuando alguien se vuelve capaz de hacer algo distinto a lo que antes realizaba. Por lo tanto, aprender requiere del desarrollo de nuevas acciones o modificar las que ya se tienen, todo ello en los aspectos conductuales y cognitivos.

2.1.1. Hacia una Nueva Cultura del Aprendizaje: La Construcción del Conocimiento.

La crisis que sufre el aprendizaje tradicional basado en la apropiación y reproducción memorística de los conocimientos y hábitos de estudio se debe en una parte a las nuevas teorías psicológicas pero no como a la conjunción de los cambios sociales, tecnológicos y culturales, a partir de estos, esa imagen tradicional del aprendizaje sufre un deterioro progresivo debido al desajuste creciente entre lo que la sociedad pretende que sus ciudadanos aprendan y los procesos que ponen en marcha para lograrlo. Tal y como lo indica Mosquera

(2013) “La nueva cultura del aprendizaje, se apropia de las modernas sociedades industriales, en las que limita de muchas formas y desfavorece a otras subculturas, que apenas tienen acceso a estas nuevas formas de aprendizaje”.

En la sociedad actual donde surge la explosión informativa de la tecnología y del conocimiento relativo genera unas demandas del aprendizaje que no pueden compararse con las épocas pasadas tanto en cantidad como en calidad. Las demandas sociales desbordan con creces las capacidades y los recursos de la mayor parte de los aprendizajes, produciendo un efecto paradójico de deterioro del aprendizaje. Parece que cada vez se aprende menos, porque cada vez se exige aprender más cosas y muy complejas. En la cultura del aprendizaje la distancia de lo que se debería aprender y lo que finalmente se consigue aprender es cada vez mayor.

2.1.2. Como Ocurre el Aprendizaje

Varios investigadores en el área de la educación han tratado de identificar y comprender los cambios en la conducta de las personas, ya que estos cambios pueden ser de manera transitoria o en otros casos permanentes y de ahí se preguntan como ocurre el aprendizaje. Para Dale, (1997) “Las teorías conductuales consideran que el aprendizaje es un cambio del comportamiento sobre todo en función de cambios ambientales”. Los teóricos afirman que aprender consiste en la formación de asociaciones entre estímulo y respuesta. Según Skinner, (1953) “es probable que se dé una respuesta a un estímulo en función de las consecuencias, en donde estas consecuencias reforzantes hacen más probable que ocurran de nuevo”. La teoría conductista tuvo una fuerza considerable en la psicología del aprendizaje, muchos han tomado esta postura histórica para explicar el aprendizaje de forma que pueda ser evidenciado y observado. Los teóricos de este paradigma sostienen que la explicación del aprendizaje no necesita incluir pensamientos y sentimientos, no porque esos estados internos no existen (en efecto si existen) porque tal explicación se encuentra en el medio y en la historia de cada quien.

Shunk, (2012) establece que “la práctica de las habilidades del estudiante, combinadas con la realimentación se promueve el aprendizaje”. La teoría cognoscitiva indica

que el conocimiento se alcanza con las estructuras mentales, las creencias y la forma en que procesan la información, por ello la construcción del conocimiento se centra en el aprendizaje como un proceso mental interno. Lo importante de resaltar en esta teoría es el procesamiento de la información en la adquisición, organización, codificación, repaso, almacenamiento y recuperación de la memoria. Estos conceptos sobre el aprendizaje tienen considerables implicaciones en el que hacer educativo. Las teorías conductuales implican que quien enseña es el docente de modo que el estudiante responda apropiadamente a los estímulos y las teorías cognoscitivas insisten en que el conocimiento sea significativo.

2.1.3. Factores que Influyen en el Aprendizaje

La teoría cognoscitiva y conductual coinciden en que el contexto y las diferencias entre los estudiantes influyen en el aprendizaje, pero discuten en la importancia relativa que se les brinda a estos dos elementos. Según Monroy y Hernández, (2014) “las teorías conductuales subrayan la función del medio, esto es la disposición y la presentación de los estímulos, así como el modo de reforzar las respuestas y asignar menos importancia a las diferencias individuales que las teorías cognoscitivas” al final se reconoce que los factores ambientales favorecen al entorno de los aprendizajes.

2.1.4. La Función de la Motivación

Para Woolfolk, (2010, pág. 374) “Algunas explicaciones de la motivación se basan en factores internos (como necesidades, intereses, curiosidad y disfrute), mientras que otras apuntan a los elementos del entorno (como recompensas, presión social y castigo)”. Entonces la motivación ha sido considerada parte del aprendizaje, dependiendo bajo qué modelo pedagógico trabaje cada docente y como motiva a los estudiantes ya sea de forma directa o indirectamente. Por ejemplo el modelo conductista se centra en la calificación, motiva a los estudiantes a guardar y memorizar la información, tiene sus ventajas y desventajas pero al final se obtiene una calificación, si el estilo que se utiliza es del modelo cognitivista el docente se centrara más en los procesos mentales y cognitivos que el estudiantes dedica para guardar la información, procesarla, almacenarla y recuperarla para aprender y utilizar la memoria de trabajo y así generar el aprendizaje significativo, cuando se utiliza el modelo ecológico el docente se centrar porque el estudiante aprenda a compartir

y convivir de modo que el aprendizaje se vuelva más vívido y significativo con el medio que lo rodea. Cualquiera que sea el modelo que emplee el docente la motivación está presente y su función es desarrollar las capacidades afectivas y emocionales, brindando a los estudiantes un motivo por aprender y adquirir el conocimiento.

2.1.5. La Motivación o Porque Queremos aprender

Dado que aprender implica realizar algunos cambios en la memoria y estos precisan una cierta cantidad de práctica, es necesaria una buena dosis de motivación para enfocarse en el aprendizaje. Aprender es cambiar, arriesgar parte de nuestra identidad así pues los motivos deben ser suficientes para superar la inercia de no aprender. El docente y el estudiante algunas veces se conforman, no tienen esa chispa que les motiva a ver más allá de lo que pueden alcanzar, lo que le falta es interés en descubrir nuevos conocimientos que le permitan participar en la búsqueda del aprendizaje significativo. Por lo que Carrillo, Padilla, Rosero, Villa, (2009, pág. 21) indican que la motivación “determina el nivel con que energía y en qué dirección actuamos”.

2.1.6. Neurodesarrollo y Funciones Cognitivas

Durante las etapas de niñez y adolescencia, el cerebro experimenta cambios importantes que no están tan relacionados directamente con el aumento o disminución del número de neuronas, sino con las conexiones neuronales tanto con las neuronas cercanas como entre los grupos de neuronas situadas a larga distancia; es una etapa en que las neuronas desarrollan una gran cantidad de conexiones. En este sentido, Ortiz, (2009 pág. 35) indica que “La neurona se convertiría en ella misma, pero estableciendo múltiples conexiones con otras neuronas; si el educador dirige bien esta explosión de conexiones estará moldeando, dirigiendo y reorganizando el cerebro en torno a un proceso educativo bien definido”.

En esta etapa del desarrollo cognitivo, en la niñez y la adolescencia está implicado un proceso muy importante para el aprendizaje, la plasticidad neuronal, el docente debe identificar esta condición del cerebro para generar más conexiones neurales en los estudiantes durante el aprendizaje de los conocimientos.

2.1.7. Plasticidad Cerebral

El proceso de maduración neuronal es muy importante para la enseñanza y el aprendizaje del estudiante, puesto que la gran mayoría de este incremento de conexiones neuronales no tienen una finalidad determinada y solamente a través de la estimulación del ambiente se conseguirá una dirección concreta sobre todo mediante el posterior podado neural, ya sea esté cuantitativo, por el número de sinapsis alcanzadas, o cualitativo por la calidad de las conexiones expresadas. Es sumamente importante que el docente conozca estos procesos para lograr la efectividad en el aprendizaje de los estudiantes, considerando que no en todo el cerebro se da este proceso, sino que, en funciones concretas como la memoria de trabajo, por ejemplo.

Sin embargo, la complejidad cerebral puede influir en los sistemas de aprendizaje, por su posible implicación en los procesos cognitivos como en los de la maduración cerebral. Una de las formas de definir la complejidad cerebral según Ortiz, (2009) “Es considerarla como una propiedad que se manifiesta en la estructura temporal de las señales cerebrales”. Con el paso del tiempo la complejidad es sensible a los cambios que se producen en la actividad cerebral, propiciando el desarrollo de las funciones cognitivas básicas que permiten estar mejor preparados ya que son los más cambiantes, trasladando gran importancia significativa al proceso de aprendizaje.

En todo caso, los docentes deben considerar ciertos aspectos a la hora de definir la importancia de estos procesos cerebrales en la enseñanza y el aprendizaje. En primer lugar, está el desarrollo del cerebro por su interacción con el ambiente, ya que se produce de una forma continua y viene determinado por el carácter bidireccional de la interacción cerebro y ambiente. En esto los docentes deben identificar que en una misma clase no todos los estudiantes interaccionan igual y no asimilan la misma información, ni aprenden de la misma forma, aunque la experiencia del docente y el curso a impartir sea para todos igual.

Además, la genética es una gran fuente explicativa de la capacidad de integración de los procesos cerebrales, también la motivación influye en este proceso, el estado emocional entre otros constituye fuentes importantes que interfieren o favorecen dicha interacción en el

aprendizaje. Por ello es importante que el docente cuente con la preparación técnica y científica para que los procesos educativos se den de la mejor forma y que mejor si conoce la estructura cerebral y su importancia para la correcta aplicación de estrategias de enseñanza y el mejor aprendizaje para los estudiantes.

2.2. Aprendizaje y Memoria: Aplicaciones en el Campo de la Educación.

Como lo indica Elcarte y Rivero, (2010) “En la etapa formativa el cerebro humano está preparado para desarrollar numerosas conexiones, es decir está preparado especialmente para aprender”. En el proceso de enseñanza y aprendizaje entran en juego las neuronas creando redes neuronales en diferentes áreas cerebrales que permiten al estudiante a través del aprendizaje adaptarse al medio que lo rodea y tomar decisiones potenciando la conexión de neurona en neurona formando redes numerosas para el aprendizaje significativo.

Al hablar de aprendizaje y memoria y sus aplicaciones en el campo de la educación, es importante que el docente considere ciertos ambientes que coadyuvan con la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes, así mismo en casa los padres de familia deben de motivar a sus hijos a desarrollar las actividades de aprendizaje, por ejemplo con estimulación musical, en un lugar adecuado y en tranquilidad, en el que la novedad y el lenguaje sean elementos importantes en este proceso de la asimilación del conocimiento. La escritura y el recuerdo verbal son técnicas que el docente debe utilizar para que el estudiante asimile la información a través lugares, emociones y ejemplos reales permiten alcanzar un aprendizaje significativo.

2.3. Cómo aprendemos, Será que Podemos Desaprender

Según Bueno i Torrens, (2018) en su libro neurociencia para educadores, da a conocer que “Cualquier aprendizaje, ya sea conceptual, actitudinales o de aptitudes, queda fijado en el cerebro a través de un patrón dinámico de conexiones de redes específicas que comunican zonas distantes del cerebro”. En este sentido, si no hay emociones implicadas en el aprendizaje, el registro de cualquier experiencia o aprendizaje es muy pequeño, por lo que los aprendizajes significativos deben de pasar de alguna manera por la amígdala cerebral y por su puesto al hipocampo el cual es el centro gestor de la memoria. Dicho de otro modo, el

cerebro no funciona de forma parcelada, sino más bien integrada y cuantos más aspectos diferentes integre el aprendizaje, más significativo será para la práctica no solo académica sino en otros ámbitos.

2.3.1. El Enemigo Número uno de la Educación

El enemigo número uno de la educación es el estrés según Bueno i Torrens, (2018) “Ante una posible amenaza, sea del tipo que sea, psicológica, física, social o ambiental, real o imaginada, es necesario que el cuerpo y la mente respondan de manera rápida y con la máxima precisión posible”. Una de las principales hormonas implicadas en el estrés es el cortisol; este altera el metabolismo celular con el objetivo de permitir que los músculos reciban más energía y la puedan utilizar rápidamente. Al final el estrés prepara a nuestro cuerpo para responder, aunque muchas veces no sea necesaria ninguna respuesta.

El estrés afecta específicamente al sistema límbico, facilita que la atención se focalice en la posible amenaza, para anticipar nuestras reacciones tanto como sea posible. Por lo tanto, el estrés puntual no es un problema para los estudiantes; tener momentos puntuales de estrés incluso es formativo, pues debemos aprender a gestionar ese estado como cualquier otro aspecto de la vida mental. El problema surge cuando el estrés se convierte en algo crónico. Ya que el estrés crónico produce alteraciones permanentes en las conexiones neurales, dificultando los aprendizajes y la plasticidad neural, favoreciendo los estados depresivos.

2.3.2. Sus Principales Aliados

El estrés es una amenaza a la educación ya que afecta en gran medida y por extensión de cualquier aspecto de la vida mental. Entonces los principales aliados del aprendizaje y los procesos educativos son el optimismo enfocados en el placer y la motivación. El aprendizaje tiene que nutrirse de estos dos elementos la motivación y el placer. Especialmente el docente debe de aplicar estrategias que promuevan la creatividad y la curiosidad para que la emoción sea participe para el aprendizaje significativo. Mora, (2016)

2.4. Educación y Proceso de Evolución Cerebral

“Casi todas las neuronas del cerebro se generan durante los tres primeros meses de gestación del ser humano. Un bebé humano nace con un número similar de neuronas al que tendrá su cerebro de adulto, salvo en las referentes al cerebelo y al hipocampo cuya cantidad aumenta considerablemente después del nacimiento”. Tomás, (2010, pág. 36). Lo que ocurre en el cerebro a largo de la vida son varias modificaciones que inciden en las conexiones entre neuronas, produciendo una compleja red de conexiones no sólo entre neuronas próximas entre sí, sino también entre neuronas muy alejadas, logrando una mayor conectividad de estructuras para alcanzar el aprendizaje significativo.

Según Ortiz, (2010) “Hay dos momentos en que se produce un aumento de sinapsis neuronales: en la niñez, en el primer año de vida y la adolescencia, en las áreas frontales del cerebro. Tanto que supera con creces al de un cerebro adulto”. A esto se le conoce con el nombre de poda neuronal o pruning y tiene lugar durante los tres primeros años de vida y en la postadolescencia. En este proceso de maduración cerebral, la estimulación ambiental y la educación son de vital importancia, puesto que serán los que ayuden a conseguir un adecuado podado tanto a nivel cuantitativo, en número de sinapsis; como cualitativo en la calidad de estas.

2.4.1. Situación Actual de las Neurociencias

Elcarte y Rivero, (2010) establecen que “El desarrollo de la neurociencia está conduciendo a la extensión de los conocimientos relativos a diversos aspectos del cerebro, tales como son sus estructuras físicas, su funcionamiento y los mecanismos que rigen éstos”. La neurociencia cognitiva ha realizado notables avances relacionados a las bases neurológicas de los procesos relacionados como el lenguaje, la adquisición de determinados conceptos relacionados con las matemáticas, la memoria en sus diversas variantes, los distintos tipos de inteligencias, las emociones y su relación con el aprendizaje o con las capacidades ejecutivas, el comportamiento, y otros cuya relación con el campo de la educación son importantes para este proceso de enseñanza y aprendizaje.

La neurociencia está experimentando grandes avances, especialmente para el ejercicio de la docencia y en muchos casos permiten entender mejor los fundamentos de estas prácticas, una cuestión de gran interés que se plantea en relación al trabajo docente, es hasta qué punto los conocimientos actuales de la neurociencia se están traduciendo, o pueden llegar a traducirse, en unas prácticas que permitan lograr una mayor eficiencia en el ejercicio de la docencia y un mayor desarrollo del potencial académico en los estudiantes en las distintas etapas de su proceso formativo y por extensión, a lo largo de la vida.

2.4.2. La Percepción, Emociones, Cognición y Funciones Ejecutivas

Una parte importante del cerebro humano es la corteza cerebral que contiene aproximadamente veinte mil millones de neuronas y se encarga de procesar la información sensorial, la cognición, las emociones, la memoria y el aprendizaje. Según Elcarte y Rivero, (2010, pág. 40) “La corteza visual, situada en la parte posterior del cerebro, interpreta los estímulos visuales que entran por los ojos; la corteza frontal, situada en la parte anterior del cerebro, se encarga de importantes funciones, tales como planear acciones, seleccionar e inhibir respuestas, controlar emociones y tomar decisiones”.

El sistema emocional o llamado también sistema límbico, genera todas las emociones básicas, así mismo la amígdala cerebral o el hipocampo; la amígdala se encarga de recibir y enviar la información de tipo sensoriales a la corteza cerebral de ahí la importancia que tienen las emociones en los procesos cognitivos. El proceso de aprendizaje tiene una base emocional ya que algunas áreas de la corteza pre frontal tienen una estrecha conexión de tipo inhibitorio con el sistema límbico, lo que permite el control de las emociones y la adaptación a los cambios permanentes que tienen lugar en la conducta del estudiante lo que le permite vivir en sociedad.

2.4.3. Una Práctica Docente más Informada por la Neurociencia

Puesto que todos los aspectos relacionados con el aprendizaje, la interpretación y valoración de la información recibida por los distintos cauces sensoriales, la creatividad, las capacidades ejecutivas, el comportamiento social ante diversas circunstancias, las repuestas emocionales a los distintos tipos de estímulos, y en definitiva todos los aspectos que tienen

que ver con la necesidad de interactuar de forma exitosa con el entorno, tienen su base en las distintas estructuras del cerebro y con el sistema de conexiones entre ellas y con los restantes órganos de los que recibe o a los que se les envía información, parece evidente que no se debería demorar la puesta en marcha de iniciativas que tengan en cuenta todo lo que se sabe del cerebro, que puede servir para inspirar las buenas prácticas educativas. Para ello sería necesaria la previa instrucción de los docentes que fuesen a intervenir en este tipo de iniciativas, de modo que tengan una base de conocimientos suficiente para hacer posible la interlocución con otros docentes para el beneficio de los estudiantes.

O como lo indica Salazar, (2005 pág. 17) en su artículo el aporte de la neurociencia para la formación docente reflexiona que: Las exigencias para los docentes aumentan día con día, ahora se espera que, en el espacio educativo, los profesores sean capaces de formar personas con pensamiento crítico, con una expresión clara de sí mismos, capaces de resolver problemas complicados y llegan a ser aprendices para toda su vida. Lo anterior implica sintetizar los aportes que detallan científicamente los aspectos humanos que favorecen el aprendizaje, como la acción con la cual el ser humano conoce. Integrar los avances de la investigación neurológica pretende enriquecer la comprensión que el docente tiene sobre la búsqueda de las transformaciones intelectuales en los seres humanos.

2.5. Neuroeducación

Para Sindeev, (2016) “Esta teoría del aprendizaje se deriva de los estudios fisiológicos de cómo el cerebro aprende mejor. Su fundamento está, pues, en la estructura y funcionamiento del cerebro”. El aprendizaje basado en el cerebro es el actual paradigma que se deduce de la investigación del mismo para explicar los principios de aprendizaje con que trabaja; el aprendizaje basado en el cerebro es un proceso basado en la información del uso de un grupo de estrategias prácticas que son dirigidas por principios sólidos derivados de la investigación del cerebro. Pero no todos están de acuerdo con que se usen los términos aprendizaje basado en el cerebro, todo aprendizaje, de cualquier tipo en la escuela, está basado en el cerebro, de tal modo que el término como tal no tiene sentido.

En consecuencia, es mejor y no se presta a equívocos utilizar los términos de compatible con el cerebro y transferirlos al término neuroeducación. Y así se puede hablar de enseñanza, de currículo o de evaluación compatibles con el cerebro o no. Ya que el aprendizaje es un proceso de desarrollo, el desarrollo ocurre de muchas maneras. En parte, el cerebro es plástico, lo que significa que mucho de su alambreado pesado es moldeado por la experiencia de la persona.

En parte, hay predeterminadas secuencias de desarrollo en el niño, incluyendo las ventanas de oportunidad para asentar la estructura básica necesaria para un posterior aprendizaje. Tales oportunidades explican por qué las lenguas nuevas, como también las artes, deben ser introducidas a los niños muy temprano en la vida. Y, finalmente, en muchos aspectos, no hay límite para el crecimiento ni para las capacidades de los seres humanos para aprender más. Las neuronas continúan siendo capaces de hacer y reforzar nuevas conexiones a lo largo de toda la vida.

Así también Mora, (2013) indica que la “Neuroeducación es una nueva visión de la enseñanza basada en el cerebro. Visión que ha nacido al amparo de esa revolución cultural que ha venido a llamarse neurocultura”. Neuroeducación es tomar ventaja de los conocimientos sobre cómo funciona el cerebro integrados con la psicología, la sociología y la medicina en un intento de mejorar y potenciar tanto los procesos de aprendizaje y memoria de los estudiantes como enseñar mejor en los profesores. Neuroeducación es también un campo de la neurociencia nuevo, abierto, lleno de enormes posibilidades que debe proporcionar herramientas útiles para la enseñanza y, con ello, alcanzar un pensamiento verdaderamente crítico en un mundo cada vez de más calado abstracto y simbólico.

Se trata de una perspectiva de muchos aspectos diferentes y complementarios. Neuroeducación significa evaluar y mejorar la preparación del que enseña (maestro), y ayudar y facilitar el proceso de quien aprende (individualidad a cualquier edad). En parte el nacimiento de la neuroeducación está en la propia comunidad de docentes. Los maestros, desde hace ya mucho tiempo, comparten la esperanza de encontrar nuevos medios educativos basados en hechos científicos y en la neurociencia en particular.

La neuroeducación, además, comienza a poner en perspectiva y reforzar la existencia del medio social, de la familia y la propia cultura como determinantes de la capacidad de aprender en los niños, además de reconocer que la variabilidad de sus capacidades durante ese aprendizaje se debe en parte no solo a los constituyentes genéticos de cada individuo, sino también a los cambios, que, desde el mismo nacimiento, produce el medio ambiente en el cerebro.

La neuroeducación incluye entre sus cometidos ayudar a detectar procesos psicológicos o cerebrales que puedan interferir con el aprendizaje y la memoria y la misma educación. La neuroeducación está en las primeras andaduras de un largo camino que recorrerá paralelo en su trayecto el progreso tanto de la psicología como de la neurociencia cognitiva. Neuroeducación trata, con la ayuda de la neurociencia, de encontrar vías a través de las cuales poder aplicar en el aula los conocimientos que ya se poseen sobre los procesos cerebrales de la emoción, la curiosidad y la atención, y cómo estos procesos se encienden y con ellos se abren esas puertas al conocimiento a través de los mecanismos de aprendizaje y memoria.

2.5.1. Aportes de la Neurociencia a la Educación

Según Ortiz, (2018) En su libro neurociencia en la escuela, “Los últimos avances en la neurociencia cognitiva están contribuyendo a entender mejor cómo la estimulación ambiental es capaz de influir en la actividad cerebral, no solo del adulto sino también del niño y del adolescente” Hoy día tenemos clara la importancia de cómo una adecuada estimulación ambiental temprana, reglada, regular, diaria y sistemática con una determinada frecuencia e intensidad estimulan el crecimiento dendrítico y aumenta el número de conexiones sinápticas entre las ya existentes.

Los estudiantes tienen en común motivaciones que pueden abordarse con programas de enriquecimiento adaptados a sus necesidades. Las motivaciones pueden detectarse con claridad en edades tempranas; si no son atendidas, repercutirán negativamente en el desarrollo personal y social, e interferirán de forma significativa desde el primer momento

en los aprendizajes escolares, así como en la integración y el equilibrio socio personal del estudiante.

La regeneración de neuronas se debe a consecuencia de estimulaciones ambientales para adaptarse a las circunstancias educativas y coridianas. Hay que incorporar la novedad, curiosidad o repetición justa para lograr la generación de nuevas conexiones cerebrales entre distintas áreas corticales, así como para estabilizar procesos neurofuncionales básicos. Con ello se consigue un buen aprendizaje escolar y se promueve el desarrollo cerebral integral. Por eso, es de vital importancia disponer de una estrategia neuroeducativa para que los estudiantes aprendan de forma más eficiente. Un ambiente enriquecido, estimula el crecimiento de nuevas neuronas y conexiones nerviosas a lo largo de toda la vida, principalmente en el hipocampo.

Probablemente uno de los mayores aportes de la neurociencia a la educación sea la importancia que tiene el conocimiento del cuerpo, de las sensaciones y de la motricidad en la mejora de las funciones cognitivas. De hecho, se sabe que, a medida que la información sobre un objeto es enviada a través de más rutas cerebrales, la persona se percata de más y más detalles.

2.5.2. El Reto de la Neuropedagogía

Para Ortiz, (2018, pág. 21) “El tratar de integrar los conocimientos del cerebro y aplicarlos a la educación constituye un trabajo muy arduo, difícil y de gran complejidad”. La neurociencia no disponemos de un conocimiento claro de cómo organiza el cerebro temporalmente las nuevas conexiones y redes neuronales o cómo fortalece parte de las ya existentes en el entorno escolar. Las dificultades para entender el proceso neuroeducativo se acentúan mucho más, por lo que la puesta en marcha de programas neuropedagógicos en la práctica diaria de la enseñanza es uno de los retos más importantes a los que se enfrentará la educación en los próximos años.

La gran diversidad de maestros, su intenso ritmo de trabajo, así como el excesivo número de estudiantes por aula conllevan una dificultad añadida para poder poner en marcha

programas neuroeducativos eficaces. No obstante, la neurociencia aporta datos científicos para mejorar el funcionamiento del cerebro relacionados con habilidades perceptivas, cognitivas, emocionales, creativas y motoras específicas. Y lo hace mediante diseños experimentales que permiten que el cerebro sea consciente de su propia actividad, como en el caso del llamado aprendizaje por realimentación.

Un aspecto importante que la neurociencia puede aportar a la neuroeducación es el de facilitar programas o estrategias de aprendizaje, que permitan adaptar la experiencia de los estudiantes al su estado emocional y social, sobre todo en el caso de aquellos cuyas relaciones de interacción social muchas veces generan estados dilatados de estrés a lo largo del curso o semestre. Aunque los mecanismos exactos de la plasticidad neuronal subyacente al estrés académico aún no se comprenden totalmente, parece claro que el estrés puede aumentar la excitación de la amígdala. Ello provoca efectos negativos sobre el hipocampo y la corteza pre frontal, estructuras cerebrales muy importantes para el aprendizaje y la memoria.

Puede ser que el objetivo más importante de la neurociencia en el campo de la educación sea modificar las estructuras cerebrales que subyacen a los diferentes procesos de aprendizaje mediante un sistema de enseñanza coherente con el desarrollo del cerebro. Aquí yace el trabajo del docente en fomentar estrategias basadas en la creatividad y curiosidad que incentiven los distintos procesos mentales con la intención de mejorar sustancialmente la eficacia de los procesos de aprendizaje, para con ello no solo lograr una buena educación sino también el alcance del aprendizaje significativo.

2.5.3. Neuroplasticidad y Educación

Hasta casi finales del siglo pasado se pensaba que el cerebro era una estructura rígida, estable, sin apenas capacidad de modificación, por lo que no se planteaba la posibilidad de llevar a cabo estimulaciones externas ambientales para modificarlo. Ahora a través de diferentes investigaciones sabemos que el cerebro es permeable, modificable, dinámico y con una gran capacidad de plasticidad cerebral. Este proceso se debe al tipo de estimulación ambiental en el que las personas se desenvuelven. Diferentes estudios demuestran que niños

que viven en ambientes de mucha estimulación del medio, se desarrollan mucho mejor que aquellos que viven ambientes pobres en estímulos externos.

Otros estudios argumentan la gran capacidad neurofisiológica que tiene el entrenamiento sensorial y cognitivo en la plasticidad cortical y en la mejora del aprendizaje y de la memoria no solamente en niños, sino también en adultos. “Sabemos que el cerebro que se estimula en ambientes enriquecidos a lo largo de toda la vida se desarrolla mucho más y mejora diferentes funciones cognitivas, mientras que los ambientes deprimidos conllevan consecuencias desastrosas para el cerebro. Eso dificulta los procesos cognitivos a lo largo de la vida”. Colvert y cols., (2008).

“La neuroplasticidad es un proceso mediante el cual las neuronas consiguen aumentar sus conexiones con otras neuronas y hacerlas estables mediante la experiencia, el aprendizaje y la estimulación sensorial y cognitiva (Feldman y Brecht, 2005). En consecuencia, de los estímulos ambientales se consigue una mejor adaptación funcional al medioambiente y a los aprendizajes. Considerando que la plasticidad neuronal solamente se puede llevar a cabo a partir del reforzamiento de las conexiones preexistentes mediante dos procesos: uno que es el reforzamiento de dichas conexiones que sería necesario para el desarrollo del segundo, es decir, la plasticidad cerebral de otras áreas corticales. Los mecanismos básicos de esta plasticidad se dan a nivel de toda la corteza cerebral, por lo que los mapas corticales funcionales pueden cambiar constantemente sobre la base de la experiencia y el aprendizaje.

A la vista de estos datos, podemos concluir que la actividad regular estimula el crecimiento de nuevas células nerviosas y aumenta el número de conexiones sinápticas entre las ya existentes. Para conseguir esta plasticidad neuronal, es necesario estimular de forma consistente a los estudiantes en tareas que tengan interés y requieran atención, que sean repetitivas en el tiempo, pero no estereotipadas, que se den a lo largo del tiempo y que tengan una realimentación positiva.

2.6. Neuroeducación la Ventana del Conocimiento

La atención hay que evocarla por mecanismos que la psicología y la neurociencia cognitiva comienzan a desentrañar. Uno de ellos según Mora, (2013) “Es evocar la curiosidad en el estudiante por aquello que se le explica”. La atención sigue a la curiosidad sin necesidad de pedírsele al estudiante y después es cuando se sigue con el proceso activo, eficiente, de aprendizaje y memoria. Esto promueve al docente a la búsqueda de métodos, estrategias y recursos capaces de evocar la atención en los educandos a través de la curiosidad.

2.6.1. La Ventana del Conocimiento: La Atención

Para Mora, (2013, pág. 81) “La atención es como una ventana que se abre en el cerebro a través de la cual se aprende y memoriza la información que procede del mundo que nos rodea. Sin atención no hay aprendizaje ni memoria explícita ni conocimiento”. La atención es el mecanismo cerebral que se requiere para ser consciente de algo. La atención consigue activar el mecanismo de la conciencia el aprender y memorizar. El proceso de enseñanza y aprendizaje requiere de ese foco preciso que es la atención. Sin atención el aprendizaje no es significativo.

Es importante señalar que del docente nace esa capacidad y habilidad para convertir la clase en algo diferente, enfocado en la creatividad y curiosidad no importando la temática que trate con la intención de provocar y desarrollar y despertar el interés por los conocimientos.

2.6.2. Neuroeducadores: Formando Nuevos Profesionales

Se debe considerar algunos elementos importantes para los docentes de la actualidad, puesto que los avances importantes y los aportes valiosos de las neurociencias a la educación, permiten dotar a los facilitadores del conocimiento de estrategias y técnicas innovadoras que principalmente involucren la creatividad y la curiosidad para generar y estimular la atención en los estudiantes. Los profesionales en la actualidad requieren de un entrenamiento constante y actualizado de lo que hoy ocurre en el proceso de enseñanza y aprendizaje, incluso debería adoptarse el termino neuroeducadores a lo que Mora, (2013) señala los siguientes aspectos que se deben de tomar en cuenta para formar nuevos profesionales en la neuroeducación.

- El neuroeducador debería tener un conocimiento completo de la anatomía humana, incluido el periodo de desarrollo anatómico en todo el arco humano desde la concepción y realizar un curso completo de neurobiología básica.
- Debería tener conocimientos suficientes de psicología, neurología y neuropsicología, así como realizar un curso de neurofisiología clínica y con ello poder detectar los síntomas de las principales enfermedades, síndromes o lesiones cerebrales que afectan a los niños.
- Cursos básicos en fisiología de la percepción sensorial, visual, auditiva y táctil, aprendizaje, memoria, atención, emoción, cognición y funciones motoras.
- Un curso que facilite la enseñanza de la comunicación verbal y los componentes emocionales (empatía) de la misma, lo que conlleva conocer la estructura del lenguaje y las unidades elementales, como morfemas, palabras, frases, la entonación, la cadencia en las frases cuando se habla. Y por último,
- Un curso sobre desarrollo de la personalidad que facilite detectar problemas psicológicos cuyo origen se encuentre en la relación con los compañeros o los mismos profesores.

2.7. El Aprendizaje Basado en el Funcionamiento del Cerebro

Tal y como lo indica De Zubiría citado en Ocaña, (2009, pág. 10) “Las tres funciones del cerebro humano son: conocer, valorar y decidir” de aquí surge la importancia de orientar la enseñanza, el aprendizaje la instrucción, la guía y el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes tomando como base el funcionamiento del cerebro para la construcción del conocimiento encaminado al aprendizaje significativo.

2.7.1. El Rol del Cerebro en la Educación del Ser Humano

Parafraseando a Ocaña, (2009) qué relación existe entre los estados emocionales de los estudiantes y el desarrollo de sus habilidades intelectuales, como la corteza pre frontal se relaciona con el sistema límbico el que regula los estados de ánimo, los sentimientos y las

emociones. Porque una sonrisa, una mirada, un saludo o un abrazo pueden cambiar la química del cerebro y lograr que nos sintamos mejor.

Como docentes, orientadores o guías del aprendizaje de los estudiantes es importante que conocer las particularidades con las que aprende cada uno, identificar las acciones y reacciones de ellos cuando interactuamos y cómo aprende el cerebro, como asimila y construye el conocimiento, que sucede cuando se emociona cuando aprende, como se relacionan los lóbulos cerebrales con el sistema límbico que es de donde se origina la vida afectiva del estudiante y como se relaciona la memoria con los estados de ánimo, todo ello es fundamental que el docente tenga el conocimiento adecuado para desarrollar de forma eficiente e integra el aprendizaje significativo.

Los educadores que, de alguna manera con su vocación y creatividad imparten el conocimiento, aun así, deberían estar mejor preparados en estos conocimientos de cómo funciona el cerebro para entender y contribuir a la educación integral que por supuesto debe ser significativa fortaleciendo el carácter y la personalidad de los estudiantes para enfrentar la vida. Esta es una de las obligaciones de todo docente, actualizar sus conocimientos y así estar comprometido con la misión de educar.

2.7.2. Las Neuronas en el Aprendizaje Humano

No hace mucho tiempo el cerebro humano era constituido como una caja negra, especialmente lo concerniente a como ocurría el aprendizaje, a como se procesaban las emociones, la atención, las habilidades, las destrezas y las diversas capacidades del cerebro eran tomadas como especulaciones que no se comprendían. Numerosas investigaciones se han realizado y dan como resultado pautas importantes sobre cuándo y porqué aprendemos, qué elementos pueden influir en un mayor o menor dominio de la atención y qué áreas del cerebro están siendo estimuladas cuando se activa una reacción emocional.

Nuevas investigaciones sobre el cerebro y los grandes descubrimientos que se han realizado en los últimos 20 años, como la investigación sobre el cerebro que aprende de Velásquez, & Márquez, (2009) que tienen grandes implicaciones en el aprendizaje, y sobre

todo en la capacidad de aprender de todos los estudiantes. Hoy se sabe que el cerebro tiene un inmenso potencial para aprender, que los conocimientos previos, las emociones e ideales afectan significativamente el aprendizaje y que las actividades que se realicen con los estudiantes de una u otra manera pueden contribuir a crear y configurar nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal, por ellos los docentes deben de estar actualizados a los avances científicos y tecnológicos que están involucrados en el que hacer de la educación para transmitir el conocimiento a los estudiantes con las técnicas y estrategias adecuadas y contextualizadas en su campo de acción.

2.8. Estrategias Didácticas Basadas en la Neuroeducación

Parafraseando a Sousa, (2014) las técnicas y estrategias didácticas son los mejores aliados de todo profesor que con vocación facilita el conocimiento a sus estudiantes, al aplicar diferentes estrategias de aprendizaje se toma en cuenta tanto el hemisferio derecho, como el hemisferio izquierdo creando conexiones neurales que estimulan el aprendizaje de los estudiantes, utilizando la curiosidad y la creatividad como elementos indispensables junto a la motivación para transmitir, compartir y socializar el conocimiento.

Dentro de las estrategias que estimulan el pensamiento crítico podemos encontrar las estrategias grupales tales como: el debate, foro, seminario, mesa redonda en el cual con estas, los estudiantes tienen la oportunidad de construir el conocimiento a través del diálogo con otros participantes y la investigación previa y fundamentada de los temas que se traten, así mismo las metodologías activas como: el tópic generativo, la simulación, aprendizajes basados en problemáticas, aprendizajes basados en TIC, aprendizajes basados en proyectos y aprendizaje cooperativo entre otros que estimulan y promueven el aprendizaje significativo. Desarrollando estas estrategias y otras más que existen, el aprendizaje del estudiante será más presente y adaptado al contexto en el que se desenvuelven.

2.9. El estrés

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) define al estrés “Como las reacciones fisiológicas que en su conjunto preparan al organismo para la acción”. Por lo que el estrés sería una respuesta natural y necesaria para la supervivencia. El estrés ha sido un

tema de mucho interés y preocupación para diferentes especialistas en las diferentes áreas de la salud ya que sus efectos inciden tanto en la salud física, en la salud mental; afectando el rendimiento laboral, académico, entre otros. Y que de alguna manera el estrés permite adaptarse a los cambios que se producen alrededor de las personas. Esto genera preocupación y angustia, y lleva a los sujetos a experimentar psicopatologías, desorden social e incluso familiar.

Las personas necesitan controlar y prevenir el estrés a través de diferentes cambios de actividades físicas, lúdicas, recreativas, y una dieta balanceada, de lo contrario puede experimentar situaciones que pongan en peligro su salud y tranquilidad. Las personas que por el contrario conocen y ponen en práctica acciones adecuadas para prevenir y afrontar el estrés pueden gozar de un estilo de vida más saludable y tranquila. Como lo indica Lazarus, (2000, pág. 49) “El estrés no solo se aplica a las denominadas emociones estresantes, sino también a aquellas que son de tono positivo y a las condiciones relacionales que las rodean”. Dependiendo de lo que la persona piense y de los sentimientos que tenga de algún acontecimiento puede aumentar, disminuir o mantener la respuesta a esta situación que le afecta. Con esto se puede identificar que el estrés se encuentra en factores internos y externos que aumentan o disminuyen los esfuerzos por mantener un estado de equilibrio en relación consigo mismo o con el ambiente.

2.9.1. Estresores Exógenos, Endógenos e Intrapsíquicos

Según Olardini, (2012) “De acuerdo con la localización de la demanda el agente del estrés puede situarse en el ambiente o en la persona”. Los estresores que provienen del ambiente se denominan exógenos, el clima, el ruido y las relaciones interpersonales, los que se originan en el cuerpo o en la cognición se designan como endógenos por ejemplo el hambre, el sueño y deseo sexual. Cuando el estrés se origina en el cuerpo del ser humano son estresores endógenos; ahora bien, cuando se produce en la mente se lo denomina intrapsíquico. Tanto el estrés causado por situaciones morales, como el malestar que provocan las alucinaciones, los delirios o las pesadillas, pueden clasificarse como agentes intrapsíquicos.

2.9.2. La Respuesta Psicológica al Estrés

Según Pereira, (2009) “Se han identificado tres fases en la respuesta al estrés: alarma, resistencia y agotamiento”. La alarma es producida cuando el cerebro percibe factores causantes de estrés el cual envía un mensaje a la glándula pituitaria que junto a otras hormonas segregan adrenalina, colocando de forma general todo el organismo en estado de alerta activando los sistemas de respuesta, sudoración, palpitations, tensión muscular, intranquilidad y emociones intensas, preparando al individuo para cualquier peligro o amenaza sea real o imaginada.

Cuando el estrés se prolonga más allá de la fase de alarma, cuando se entra en la segunda fase que es resistencia, pues intenta continuar enfrentando la situación estresante, pero la persona se da cuenta de esto y que su capacidad tiene un límite por lo tanto se frustra y sufre. Posterior a ello se presenta la fase de agotamiento la cual es caracterizada por la fatiga que se expone al no poder repararse frente al descanso nocturno, generando irritabilidad, tensión e ira, la ansiedad se presenta de diversas situaciones no solo del agente estresor sino de otras que no lo parecían y hasta la depresión que involucra al sujeto a carecer de motivación, sufrir de insomnio, tener pensamientos pesimistas y sus sentimientos son más negativos.

Es de suma importancia considerar que el estrés pasa por un proceso y existe un límite, para mantener un equilibrio físico, mental y emocional, que permiten promover un estilo de vida saludable.

2.9.3. El Estrés Académico

Como lo indica Orlandini, citado en Barraza, (2004) “Desde los grados preescolares hasta la educación universitaria de postgrado, cuando una persona está en un periodo de aprendizaje experimenta tensión. A esta se le denomina estrés académico y ocurre tanto en el estudio individual como en el aula escolar”. Durante el proceso enseñanza y aprendizaje, entre los estudiantes suele escucharse tener sobre carga y tensión como ansiedad y desesperación en el transcurso de sus estudios, esto activa la presencia del agotamiento académico, al presentar síntomas mentales y físicos constantes de reacción derivados de la

exposición continua al estrés y estos según el DSM-5 suelen ser: “Síntomas intrusivos, estado de ánimo negativo y síntomas de disociación, evitación y alerta”. Así mismo los siguientes:

- Irritabilidad o estado depresivo
- Conducta impulsiva e inestabilidad emocional
- Dificultad de concentración
- Temblores y tics nerviosos
- Predisposición a asustarse
- Tensión emocional e hipervigilancia
- Impulsos irresistibles de gritar, correr o esconderse
- Fatiga crónica, insomnio y/o pesadillas
- Palpitaciones cardíacas
- Cefaleas de tipo migrañoso
- Sequedad de boca y sudoración
- Dolor en la parte inferior de la espalda
- Disminución o aumento del apetito

Según Ferrer y Bárcenas, (2016) “El ingreso a la universidad representa un conjunto de situaciones altamente estresantes, debido a una falta de adaptación al nuevo ambiente”. Es importante considerar que el ser humano se adapta a las condiciones que se le presentan, pero según los caracteres de las personas algunos pueden asumir esta adaptabilidad y otros no. Por lo tanto, ciertos estresores como: la preocupación por compartir con otras personas, iniciar una carrera académica, conocer a nuevos profesores, la acumulación de tareas y la que puede ser más estresante es en la semana de exámenes. Estas autoras señalan estos y otros estresores académicos como causas del estrés académico.

2.10. El Exceso de Estrés Enferma

Según Cólica, (2012) “Nadie está enfermo de estrés, se está enfermo por estrés y solo cuando es prolongado. ¿Y por qué resaltamos esta diferencia? Porque el estrés es un fenómeno normal. Solo cuando es prolongado enferma”. Este autor da a conocer que utilizamos de forma incorrecta el término estrés para nombrar trastornos y enfermedades

prolongadas o crónicas cuando simplemente podemos estar experimentando un mal episodio o algunos síntomas pasajeros.

Según Naranjo, (2009, pág. 172) “El estrés implica cualquier factor externo o interno que induce a un aumento en el esfuerzo por parte de la persona para mantener un estado de equilibrio dentro de sí misma y en relación con su ambiente”. En este sentido el estrés es un fenómeno normal de adaptación pues el ser humano sufre cambios en el transcurrir del tiempo a la cual se debe enfrentar de alguna manera a estas situaciones de peligro para sobrevivir.

Lo importante de este proceso es que cesa inmediatamente después de desaparecer o afrontar con éxito lo que provocó el estado de alarma y es cuando el organismo retorna a un estado de equilibrio interno. Ahora bien, cuando esto no es posible porque lo que provocó las reacciones se prolonga en tiempo, no se resuelve o se repite en continuas ocasiones los mecanismos de adaptación persisten, no cesan ni se equilibran; esto depende de cómo se reciben y se interpretan los acontecimientos, lo que importa no es lo que sucede sino la forma en cómo se percibe y es cuando se puede decir que el estrés enferma.

2.10.1. Las Alteraciones Cognitivas del Estrés

Según Cólica, (2012, pág. 38) indica que algunas alteraciones a nivel cerebral durante el estrés tienen algo positivo, ya que producen mejoras en las capacidades cognitivas.

“Por el efecto tóxico de determinadas sustancias que se movilizan e incrementan en el estrés prolongado sobre las células principales del cerebro, las neuronas (efectos neurotóxicos). Como siempre, la acción del cortisol sobre las neuronas al principio, en la etapa inicial del estrés es positiva, contribuyendo a mejorar las capacidades cognitivas. Todos sabemos que lo que no hemos podido aprender estudiando los días previos, lo podemos hacer cuando comenzamos a estresarnos ante la inminencia del examen puesto que incrementamos notablemente nuestras capacidades cognitivas. Esto sería un estrés “bueno” y se produce este efecto por acción del cortisol y ciertos aminoácidos que actúan como neurotransmisores a nivel cerebral”.

Si bien es cierto que se genera un mayor número de conexiones neuronales debido al incremento prolongado del cortisol, igualmente provoca alteraciones por ejemplo en la atención y concentración. Esto debido a que las zonas específicas del cerebro como el hipocampo y la corteza prefrontal son utilizadas en más cantidad y durante mayor tiempo de lo usual. Lo que en principio es bueno durante un corto tiempo, se vuelve nocivo cuando se prolonga.

2.11. Variedades de la Ansiedad

Reyes, (2010, pág. 10) indica que todos los seres humanos alguna vez han experimentado la ansiedad y están familiarizados con ella. Para él la ansiedad:

Es un fenómeno normal que lleva al conocimiento del propio ser, que moviliza las operaciones defensivas del organismo, es base para el aprendizaje, estimula el desarrollo de la personalidad, motiva el logro de metas y contribuye a mantener un elevado nivel de trabajo y conducta. En exceso, la ansiedad es nociva, mal adaptativa, compromete la eficacia y conduce a las enfermedades.

La ansiedad es una respuesta al estrés, por ejemplo, un estudiante puede sentirse ansioso antes de iniciar un examen importante o antes de tomar una decisión. La ansiedad puede ayudar a enfrentar dichas situaciones dando un impulso de energías o bien ayudarle a una mejor concentración, el problema radica como lo indica Reyes, en el exceso, ya que para las personas con trastornos de ansiedad el miedo no es temporal y puede llegar a ser muy abrumador. Para Burns, (2012, pág. 35) “La ansiedad es de varios tipos y colores. Algunos estamos preocupados permanentemente, otros tienen ataques de pánico, obsesiones, fobias o temen por su salud. Muchas personas son terriblemente tímidas o se quedan paralizadas cada vez que tienen que hablar en público”.

Bourne y Garano, (2019, pág. 15) dan a conocer cómo distinguir la ansiedad y el miedo.

Comprender mejor la naturaleza de la ansiedad pasa por saber tanto lo qué es como lo qué no es. Por ejemplo, existen diversas maneras de distinguir la ansiedad del miedo. Cuando sentimos miedo, el temor se dirige normalmente hacia algún objeto o situación concreta y externa que está inmediatamente presente. Podemos tener miedo a no cumplir una fecha de entrega, suspender un examen o ser rechazados por alguien a quien deseamos agradar. Por otro lado, cuando experimentamos ansiedad, no somos capaces de concretar qué es lo que nos provoca dicha ansiedad. En lugar de temer un objeto o una situación concreta, imaginamos un peligro que no está inmediatamente presente y que solo es remotamente probable. Podemos sentirnos ansiosos por el futuro, por nuestra seguridad en términos generales o por seguir adelante ante la incertidumbre. O podemos sentirnos ansiosos ante la posibilidad de perder el control de nosotros mismos o de alguna situación. O podemos sentir una vaga ansiedad por si ocurre algo malo cuando afrontamos un desafío concreto.

Es importante hacer la diferencia de cuando existe un sentimiento de miedo, o por el contrario cuando se presentan síntomas directos de ansiedad y que estos por lo regular no se tienen presentes de donde se producen se deben de identificar en qué fase se encuentra, por ejemplo, en la fase leve los síntomas se evidencian en un corto tiempo al igual que moderado, pero cuando los síntomas son mayoritarios en tiempo y en reacciones cognitivas pasan a la fase grave o profunda.

2.11.1. Los Trastornos más Importantes de la Ansiedad

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su 5ª. Edición (DSM-5, 2014, pág. 189) “Los trastornos de ansiedad son los que comparten características de miedo y ansiedad excesivos, así como alteraciones conductuales asociadas. El miedo es una respuesta emocional a una amenaza real o imaginaria, la ansiedad es una respuesta anticipatoria a una amenaza futura”. Por lo regular suelen presentarse los siguientes síntomas:

- Agitación o nerviosismo
- Facilidad para fatigarse
- Dificultades para concentrarse

- Irritabilidad
- Tensión muscular
- Trastornos del sueño

Por lo tanto, el DSM-5 manifiesta que los trastornos de ansiedad se diferencian entre sí según el tipo de amenaza o situaciones que inducen el miedo, la ansiedad o las conductas evitativas y según la cognición asociada. Los trastornos de ansiedad suelen ser altamente comórbidos entre sí, pero pueden distinguirse a través de un análisis detallado, por ejemplo, del tipo de situación que se teme o se evita y por el contenido de pensamiento o creencias asociados.

2.11.2. Causas de la Ansiedad

Cascardo y Resnik, (2016 pág. 15) indican que “cuando los síntomas ansiosos se vuelven excesivos y difíciles de controlar, pueden interferir seriamente en nuestras actividades diarias (trabajo, estudios, vida social, de pareja, etc.). En este caso estaremos en presencia de un cuadro de ansiedad patológica”. La ansiedad puede ayudar a una mejor concentración para desarrollar ciertas tareas, la situación puede complicarse cuando los síntomas son excesivos y por lo tanto puede llegar a requerirse tratamiento médico y/o psicológico a través de psicoterapias acompañadas con fármacos, dependiendo en la fase que se encuentre para su resolución.

Para Reyes Tica, (2010, pág. 13-14) la ansiedad puede tener varias causas y de ciertos orígenes, por lo que este autor determina los siguientes:

La ansiedad como sentimiento es una sensación normal de tensión provocado por estímulos internos como recuerdos, pensamientos, fantasías o problemas.

La ansiedad como síntoma (Siento como si me van a dar una mala noticia o como un mal presentimiento, nerviosismo, ansias, temor a no sé qué, etc.) forma parte de cualquier enfermedad psiquiátrica y constituye el componente psicológico esencial de los trastornos de ansiedad. El síntoma ansiedad es al trastorno por ansiedad lo que la tristeza es al trastorno por depresión.

La ansiedad como síndrome es el conjunto de síntomas psíquicos, físicos y conductuales, mediados por mecanismos neurobiológicos y asociados a diferentes etiologías. El síndrome ansioso puede ser secundario a intoxicación, abuso, abstinencia o efecto secundario de sustancias; hipertiroidismo, hipoglicemia, insuficiencia cardíaca, epilepsia, o bien ser producido por cualquier trastorno de ansiedad.

La ansiedad como enfermedad es cuando el cuadro clínico ansioso está claramente definido, tiene su propia etiopatogenia, evolución, pronóstico y tratamiento. Es por lo tanto un trastorno primario, por ejemplo (Trastorno por pánico, trastorno obsesivo compulsivo, trastorno por fobia social, etc.).

2.12. Promover la Resiliencia

Para Forés y Grané, (2012) la resiliencia “es una metáfora generativa que construye futuros posibles sobre la esperanza humana y la consecución de la felicidad ante los sufrimientos, los traumas y el dolor padecido. Es un concepto que tiene un gran poder de inspiración”. Así mismo Uriarte Arciniega, (2005) considera que la resiliencia “es una cualidad universal que ha existido desde siempre. Los historiadores la han reflejado al describir las maneras en que las personas y los pueblos afrontan las adversidades y progresan culturalmente”. Por lo tanto, la resiliencia permite al ser humano tener esa capacidad y enfrentar las adversidades de forma positiva, asertiva y exitosa a pesar de vivir o experimentar contextos de alto riesgo.

En conclusión, según Rodríguez, (2009) la resiliencia “se entiende como un concepto dinámico en el que la persona a la vez que se sobrepone a la adversidad puede construir sobre ella, implica un juicio crítico de la realidad y también accionar para transformarla”. Con ello se entiende que la resiliencia es la capacidad que se construye en el proceso de interacción de las personas y su entorno.

2.13. Resiliencia

Becoña, (2006) refiere que la resiliencia “implica que el sujeto, por una parte, va a ser expuesto a una amenaza significativa o a una adversidad severa, por otra parte, lleva a cabo una adaptación positiva a pesar de las importantes agresiones sobre el proceso de desarrollo”. Toda persona puede ser resiliente, el desafío inicia en encontrar la manera de promover la resiliencia en cada persona, en cada familia y grupo social. Por lo que Forés y Grané (2012, pág. 28) indican que “Una adaptación positiva conlleva una adaptación a nivel biológico que nos permite sobrevivir ante la agresión o la amenaza; una adaptación a nivel individual, que posibilita alcanzar nuestro bienestar propio; y en último término, la adaptación a nivel social que nos permite la posibilidad de contribuir al bienestar ajeno”.

La resiliencia es importante en el ser humano, ya que permite fortalecer la estructura de su personalidad (ello, yo, súper yo) y poder afrontar todos los acontecimientos negativos que se presenten en la vida, por ejemplo: problemas familiares, sociales, académicos, entre otros. Y así seguir disfrutando sanamente de las maravillas de la naturaleza

2.14. El Individuo Resiliente

Para Martín Torralba, (2015) la resiliencia es más que un ejercicio de superación, no es una característica de la que se es portador, sino que sería el fruto de la interacción de las habilidades de las que posee la persona con el entorno y lo demuestra como una persona dinámica y cambiante. Por lo que sugiere que la resiliencia puede entenderse como:

Un perfil de personalidad complejo que abarca una serie de rasgos que lo conforman y que le proporcionan una manifestación diferente en cada individuo. Esa configuración, lejos de ser estática, es constantemente cambiante y dinámica y en ese proceso intervienen de manera interactiva las características del sujeto con las de las circunstancias que atraviesa.

A lo que García, Rodríguez y Zamora, citados en Trujillo, (2006) “La resiliencia no es un rasgo que las personas tienen o no. Conlleva conductas, pensamientos y acciones que

cualquier persona puede aprender y desarrollar. Se trata de una nueva mirada de la manera en que los diferentes seres humanos afrontan posibles causas de estrés”.

Cada ser humano reacciona de diferentes formas a los acontecimientos negativos, esto se debe a que existe un desequilibrio emocional que interfiere en la cognición. Es necesario desarrollar estrategias y habilidades asertivas que permitan mantener no solo un pensamiento positivo sino una actitud resiliente para enfrentar en forma adecuada las adversidades.

2.14.1. *Visión Realista de Uno Mismo*

Martín Torralba, (2015 pág. 30) indica que la visión realista pese a las circunstancias de la vida requiere la habilidad de querer más que el poder:

Sin duda que esa capacidad de entresacar lo precioso de lo vil, de ver lo bueno de entre lo malo, de quedarse con lo que edifica y construye, para apartar, a la vez, lo perjudicial y destructivo, no es una habilidad de quien quiere, sino de quien puede. Y, aunque pueda resultar casi un trabalenguas, se puede aprender a poder. Existen los que prácticamente no tienen que hacerlo porque lo ponen en marcha casi como un gesto natural. Otros han de adquirirlo. Pero buena parte de ellos pueden llegar a un afrontamiento sano del cambio y de las circunstancias de crisis, adquiriendo capacidades que, asimiladas como hábitos, hacen del perfil de ese individuo uno cada vez más resiliente.

El cambio reside en el mismo individuo, solo se requiere de la fuerza de voluntad para poder superar y desarrollar las habilidades y capacidades en el proceso de superación y que en su cognición quede guardado como un hábito el poder más que el querer. Cada experiencia negativa hace fortalecer más al individuo, a efecto de ir logrando una personalidad más resiliente que conlleve a la madurez emocional.

2.14.2. *Personalidad, Fortalezas y Resiliencia*

Villalta & Guajardo, (2012) consideran a la resiliencia como un rasgo personal que el sujeto debe desarrollar a lo largo de su trayectoria y que muy probablemente se le constituye como un vínculo temprano siendo condición para el desarrollo en particular de los sucesos

de la vida, de tal forma que lo aprendo puede cambiar y estar en constante proceso de aprendizaje. Todos pasan por experiencias de vida difíciles y creen que no serán lo suficientemente fuertes emocionalmente para resistir lo que están viviendo, cuando se vive un momento complicado en la vida las personas llegan a descubrir que además de resistirlo terminan haciéndose más fuerte de lo que antes eran, ya que el ser humano tiene la capacidad de adaptarse a las situaciones, pero muy especialmente que la vida es un momento de aprendizaje continuo.

2.15. Inteligencia Emocional

En general el constructo inteligencia emocional hace referencia al conjunto de habilidades que contribuyen a la identificación, evaluación, expresión y regulación de las emociones, así como, la canalización de la afectividad para motivar, planear y facilitar los procesos de pensamiento y la resolución de problemas. A lo que Salovey y Mayer, (1990) proponen la primera definición de Inteligencia Emocional (IE) y un modelo formal de IE, describiendo este como: “Una forma de inteligencia social que envuelve la habilidad de monitorear las emociones y sentimientos propios y ajenos, discriminar entre ellos y utilizar esta información para guiar el pensamiento y las acciones o conductas propias”.

Desde el punto de vista de estos autores la IE se define como La habilidad de las personas para percibir, usar, comprender y manejar las emociones; así mismo desde su modelo la IE presenta cuatro componentes citado en Fernández Berrocal & Ramos Díaz, (2016, pág. 14)

Percepción y expresión emocional: reconocer de forma consciente nuestras emociones, identificar qué sentimos y ser capaces de darle una etiqueta verbal y una expresión emocional adecuada.

Facilitación emocional: capacidad para generar sentimientos que faciliten el pensamiento. Comprensión emocional: integrar lo que sentimos dentro de nuestro pensamiento y saber considerar la complejidad de los cambios emocionales.

Regulación emocional: dirigir y manejar de forma eficaz las emociones tanto positivas como negativas.

La inteligencia emocional debe ser un proceso formativo en el cual la familia tiene un lugar muy importante para el desarrollo de las habilidades emocionales, así mismo en la escuela en sus distintos niveles también son piezas importantes en este proceso continuo y los docentes requieren de una formación en emociones para la práctica de una educación emocional eficiente a los estudiantes, permitiéndoles desarrollar las emociones, expresarlas con la finalidad de aumentar el bienestar personal y social de los educandos.

2.15.1. Una Forma Distinta de Ser Inteligente

Ahumada, (2020) presenta un punto de vista muy interesante con relación a la inteligencia emocional en el cual refiere que la IE no significa dar riendas sueltas a las emociones, sino por el contrario es la capacidad de poder dirigir las emociones. Por lo tanto:

“No son los genes los que determinan el nivel de inteligencia emocional, tampoco se desarrolla solo en la infancia; a diferencia del cociente intelectual que después de la adolescencia cambia muy poco. La inteligencia emocional se puede formar y continúa desarrollándose a medida que se avanza por la vida y se aprende de las experiencias y de las capacidades, en este sentido puede seguir creciendo llegando a lo que se conoce como madurez. Todo depende del tipo de relación que se tenga consigo mismo y que al final se le denomina como madurez”.

Goleman, (1999) identifica que una forma distinta de ser inteligente es que “Todo depende del tipo de relación que mantengamos con nosotros mismos, del modo en que nos relacionemos con los demás, de nuestra capacidad de liderazgo y de nuestra habilidad para trabajar en equipo”.

En este sentido se entiende que la IE es una meta habilidad que debe enseñarse desde el hogar fomentando hábitos que permitan estimular las habilidades interpersonales, así también los docentes en los centros educativos de todos los niveles deben promover en los estudiantes la práctica de la IE para la vida, que conozcan su mundo emocional, más allá del conocimiento de los cursos académicos.

2.15.2. *La Importancia de la Inteligencia Emocional*

Hoy en día, los seres humanos se esfuerzan para alcanzar objetivos a corto y largo plazo, pues se ha vuelto muy difícil entender los cambios drásticos que se evidencian en lo familiar, social, académico, y laboral, por lo que seguir el ritmo de vida actualmente es muy desgastante, todo va de prisa, no se detiene, por lo que hay que superar obstáculos y adversidades para conseguir el éxito. Por lo que la IE toma un valor muy importante ya que es entendida como la capacidad que permite al ser humano mantener el equilibrio y controlar las emociones, de tal modo que puedan ser expresadas de forma asertiva. Por lo que Aguilar Calderón, (2019) señala la importancia de gestionar esta capacidad y habilidad en los niños, adolescentes y adultos.

Muchos niños y adolescentes problemáticos en la escuela son calificados erróneamente como “tontos”, cuando en realidad su problema no es de corte cognitivo, sino emocional: tienen dificultades para manejar sus emociones e impulsos. Y es que todo nuestro pensamiento está orientado hacia mantenernos en un confort emocional. Si no nos sentimos bien, por muy racionales que puedan parecer las circunstancias para convencernos de lo contrario, no estaremos en condiciones de encontrar un equilibrio.

En una sociedad donde el raciocinio parece dominar cada vez más sobre las emociones, es básico tener en cuenta la importancia de la inteligencia emocional, que juega un papel más primordial incluso que el cerebro racional. Sin embargo, en los sistemas educativos rara vez se le da prioridad a la educación emocional. No estamos educados para observar lo que sentimos y, por lo tanto, no sabemos cómo actuar ante nuestros sentimientos de forma efectiva.

El docente es un ente importante en la gestión asertiva de las emociones en los estudiantes, ya que además de pasar muchas horas a la semana compartiendo en un salón de clases, interactuando con ellos, reconoce sus emociones, identifica sus fortalezas y tiene el deber de mejorar sus debilidades a través de la motivación y creatividad que el educador utilice en sus distintas disertaciones y socializaciones del conocimiento.

Capítulo III

*-Si conoces el camino para llegar a tu meta,
llegarás a tiempo y con seguridad-.*

3. Metodología de la Investigación

En este capítulo se incluye la revisión de la literatura, los enfoques, teorías y conceptos pertinentes de los cuales se fundamenta la investigación del estrés académico en los estudiantes de Postgrado de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación, del Centro Universitario de San Marcos, que será con un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo y diseño de una sola medición; ya que indica las características del grupo de los elementos estudiados, sin hacer comparaciones con otros grupos y contribuyendo a las posibles soluciones de la problemática investigada.

El enfoque del estudio fue cuantitativo, con alcance descriptivo y diseño de una sola medición. Esto debido a que se tomó en consideración que a causa de las disposiciones presidenciales de distanciamiento social por la pandemia de la COVID-19, no es posible reunirse con los maestrandos. El diseño de una sola medición es el más apropiado ya que solo se requiere describir el estado del estrés académico experimentado por los maestrandos.

La población está constituida por un total de 61 maestrandos del CUSAM, del cual se obtuvo una muestra de 30 estudiantes en ambos sexos comprendidos en un rango de edades de 26 a 58 años, de Postgrado del cuarto ciclo de la Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación. Quedando 30 estudiantes más del segundo ciclo.

La metodología empleada en esta investigación es de tipo inductivo. Se utilizó el método de encuesta, usando como instrumentos los test psicológicos: Inventario Sistemático Cognoscitivista para el estudio del estrés académico (SISCO SV-21) que consta de tres partes: la primera identifica los estímulos estresores, la segunda parte determina las reacciones físicas, psicológicas y comportamentales y la tercera parte se centra en la dimensión de las estrategias de afrontamiento al estrés académico. Así mismo el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI-82) que permite una autoevaluación de la ansiedad como

estado transitorio (AE) y como estado latente (AR) aplicado con los estudiantes del último ciclo de maestría en docencia universitaria del CUSAM.

Capítulo IV

*-Cuando el objetivo te parezca difícil,
No cambies de objetivo; busca un nuevo camino para llegar a él-*

Confucio

4. Resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la recolección de los instrumentos presentados a los sujetos de investigación, el Inventario Sistemático Cognoscitivista para el Estudio de Estrés académico (SISCO SV-21) y el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (STAI-82), tomando como base los procesos estadísticos como: tablas y gráficas a partir de los datos recolectados los cuales fueron aplicados a 30 Mastrandos del cuarto ciclo de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación del Centro Universitario de San Marcos.

4.1. Datos Generales de los Sujetos de Investigación

Los datos que a continuación se muestran, pertenecen a los encuestados que son estudiantes de posgrado del Centro Universitario de San Marcos, de la Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación específicamente del cuarto ciclo.

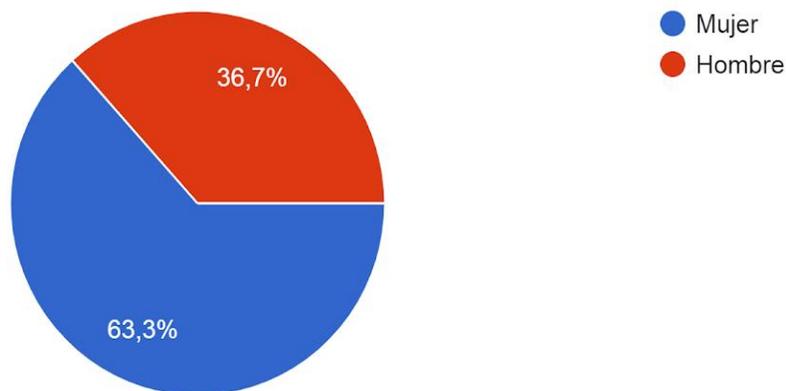


Figura No. 1 *Sexo de los estudiantes*

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la figura 1, la mayoría de los estudiantes encuestados son mujeres (63,3%) y la minoría son hombres (36,3%). Esto es un dato importante porque existe diferencias en la gestión del estrés, acorde con el sexo.

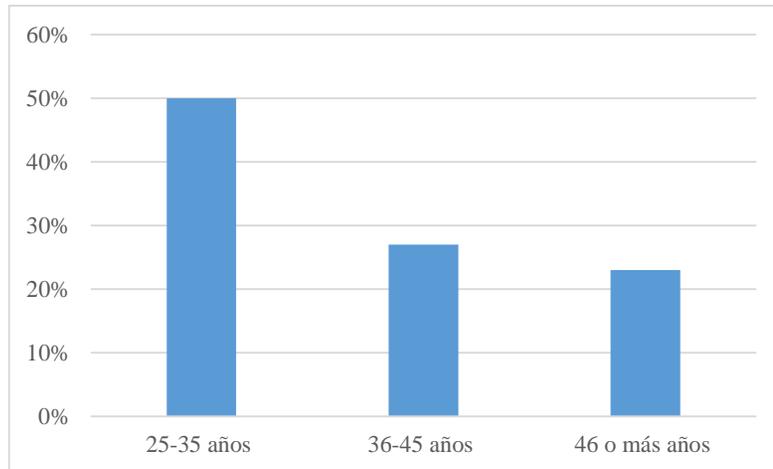


Figura No. 2 *Edad de los estudiantes*

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura 2, de los estudiantes encuestados la mayoría se encuentra dentro del rango de 25-35 años de edad (50%), dentro del rango de 36-45 una minoría del (27%) y dentro del rango de 46 años o más (23%).

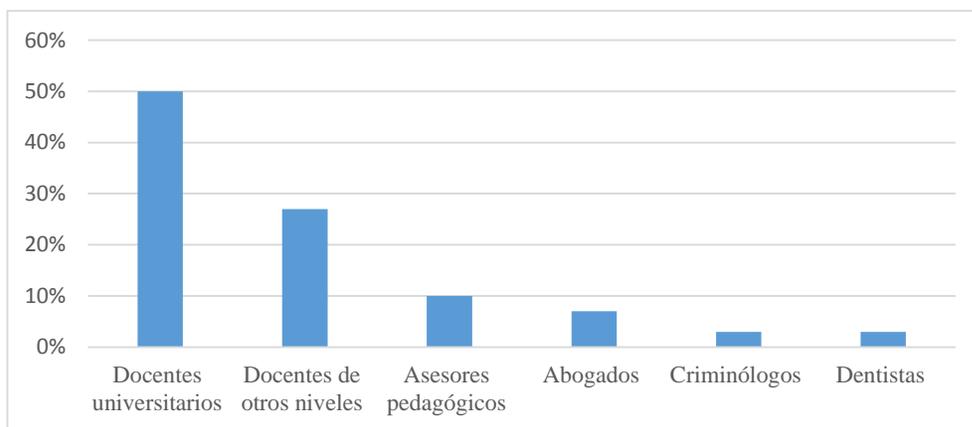


Figura No. 3 *Profesión de los estudiantes.*

Fuente: Elaboración propia.

Como lo indica la figura 3, la mayoría de los estudiantes encuestados son docentes universitarios (50%), mientras que la minoría se dividen los porcentajes en: docentes de otros niveles preprimario, primario y nivel medio en ciclo básico y diversificado (27%), asesores pedagógicos con el (10%) abogados con un 7%, criminólogos (3%) y como dentistas (3%).

4.2. Resultados del SISCO-SV-21

El factor principal analizado es el nivel de estrés académico y la salud mental en los estudiantes universitarios del cuarto ciclo de Maestría en Docencia Universitaria del Centro Universitario de San Marcos, por lo que se identifican los estresores académicos y como consecuencia las reacciones físicas, psicológicas y comportamentales y la forma en la que los estudiantes enfrentan el estrés académico.

Tabla No. 1 *Distribución de estresores académicos*

Estresores académicos	AV		CS		S		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1. La competencia con los compañeros del grupo	10	90,09	1	9,91	0	0	11	100
2. Sobrecarga de tareas y trabajos académicos	9	33,33	11	40,74	7	25,93	27	100
3. La personalidad y el carácter del profesor	17	85	2	10	1	5	20	100
4. La forma de evaluación de los profesores (a través de pruebas objetivas, ensayos, trabajos de investigación, etc.)	14	48,28	11	37,93	4	13,79	29	100
5. El nivel de exigencia de los profesores/as.	11	45,83	11	45,83	2	8,33	24	100
6. El tipo de trabajo que te piden los profesores/as (consulta de temas, ensayos, mapas conceptuales, etc.)	13	52	9	36	3	12	25	100
7. Que te toquen profesores/as muy teóricos/as	11	44	9	36	5	20	25	100
8. Mi participación en clase (Responder a preguntas, hacer comentarios, etc.)	12	57,14	7	33,33	2	9,53	21	100
9. Tener tiempo limitado para hacer el trabajo que me encargan los profesores/as	5	18,52	15	55,55	7	25,93	27	100
10. La realización de un examen.	10	35,71	14	50	4	14,29	28	100
11. Exposición de un tema ante los compañeros de mi grupo	9	50	7	38,89	2	11,11	18	100
12. La poca claridad que tengo sobre lo que quieren los profesores/as.	14	66,67	4	19,04	3	14,29	21	100
13. Que mis profesores/as estén mal preparados/as.	11	55	6	30	3	15	20	100
14. Asistir a clases aburridas o monótonas.	12	50	6	25	6	25	24	100
15. No entender los temas que se abordan en la clase.	16	72,72	4	18,18	2	9,09	22	100
Total	174	57,51	117	29,84	51	12,65	342	100

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 1, se puede apreciar que los estresores académicos que más afectan a los maestrands según la frecuencia observada y los porcentajes son los ítems No. 2, 9 y 14.

Tabla No. 2 *Distribución de síntomas y reacciones*

Síntomas y reacciones	AV		CS		S		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1. Trastornos en el sueño (insomnio o pesadillas)	8	40	8	40	4	20	20	100
2. Fatiga crónica (cansancio permanente)	8	42,10	6	31,58	5	26,32	19	100
3. Dolores de cabeza o migraña.	8	44,44	7	38,89	3	16,67	18	100
4. Problemas de digestión, dolor abdominal.	7	50	5	35,72	2	14,28	14	100
5. Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.	4	40	3	30	3	30	10	100
6. Somnolencia o mayor necesidad de dormir.	9	45	6	30	5	25	20	100
7. Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo)	8	42,10	6	31,58	5	26,32	19	100
8. Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)	8	40	7	35	5	25	20	100
9. Ansiedad, angustia o desesperación	6	40	5	33,33	4	26,67	15	100
10. Problemas de concentración.	7	41,17	7	41,17	3	17,64	17	100
11. Sentimientos de agresividad o aumento de irritabilidad.	7	38,88	7	38,88	4	22,22	18	100
12. Conflictos o tendencia a polemizar o discutir.	9	45	6	30	5	25	20	100
13. Aislamiento de los demás.	7	38,88	6	33,33	5	27,77	18	100
14. Desgano para realizar las labores académicas.	8	40	6	30	6	30	20	100
15. Aumento o reducción del consumo de alimentos.	7	38,88	7	38,88	4	22,22	18	100
Total	111	41.76	92	34.57	63	23.67	266	100

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3, se puede apreciar que dentro de los síntomas físicos el porcentaje más elevado fue para fatiga crónica (26,32%), como la inquietud (26,32%), En los síntomas psicológicos se observa que el más alto porcentaje pertenece a la ansiedad, angustia o desesperación (26,67%) y en los síntomas comportamentales el más alto porcentaje fue para el aislamiento de los demás.

Tabla No. 3 *Distribución de estrategias de afrontamiento al estrés académico.*

Estrategias de afrontamiento	AV		CS		S		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1. Habilidades asertivas (defender nuestras preferencias, ideas o sentimientos sin dañar a otros)	8	44,44	5	27,77	5	7,77	18	100
2. Escuchar música o distraerme viendo televisión.	9	50	6	33,34	3	16,66	18	100
3. Concentrarse en resolver la situación que me preocupa.	9	50	7	38,89	2	11,11	18	100
4. Elogiar mi forma de actuar para enfrentar la situación que me preocupa (echarme porras)	7	38,88	6	33,33	5	27,77	18	100
5. La religiosidad (hacer oraciones, asistir a cultos, asistir a misas)	7	41,16	5	29,42	5	29,42	17	100
6. Búsqueda de la información sobre la situación que me preocupa.	12	70,59	3	17,64	2	11,77	17	100
7. Solicitar el apoyo de mi familia o de mis amigos.	10	55,55	5	27,77	3	16,67	18	100
8. Ventilación y confidencias (verbalización o platica de la situación que me preocupa)	9	56,25	4	25	3	18,75	16	100
9. Establecer soluciones concretas para resolver la situación que me preocupa.	9	47,36	7	36,84	3	15,78	19	100
10. Analizar lo positivo y lo negativo de las situaciones pensadas para solucionar la situación que me preocupa.	9	50	5	27,77	4	22,23	18	100
11. Mantener el control sobre mis emociones para que no me afecte lo que me estresa.	10	62,50	3	18,75	3	18,75	16	100
12. Recordar situaciones similares ocurridas anteriormente y pensar en cómo las soluciones.	7	50	4	28,57	3	21,43	14	100
13. Salir a caminar o hacer algún deporte.	7	36,84	7	36,84	5	26,3	19	100
14. Elaboración de un plan para enfrentar lo que me estresa y ejecución de sus tareas.	7	35	7	35	6	30	20	100
15. Fijarse o tratar de obtener lo positivo de la situación que me preocupa.	7	38,88	6	33,33	5	27,77	18	100
Total	12	48,48	8	30,26	5	21,26	26	100
	7		0		7		4	

Fuente: Elaboración propia

Como lo indica la tabla 3, las estrategias de afrontamiento que utilizan los maestrando proyectan que las acciones para enfrentar el estrés, ya sean las que se centren en la solución al problema o en las emociones describen en un alto porcentaje el elogiar su forma de ser para enfrentar las situaciones que les preocupa (27,77%), así también otra

estrategia aplicable es la religiosidad (29,42%) de igual forma consideran necesario salir a caminar o practicar algún tipo de deporte (26,3%) y elaborar un plan para enfrentar lo que les estresa y la ejecución de las tareas.

Tabla No. 4 Nivel de estrés académico en los estudiantes universitarios

Nivel de estrés académico	Resultado de la escala	Porcentaje	
Leve	(00-33)	6	20%
Moderado	(34-63)	21	70%
Severo	(64-99)	3	10%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla No. 4, los estudiantes de posgrado de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación, del CUSAM, presentan, según los resultados de la escala en un nivel leve de estrés académico un (20%), en la misma escala, en un nivel moderado se encuentra el (70%) de los encuestados y solo un (10%) de los estudiantes se encuentran en un nivel severo de estrés académico.

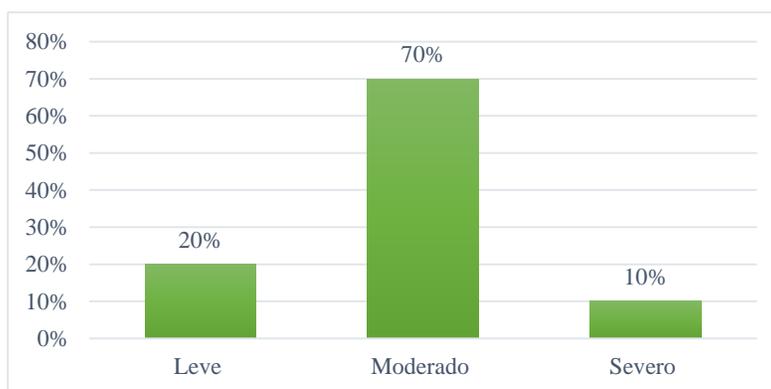


Figura No. 4 Nivel de estrés académico en los estudiantes universitarios

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 4, se puede apreciar que, según los resultados de la escala valorativa del estrés académico, en su mayoría los estudiantes presentan un nivel moderado de estrés académico (70%), por el otro lado se encuentra en su minoría el nivel leve con un (20%) de estudiantes y solo un (10%) se encuentra en el nivel severo.

4.3. Resultados del STAI-82

Como factor secundario se presentan los resultados del Inventario de Ansiedad (Rasgo-Estado) para determinar los niveles de ansiedad en los estudiantes de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación, del CUSAM.

Tabla No. 5 Nivel de respuesta SR

<i>Percentil SR</i>	<i>Nivel de</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Ansiedad Rasgo</i>	<i>ansiedad</i>		
01 – 37	Bajo	7	(23,3%)
38 – 88	Medio	13	(43,3%)
89 – 99	Alto	10	(33,3%)

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5, se puede observar que el nivel de ansiedad según el percentil de la tabla valorativa del rango para la Ansiedad Rasgo (SR), los estudiantes en su mayoría presentan un nivel medio de ansiedad (43,3%), el (33,3%) de los estudiantes manifiestan un nivel alto de ansiedad y el nivel bajo corresponde a un (23,3%).

Tabla No. 6 Nivel de respuesta SE

<i>Percentil SE</i>	<i>Nivel de</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Ansiedad Estado</i>	<i>ansiedad</i>		
01 – 37	Bajo	15	(50%)
38 - 88	Medio	9	(30%)
89 - 99	Alto	6	(20%)

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6, se puede observar que el nivel de ansiedad según el percentil de la tabla valorativa del rango para la Ansiedad Estado (SE), los estudiantes en su mayoría presentan un nivel Bajo de ansiedad (50%), el (30%) de los estudiantes manifiestan un nivel medio de ansiedad y el nivel alto corresponde a un (20%).

Capítulo V

*-El profesor mediano cuenta,
el buen profesor explica,
el profesor superior demuestra,
el gran profesor inspira-.*

William Arthur Ward

5. Discusión de resultados

Como resultados a la presente investigación relacionada al estrés académico y la salud mental de los estudiantes universitarios se identificó que, el nivel de respuesta al estrés académico como se puede observar en la tabla No. 4 alcanza un alto porcentaje en el nivel moderado en la mayoría de los estudiantes. Compartiendo los resultados con los estudios de Ferrer y Bárcenas, (2016) demostrando que los estresores académicos como la acumulación de tareas, la exigencia de los profesores, el tiempo limitado para realizar los trabajos y los exámenes son los que más preocupan a los estudiantes.

Así mismo Mendoza, Et al., (2010) en su investigación factores que ocasionan estrés en estudiantes universitarios afirman que existe el tipo de estrés agudo que los estudiantes pueden presentar durante los exámenes y que según Barraza, (2009) este tipo de estrés es de poca duración o pasajero pero muy fuerte y que puede observarse en periodos de exámenes y tareas finales. Mismo que manifestaron los participantes del estudio, como se muestra en la tabla No. 1

El ser humano es vulnerable a ciertos factores estresantes que bienen a bloquear o interrumpir el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo tanto se requiere de una adecuada inteligencia emocional y con ello afrontar los distintos estresores académicos que aparecen en la tabla No. 1 (exceso de tareas, tiempo limitado para realizarlas, exposiciones, exámenes cortos, entre otros); ya que dichos factores predisponen a los estudiantes a buscar herramientas que les permitan afrontar de forma asertiva y efectiva los momentos estresantes y que estos tambien permiten desarrollar otras habilidades como la concentración, creatividad, reflexión y la participación dinámica en clase.

El estrés es una tensión física debido a ciertas actividades programadas como resultado a las experiencias de la vida, por lo que las personas acumulan tensión emocional y cansancio físico y mental, en este caso los estudiantes universitarios de no mantener un control en las fases de leve y moderado pueden subir a grave y profundo perjudicando su salud. Por lo tanto es necesario tener un control emocional aunado a la inteligencia emocional y con ayuda de la resiliencia poder controlar los pensamientos y hacer que esta carga académica no afecte la salud mental de los estudiantes.

El estrés impacta de diferentes maneras la salud de los estudiantes universitarios, algunos estresores pueden ser físicos de acuerdo a las reacciones corporales, psicológicos relacionados con las funciones cognitivas, emocionales o comportamentales; de acuerdo a los síntomas y reacciones presentados en la investigación los más recurrentes fueron trastornos del sueño como el insomnio, somnolencia o mayor necesidad de dormir, así como fatiga crónica y los dolores de cabeza o migraña, dichos resultados son evidentes también en la investigación de Xuyá, (2018), también en Barraza, (2005), Barraza, (2008). Para los síntomas psicológicos la mayoría de los estudiantes presentan ansiedad, inquietud y preocupación y problemas de concentración, en estos puntos se coincide con Barraza, (2008), Ferrer y Bárcenas (2016) y Mendoza, Et al., (2010).

Los estudiantes universitarios al iniciar una maestría necesitan adaptarse a las condiciones de los nuevos aprendizajes por si han dejado de estudiar algunos años, o necesitan actualizar sus conocimientos, todos pueden adaptarse a este proceso y necesitan de algunas herramientas que les permitan poder manejar de forma adecuada el estrés académico, por lo que en la investigación los estudiantes en su mayoría las estrategias de afrontamiento que utilizan proyectan que las acciones para enfrentar el estrés, ya sean las que se centren en la solución al problema o en las emociones describen en un alto porcentaje el establecer soluciones concretas para resolver situaciones preocupantes, según la tabla No. 3, datos que no concuerdan con Mendoza, Et al., (2010) pues en su investigación las estrategias que son utilizadas por los sujetos de investigación fueron habilidades asertivas, escuchar música, analizar lo positivo y lo negativo de la situación; pero si concuerdan con Barraza, (2008),

Godino, (2016) y Lorenzo, (2017), así mismo el salir a caminar o practicar algún tipo de deporte son utilizados por los estudiantes de posgrado para hacer frente al estrés académico.

El afrontamiento forma parte de los recursos psicológicos que las personas utilizan para hacer frente a situaciones estresantes y que estos permiten mejorar los niveles de calidad de vida y bienestar psicológico. Existen muchas estrategias que se pueden utilizar y el uso que se les da a unas u otras suelen determinarse por la naturaleza de los estresores y las circunstancias en las que se producen, por lo tanto según Lazarus y Folkman citados en Solís y Vidal, (2006) plantean dos estilos de afrontamiento al estrés, la primera se centra en el problema pues permite hacer algo constructivo con los pensamientos y acciones que se efectúan para manejar una situación estresante y la segunda se centra en la emoción ya que permite la aceptación, regulación y focalización emocional. Una herramienta interesante que se plantea en la propuesta es la disciplina en todo momento y que parte del orden, ya que en su momento el ser indisciplinado genera estrés en los estudiantes; por lo tanto un horario de estudio y de actividades académicas permite alcanzar las metas con éxito. Así mismo manejar un esquema mental asertivo y resiliente que le permite cambiar sus ideas pesimistas a otras más motivadoras y saludables.

Por otro lado, también se identificó el nivel de ansiedad estado y rasgo en los estudiantes de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación, dando como resultados según la escala del Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (STAI-82) que en la escala valorativa de Ansiedad Rasgo (SR) según la tabla No. 5 la mayoría (43,3%) de los estudiantes presentan un nivel de ansiedad intermedio, es decir aquellos estudiantes que reflejan en su personalidad rasgos de ansiedad como reacción emocional y que están implicadas en el proceso de adaptación ante diversos eventos. Existe un nivel de ansiedad que es considerado como normal e incluso útil el cual es el umbral emocional, éste permite mejorar el rendimiento en distintas actividades como laborales y académicas. Por lo que los estudiantes en su salud mental pueden enfrentar diferentes actividades cotidianas sin ningún tipo de inconveniente y en este caso desarrollar con normalidad sus actividades académicas. De acuerdo a la escala valorativa para la Ansiedad Estado (AE) según la tabla No. 6 los estudiantes en su mayoría (50%) se encuentran en un nivel bajo; por lo tanto los encuestados

no presentan mayores dificultades para afrontar los momentos de ansiedad que se les presenten en sus actividades diarias. Esto significa que la carga académica no produce un malestar clínicamente significativo en los encuestados.

Esto indica que los estudiantes resilientes son capaces de afrontar de forma adecuada la ansiedad ante diversas tareas académicas, todo depende de cómo perciben los momentos estresantes que diariamente repercuten en su personalidad y en base a sus experiencias superan cada una con inteligencia emocional. Datos que son similares a los de Rodríguez, Amaya y Argota (2011) en su investigación relacionada a la inteligencia emocional y la ansiedad donde los estudiantes presentan una percepción emocional adecuada y en las variables de AR y AE los participantes presentaron niveles medios en ambas variables. Contrarios al estudio que realizó Rosales, (2018) en su investigación los niveles de ansiedad fueron muy altos en los estudiantes del último año de la carrera de Licenciatura en Psicología Clínica de la Universidad Rafael Landívar.

Es necesario que el estudiante tenga un reencuentro consigo mismo a efecto de conocerse integralmente en cuerpo, alma y espíritu para ver las exigencias físicas y mentales como académicas y laborales, con ello dar posibles soluciones a los factores estresantes y de ansiedad y todo lo concerniente a malestares o desajustes en el organismo, ya que estos impiden que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea significativo para los estudiantes. Es posible que los estudiantes de maestría presenten niveles moderados de estrés en base a las experiencias de haber pasado diversas exigencias en procesos anteriores y se centran más en compartir y socializar el conocimiento, a diferencia de los estudiantes de licenciatura que son altos ya que sus exigencias son en base a una promoción y aprobación valorativa.

De acuerdo a lo anterior, la presente investigación refleja que los estudiantes del cuarto ciclo de posgrado de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación del Centro Universitario de San Marcos, se mantienen en un nivel moderado con relación al estrés académico, encontrando las alternativas y herramientas necesarias para afrontar los momentos que se tornen tensos y desgastantes en el proceso educativo y de su salud mental, comparando estos mismos datos con los niveles de Ansiedad Rasgo ya que los

estudiantes mantienen un nivel medio que señalan una personalidad ansiosa relativamente estable y en la Ansiedad Estado presentan un nivel bajo en su mayoría. Por lo que, los estudiantes muestran tendencias normales a desarrollar manifestaciones ansiosas y que la magnitud de estas no representan malestar para los sujetos en sus actividades académicas, ni alteran su vida significativamente. Por lo tanto una persona con las características antes mencionadas debería desarrollar sus actividades académicas sin mayores complicaciones, poniendo orden a sus diversas actividades laborales, familiares y sociales, las cuales no deben de interferir ni ser tropiezo para su proceso de enseñanza y aprendizaje y su formación como profesional.

Algunas implicaciones prácticas que deja como resultado esta investigación sobre el estrés académico y la salud mental de los estudiantes de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación son: con este estudio se constituye evidencia empírica para la toma de decisiones en la docencia universitaria considerando que entre los estresores se encuentran: la sobrecarga de tareas, el tiempo limitado para realizarlas, las pruebas cortas, los exámenes, entre otras. Por lo que las acciones que deben emprenderse para reducir estos serían: manejar el clima en el aula, las relaciones asertivas con los estudiantes generan un ambiente agradable para compartir y socializar el conocimiento, comunicarse con los estudiantes, apoyarles y acompañarles en el proceso de aprendizaje propicia el aprendizaje significativo para el estudiante ya que a través de la práctica se consolida lo aprendido.

Es importante que el docente también mantenga un equilibrio emocional, para evitar frustraciones ya que cuando un docente presenta estrés ese nerviosismo es muy notorio frente a los estudiantes y puede trasladarse generando más estrés al docente y así mismo a los educandos. Es importante que el docente pueda practicar algunas estrategias de relajación como las respiraciones y algunas actividades motrices que no llevan más de 3 minutos realizarlas. Con ello los estudiantes pueden realizar sus actividades académicas sin mayores dificultades ni complicaciones ya que encuentran las herramientas adecuadas para afrontar el estrés académico. El estudio estresa a los estudiantes, pero el conocerse a sí mismo, sus limitantes, sus virtudes y diversas habilidades y destrezas coadyuvan a una adecuada salud mental y por ende a una estabilidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

A través del STAI-82 se comprobó que los estudiantes presentan ansiedad en un estado moderado que no impide desarrollar sus actividades académicas y por el contrario un nivel moderado de ansiedad permite encontrar las soluciones prácticas como salir a caminar, correr, nadar, entre otras actividades lúdicas y una dieta balanceada ya que con ello se estimulan diversas zonas cerebrales como el sistema límbico que tiene que ver con las emociones y la corteza prefrontal que permite una mayor concentración y con ello obtener una adecuada salud mental.

Algunas limitaciones del presente estudio fueron: la poca colaboración de parte de los estudiantes encuestados en responder los cuestionarios a través del formulario de google forms, el atraso en el envío de las encuestas, el tiempo limitado después de enviar los formularios y el cambio drástico de lo presencial a lo virtual.

Con la presente investigación se sugieren otras líneas posibles de investigación como: La educación virtual y el estrés académico en los estudiantes universitarios; La educación virtual y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios; La ansiedad que produce el distanciamiento social en los estudiantes; La COVID-19 limita el aprendizaje de los estudiantes.

Capítulo VI

-El éxito es la suma de pequeños esfuerzos, repetidos día tras día.-

Anónimo

6. Conclusiones

Los niveles de estrés académico de los estudiantes de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación del Centro Universitario de San Marcos en su mayoría se encuentran en un nivel moderado (60%) que les permite desarrollar sus actividades educativas sin mayores complicaciones ya que cuentan con algunas estrategias de afrontamiento adecuadas para enfrentar los estímulos estresores y las condiciones físicas y psicológicas derivadas del estrés académico.

En base a los resultados del STAI-82 se evidencia que la ansiedad como estado en los estudiantes de maestría se encuentra en un nivel moderado, esto indica que los estudiantes al momento de desarrollar sus actividades académicas son afectados por momentos de ansiedad específicos, pero que no les perturba ya que en los resultados de ansiedad rasgo han puntuado en el nivel leve por lo que su personalidad no los predispone a sufrir de síntomas ansiosos.

De acuerdo a los resultados del SISCO-SV-21 que permitió evaluar los niveles de estrés académico en los estudiantes de maestría, en la fase de estresores académicos los más elevados fueron la sobrecarga de tareas, el tiempo limitado para realizarlas y asistir a clases periódicas o monótonas, en la fase de síntomas y reacciones físicas resalta la fatiga crónica y la intranquilidad, para los psicológicos se encontró la ansiedad, angustia o desesperación y para los síntomas comportamentales el aislamiento social y en la fase de estrategias de afrontamiento se determinó que la salud mental de los estudiantes es lo bastante resiliente para que afecte este estado de abatimiento, el control emocional de los estudiantes; por lo que les permite mantener un estilo de vida saludable y desarrollar sin mayor inconveniente su proceso de aprendizaje.

La propuesta que se presenta permite incentivar a los estudiantes a utilizar las herramientas proporcionadas para mantener la calidad de vida a través de las distintas estrategias de inteligencia emocional y con ellas gestionar las emociones y mantener un equilibrio en cuerpo, alma y espíritu.

Combate El estrés



¡No dejes que el estrés se te salga de las manos!

Capítulo VII

7. Propuesta

7.1. Introducción

El estrés no solo genera nerviosismo o irritabilidad sino también afecta de manera significativa el funcionamiento del cerebro y el sistema nervioso, bloquea la cognición y acaba con la creatividad generando problemas en la habilidad para resolver apuros, por lo que afecta el bienestar emocional como el desempeño profesional y académico de los estudiantes. Aunado a esto el exceso de trabajo, los momentos de tensión que puedan surgir en el área laboral, en la familia o en clases que desencadenan en los estudiantes situaciones de presión y nerviosismo. Por lo tanto, a continuación, se presenta la propuesta pedagógica denominada: Estrategias para prevenir y afrontar el estrés académico en estudiantes universitarios del CUSAM.

Esta propuesta surge como resultado a la investigación el estrés académico en estudiantes de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Neuroeducación, del Centro Universitario de San Marcos, donde se dieron como resultados niveles moderados de estrés académico. Esta propuesta consta de tres partes, en la primera se encuentran los hábitos de estudio que los estudiantes pueden aplicar desde el inicio del semestre para organizarse de la mejor manera no solo en el área académica sino también en el aspecto familiar, laboral y social, en la segunda parte se encuentran los autocuidados que invitan a las personas a que tomen la iniciativa y la responsabilidad de actuar frente a la salud y el bienestar y con ello mejorar su calidad de vida.

La tercera parte es práctica, dedicada a ejercicios de respiración, relajamiento muscular y cambios de pensamiento que pueden ser autodirigidos por los estudiantes pues consta de pasos muy sencillos y prácticos de realizar.

Esta propuesta pretende ser un medio de apoyo para los estudiantes y que al mismo tiempo los docentes también pueden hacer uso de estas estrategias con el fin de innovar y promover e involucrar las emociones en el aprendizaje para coadyuvar con la formación

integral de los estudiantes universitarios durante su proceso de formación académica y así mismo puede ser aplicable en su desarrollo personal, laboral y social.

7.2. Contenido

7.2.1. Estrés Académico

Para Mendiola, citado en González y González, (2012) “El estrés académico describe aquellos procesos cognitivos y afectivos que el estudiante percibe del impacto de los estresores académicos”, esto quiere decir que se evalúan diversos aspectos del ambiente académico y los clasifica como amenazantes o retos, a los que puede responder eficazmente, estas apreciaciones se relacionan con emociones anticipatorias como: preocupación, ansiedad, ira, tristeza, satisfacción, alivio entre otras.

Según Berrío y Mazo, (2012) “El estrés académico se define como una reacción de actividad fisiológica, emocional, cognitiva y conductual ante estímulos y eventos académicos”. El estrés académico es una reacción normal que se tiene frente a diversas exigencias y demandas académicas tales como exámenes, presentaciones, trabajos, ensayos, investigaciones entre otros, estas permiten activar al estudiante para responder con eficacia y con ello conseguir y alcanzar sus metas y objetivos. Sin embargo, en ocasiones se puede llegar a tener demasiadas exigencias al mismo tiempo, lo que puede provocar el agudizar la respuesta y hacer que disminuya el rendimiento físico y psicológico de los estudiantes.

La incorporación a las aulas de la universidad constituye una experiencia estresante que implica afrontar cambios importantes en la forma de enfocar el aprendizaje, por ello en muchos casos también afectan la esfera personal, factores que podrían aumentar el riesgo de que los estudiantes que han dejado de estudiar algunos años o que pretendan actualizar sus conocimientos generen sintomatología de estrés y ansiedad.

Según Barraza, (2006) El estrés académico es un proceso sistémico de carácter adaptativo y especialmente psicológico que puede presentarse cuando:

- a) El estudiante se ve sometido en contextos escolares a una serie de demandas que bajo la valoración del propio estudiante son considerados estresores.
- b) Cuando los estresores provocan un desequilibrio sistémico que se manifiesta en una serie de síntomas.

- c) Cuando este desequilibrio obliga al estudiante a realizar acciones de afrontamiento para restaurar el equilibrio sistémico.

Después de estas definiciones de estrés en el ámbito académico, según los autores el estrés académico es aquel que los estudiantes experimentan principalmente en la educación media o superior y que tienen como fuente generadora de estrés especialmente aquellos relacionados con las actividades a desarrollar en el ámbito educativo. Un estudio muy importante realizado por Barraza, (2006) propone el modelo sistémico-cognoscitivista el cual se configura de 4 hipótesis básicas.

Hipótesis de los componentes sistémicos-procesuales del estrés académico: en este modelo los componentes sistémicos procesuales del estrés académico responderían al continuo flujo de entrada y salida al que está expuesto todo sistema para alcanzar su equilibrio. Por lo tanto, el estudiante se ve sometido a una serie de demandas que tras ser valoradas como estresores provocan un desequilibrio sistémico (situación estresante), este se manifiesta en una serie de síntomas (indicadores del desequilibrio) que obliga al estudiante a realizar acciones de afrontamiento. Esta forma de conceptualizar el estrés académico permite reconocer tres componentes sistémicos procesuales: estímulos estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento.

Hipótesis del estrés académico como estado psicológico: la idea clásica del estrés como respuesta adaptativa de la persona a su entorno, remite a conceptualizar al estresor como una entidad objetiva. Este tipo de estresores o acontecimientos vitales son denominados estresores mayores, tienen una presencia objetiva que no depende de la percepción del sujeto y su repercusión hacia la persona es siempre negativa. Existe otro tipo de estresores que no tiene presencia objetiva independiente de la percepción de la persona, con su valoración, la que lo constituye como tales.

Este segundo tipo son denominados estresores menores y al depender de la valoración de cada persona inevitablemente varían. La mayoría de los estresores del estrés académico son menores, ya que se constituyen en estresores debido esencialmente a la valoración cognitiva que realiza la persona, por lo que una misma situación puede o no ser considerada

un estímulo estresor por cada uno de los estudiantes. Esta situación permite afirmar que el estrés académico es un estado básicamente psicológico.

Hipótesis de los indicadores del desequilibrio sistémico que implica el estrés académico: la situación estresante (desequilibrio sistémico) se manifiesta en los estudiantes a través de una serie de indicadores que pueden ser clasificados en físicos, psicológicos y comportamentales. Entre los físicos se encuentran aquellos que implican una reacción propia del cuerpo, como sería el caso de morderse las uñas, temblores musculares, migrañas, insomnio, fatiga crónica, problemas de digestión, somnolencia entre otros.

Los psicológicos están relacionados con las funciones cognoscitivas o emocionales de la persona como la inquietud, problemas de concentración, bloqueo mental, depresión, ansiedad, desesperación y problemas de memoria. Entre los comportamentales están aquellos que involucran la conducta de la persona como discutir, aislamiento de los demás, absentismo de las clases, aumento o reducción del consumo de alimentos y desgano para realizar las tareas escolares.

Hipótesis del afrontamiento como restaurador del equilibrio sistémico: cuando el estímulo estresor desencadena una serie de manifestaciones que indican la presencia de un desequilibrio sistémico en su relación con el entorno, la persona se ve obligada a actuar para restaurar ese equilibrio. Esta valoración constituye un proceso psicológico de interpretación que se pone en marcha cuando el entorno se considera amenazante.

Este modelo permite definir al estrés académico como un proceso sistémico, de carácter adaptativo y esencialmente psicológico el cual se presenta de manera descriptiva en tres momentos:

Primero el estudiante se ve sometido en contextos escolares, a una serie de demandas que bajo su propia valoración son consideradas estresores (input) al admitir que desbordan los recursos con los que cuentan para realizarlas.

Segundo estos estresores provocan un desequilibrio sistémico (situación estresante) que se manifiesta en una serie de síntomas y reacciones.

Tercero ese desequilibrio sistémico obliga al estudiante a realizar acciones de afrontamiento (output) para restaurar el equilibrio sistémico.

7.3. Estrategias para Prevenirlo

Los estudiantes se enfrentan cada vez más a retos, desafíos y exigencias los cuales demandan una gran cantidad de recursos físicos y psicológicos, estos pueden ser causantes de experimentar agotamiento, poco interés al estudio, generar autocríticas, inclusive perder el control del ambiente en el que se encuentren, aunque sea solo transitoriamente sino cuentan con los recursos y herramientas adecuadas (ser disciplinado, organizar su tiempo, practicar ejercicio físico y de respiración, entre otros) que les permitan enfrentar esta problemática. Por lo tanto, a continuación, se presentan una serie de técnicas y estrategias para prevenir y enfrentar el estrés académico.

7.3.1. Hábitos de Estudio

Una vez que se identifique las situaciones que generan estrés y saber cómo reaccionar frente a estas, es necesario distinguir que se está haciendo para prevenir que esto ocurra o mitigar los efectos. Por lo tanto, algunas estrategias y hábitos de estudio que ayudan a poner orden sus actividades son:

- Planificar actividades priorizando entre ellas: Es importante registrar todas las actividades y tareas del día o la semana, con la intención de darle prioridad a cada una y poder terminarlas en los tiempos necesarios, evaluando que temas son los más importantes o urgentes, para ello puede utilizar en los siguientes pasos para clasificarlas:
 - a) Tareas con alta prioridad, que deben ser realizadas inmediatamente.
 - b) Tareas moderadamente importantes, que pueden ser realizadas después de las tareas “a”.
 - c) Tareas con menor importancia, las cuales pueden ser abordadas en el tiempo libre.

- Crear un horario de actividades durante la semana es muy importante para establecer plazos por cada tarea y estimar el tiempo necesario para completarlas. La clave está en invertir el tiempo de la manera más productiva, no solo por el bien en su área laboral, académica, social y familiar, es más para su propia tranquilidad. Planificar actividades puede ayudar a priorizar sus tareas y con ello trabajar de manera más eficiente.
- Decidir entre diversas técnicas de estudio: en la actualidad existe una variedad de técnicas de estudio que pueden ayudar y fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, claro está de la forma que las personas puedan potencializar su aprendizaje si, por ejemplo, les gusta memorizar, o son más prácticos o creativos. A continuación, se listan algunas técnicas de estudio que pueden ayudar a aprender de una forma dinámica y enriquecedora.
- Realizar apuntes o anotaciones: este es uno de los hábitos de estudio muy conocido ya que permite resumir lo más importante con las propias palabras y así poder recordarlo, esto puede realizarse de la forma tradicional con un cuaderno y lapicero, o empleando herramientas tecnológicas que en la actualidad están beneficiando y facilitan en gran manera el aprendizaje de los estudiantes como una Tablet, computadora portátil, Smartfons que permitan realizar anotaciones digitales.
- Mapas mentales: son una herramienta muy efectiva en el aprendizaje ya que permite resumir, organizar y simplificar las ideas, un buen trabajo con el mapa mental permite aprovechar las horas de estudio y beneficiarse de un buen aprendizaje y por su puesto buenas notas. Puede ser elaborado de forma tradicional con un cuaderno y lapicero o utilizar herramientas digitales como mindmanager, freemind, entre otros.
- Ejercicios y casos prácticos: realizar ejercicios o resolver casos prácticos son muy provechosos para asimilar y entender una teoría de manera muy sencilla, esta técnica es muy aplicable en cursos que muestren problemas y números que al resolverlos permiten entender la teoría.

- Crear foros para preparar un examen: es otra forma de estudiar, aprovechando las herramientas de la información y comunicación sería a través de los campos virtuales de las instituciones o de otros espacios como google met, zoom, entre otros. Los estudiantes pueden crear foros y lanzar distintas preguntas relacionadas al curso del cual serán evaluados y con la participación de otros estudiantes el aprendizaje se vuelve más dinámico, participativo y significativo.
- Alimentarse saludablemente en horarios estables: en periodos de estrés se puede caer en la tentación de comer alimentos altos en calorías, ricos en azúcar y grasas saturadas, estas pueden proporcionar sensación de confort y energías momentáneas pero que a largo plazo pueden incrementar el riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular o diabetes. Llevar una dieta saludable y equilibrada consumiendo alimentos ricos en vitaminas y minerales como los frutos secos, que un puñado de estos al día aumenta los niveles de serotonina también conocida como la hormona de la felicidad, así mismo aportan zinc y magnesio ideal para aliviar la fatiga.

El aguacate, es una fruta muy completa porque contiene fibra, proteínas, minerales como el potasio y zinc, todo esto ayuda a reducir los niveles de cortisol el cual es la hormona que más influye en los síntomas del estrés. Las frutas cítricas, como la naranja, limones, mandarinas y el kiwi tienen un alto contenido en vitamina C lo que ayuda a potenciar el sistema inmunológico y no solo esto, sino que también reduce los niveles de cortisol y regula la presión arterial. El chocolate negro, el chocolate también es otro alimento saludable para el estrés ya que no solo reduce los niveles de cortisol, sino que estimula la liberación de endorfinas lo que produce una sensación de felicidad.

Tés, las propiedades relajantes de la manzanilla, hierbabuena entre otros té son ideales para controlar la ansiedad y el insomnio puede ser una buena sustitución al café. Es importante no evadir los síntomas del estrés; al iniciar con pequeños cambios e incorporar estos alimentos como dieta pronto podrá sentirse mejor y con más energías. Y no olvidarse

de practicar regularmente ejercicio físico por lo menos 30 minutos cinco veces a la semana. Estas son estrategias que regularmente ayudan a combatir el estrés.

Practicar deporte o actividades recreativas, permiten relajar y orientar sus ideas, estimulando la creatividad para regresar con más energías y concentrarse en las tareas a realizar, así mismo dedicar tiempo a pasatiempos y hobbies, salir y compartir con familiares y amigos permite despejar la mente y tomar algunos consejos y recomendaciones para avanzar y alcanzar las metas y objetivos. Es importante mantener ciclos de sueño estables; priorizar tareas y elaborar un horario permite establecer una hora adecuada para descansar es importante considerar dormir de seis a ocho horas para recuperar las energías necesarias.

7.4. Autocuidados

Dentro del transcurso de la vida los estudiantes deben de desempeñar múltiples roles que requieren de una preparación adecuada en ciertas características biológicas, psicológicas y sociales que les permitirán terminar con éxito cada una de las etapas en desarrollo. Por lo tanto, según escobar, Franco y Duque (2011) “los autocuidados tienen una función importante siendo el pilar que hará posible el logro de las aspiraciones más altas y una vida sana”.

El autocuidado invita a las personas a que tomen la iniciativa y la responsabilidad de actuar frente a la salud y el bienestar. Según Hernández y Muñoz (2011) “El objetivo principal del autocuidado es el control, la libertad y la responsabilidad de las personas en la mejoría de su calidad de vida”.

7.5. Estrategias para Afrontarlo

Las estrategias de afrontamiento tienen dos funciones principales: el manejo de un estresor determinado y el manejo de las emociones referentes al estresor. Los estudiantes valoran una determinada situación como estresante cuando no consideran que tienen las herramientas necesarias para enfrentarlas y de otra forma cuando el estresor se percibe como controlable, es más probable que la persona tome estrategias activas y de resolución. A continuación, se presentan algunas estrategias de afrontamiento al estrés académico.

7.5.1. Respiración

Con las estrategias de relajación se intenta manipular la actividad mental consciente a través de distintos pasos se trabaja la capacidad de concentración, la atención y la relajación física Castellanos, (2011) indica que “Respirar correctamente supone utilizar el diafragma de forma adecuada siendo este un musculo plano situado entre el estómago y los pulmones cuyo fin principal es favorecer la respiración”. De acuerdo a esta información se presenta la siguiente técnica de respiración:

7.5.2. Relajar la Tensión Muscular

En ocasiones se puede notar que debido a la tensión los músculos del cuerpo parecen estar entumecidos y acalambrados por lo que apenas es posible respirar. Con el ejercicio físico después de practicar cualquier tipo de deporte como trotar o correr de 20 a 30 minutos, andar en bicicleta o salir a dar un paseo, suele ser suficiente para liberar la tensión y recuperar las energías necesarias y continuar con las actividades cotidianas. Además de esto para enfrentar el estrés académico se requiere de ejercicios específicos de relajación, uno de ellos puede ser la respiración profunda y la distensión muscular. Por lo que es necesario seguir los siguientes pasos:

- Sentado en un lugar cómodo, o acostado en un lugar en donde nadie pueda interrumpir ni haya ruidos muy fuertes, puedes escuchar música suave o simplemente permanecer en silencio.
- Respirar profundamente, contando lentamente hasta cinco al inhalar el aire por la nariz, nota como lentamente el cuerpo se expande, expulsa el aire por la boca contando en la mente del uno al cinco.
- Repetir la respiración profunda mientras se tensan los músculos de los pies y notas la sensación, mantener la tensión por tres segundos y relajar lentamente mientras se expulsa el aire por la boca.
- Mientras se expulsa el aire siente como se relajan los músculos tensados y haces consiente la relajación.

- Repetir los pasos de la respiración profunda, mientras se avanza con los siguientes grupos musculares desde los pies a las pantorrillas, los muslos, el estómago, los brazos y las manos.
- Al finalizar con las manos, realizar tres ejercicios más de respiración profunda mientras lentamente te das cuenta del lugar en donde te encuentras y lentamente abres los ojos y continúas de forma tranquila tu agenda cotidiana.

7.5.3. Meditación

Atender y tener conciencia de tu experiencia en el presente: La práctica de concentrar la atención de forma plena (mindfulness) consiste en observar lo que llega a la mente desde nuestras sensaciones, los pensamientos y la emociones, sin reprimirlos, sin juzgarlos, sin forzar el cambio, simplemente dejar que progresivamente vayan cambiando. Para esto se pueden seguir los siguientes pasos.

- Adoptar una posición de descanso, sentado en el suelo con las piernas cruzadas o en una silla con la espalda recta, los pies apoyados en el suelo y las manos sobre las piernas.
- Iniciar con tres respiraciones profundas (contando de uno a cinco inhalar por la nariz y luego contando de uno a cinco exhalar por la boca).
- Observar cada pensamiento o emoción que pase por la mente sin reprimirlo, aceptándolo tal como es. Una vez tengas la mente despejada y te encuentres en tranquilidad vuelve la atención a la respiración.
- Realizar tres respiraciones profundas y luego tomar conciencia del lugar en donde te encuentras y regresar a tu agenda cotidiana.

7.5.4. Cambio de Pensamiento

Muchas veces lo que nos decimos sobre lo que nos pasa está distorsionado de tal forma que nos amenaza injustificadamente, nos hace sentir mal y nos impide responder con eficacia. Es probable que se comentan algunos errores de pensamiento y entre los más frecuentes tenemos los siguientes:

- Sacar conclusiones sin evidencia: por ejemplo, el docente dice en las primeras clases que para aprovechar el curso conviene tener una buena base de cursos anteriores los

que has sacado con una puntuación demasiado baja. Te dices “No tengo nada que hacer, ya tengo perdido el curso”.

- Hacer generalizaciones excesivas: el docente dice que hay que exponer un trabajo en grupo. Te dices “No puedo hacerlo, la última vez que lo hizo eché todo a perder, hice el ridículo delante de todos y no podía articular una palabra”.
- Utilizar filtros mentales: es muy dañino cuando se llega al pesimismo excesivo. Cuando se presenta un examen el cual consta de cuatro preguntas, al leerlas te das cuenta que hay una que no sabes cómo contestarla y te dices “He dejado la pregunta tres, soy un inútil, sabía que este tema iba a ser punto de examen, pude prepararme, pero al final lo deje, ahora he dejado una en blanco, que tonto soy hice un mal examen”.
- La personalización: Esto sucede cuando el estudiante se adjudica la causa o responsabilidad de un hecho o circunstancia cuando en realidad no lo es. Cuando el docente pregunta si existe alguna duda y al preguntar el docente responde con educación, pero con menos cordialidad de la que se esperaba. Te dices “Se está impacientando porque piensa que las preguntas son muy simples, esta de muy mal humor porque piensa que soy poco inteligente”.
- Pensar de forma dicotómica o absolutista: cuando el estudiante clasifica las experiencias en dos categorías: bueno-malo, éxito-fracaso o responsable-irresponsable. Por dejar todo a última hora, no has podido terminar dos tareas, aunque las demás si están a cabalidad y muy aceptables. Te dices “Este curso es muy difícil, voy a perder el curso, soy un irresponsable”.

Con estas distorsiones el estudiante exagera la amenaza de la situación, aumentando la preocupación y el malestar lo estresan. Todas estas ideas y pensamientos (soy un desastre, no puedo soportarlo, es inútil intentarlo, jamás lo conseguiré, que tragedia) pueden ser sustituidos por otros más funcionales no importando la situación en la que se encuentre. Por ejemplo, decir alto:

- No es agradable, pero puedo intentarlo.
- Puedo manejar esta situación.
- Este es un reto y voy a cumplirlo.

- Debo respirar con calma.
- Puedo con esto.
- Puedo rebajar la tensión un poco más.
- Es más fácil al intentarlo.
- He vencido cosas peores.
- En otras ocasiones lo he logrado.

Para que el estrés no sea el que domine, el estudiante debe desarrollar las siguientes habilidades:

- Organizar el tiempo, es necesario dejar un momento razonable para descansar después del estudio, prestado la atención suficiente a las comidas regulares y al sueño reparador. Cuanta menos frustración se presenten en las necesidades naturales, menos tensión existirá en la vida en general y frente a las situaciones de estudio.
- Desarrollar habilidades para atender y tomar conciencia de tus acciones, tus sensaciones, pensamientos y emociones para poder actuar en consecuencia. La clave está en saber reconocer los indicadores de estrés en el momento preciso en que empiezan a aparecer y aplicar las estrategias ya practicadas que impidan que se disparen a niveles que puedan ser perjudiciales.
- Cuidar la alimentación comiendo de forma equilibrada y tomas suficientes líquidos sin abusar del café o las bebidas energéticas, que, en exceso, aunque puedan mantenerte despierto producen confusiones e inclusive pueden desorganizar los procesos cognitivos. (atención, concentración, memoria).
- No te fuerces a estudiar más allá de los límites normales de concentración, toma conciencia y observa cual es el tiempo máximo durante el cual mantienes la concentración y programa pequeños descansos. Los periodos cortos de estudio, pero regulares son más productivos que una larga sesión ya que la eficacia y la capacidad de comprender y asimilar tienen un límite.
- No huir a las situaciones que puedan producir ansiedad sino por el contrario hay que exponerse a ellas sabiendo que al enfrentarlas puedes aumentar tus habilidades para controlarlas y dominarlas.

Observa cómo puede afectarte el estrés y pon a prueba las estrategias que hoy han sido presentadas y adáptalas a situaciones muy particulares. Recuerda que más que controlar se trata de atender tus necesidades y de actuar en consecuencia.

Comentario final

Las estrategias de afrontamiento ayudan a los estudiantes a enfrentar sus experiencias de estrés o ansiedad, con estas podrían eliminar o modificar las condiciones que causan dicha ansiedad o estrés académico y con ello promover resultados positivos y adaptativos, claro está que las estrategias de afrontamiento que sean utilizadas. Es muy importante conocer las implicaciones que lleva la elección de una determinada estrategia de afrontamiento por sobre otra, ya que con estos datos los docentes podrían apoyar en promover algunas estrategias de respiración y relajación dentro del curso que imparten, con esto los estudiantes se sienten más positivos, activos y con más confianza para concentrarse en su aprendizaje y lograr que todo el conocimiento que se comparta, que se crea dentro del aula, que se socializa sea muy significativo no solo para el propio estudiante sino también para el mismo docente.

Referente Bibliográfico

González Medina, M.E. & González Martínez, S. (2012) Estrés académico en el nivel medio superior. Revista Electrónica en Ciencias Sociales y Humanidades apoyadas por la Tecnología. Vol. 1 No. 2 32-70. Recuperado 21 Enero 2021

Barraza Macía, A. (21 de Noviembre de 2006). Un modelo Conceptual para el estudio del estrés académico. Revista Psicológica Científica, 8(17). Recuperado el 26 de Enero de 2021, de <http://www.psicologiacientifica.com/estres-academico-modelo-conceptual>

Berrío García, N., & Mazo Zea, R. (Diciembre de 2012). Estrés académico. Revista de psicología, Universidad de Antioquia, 3(2), 55-82. Recuperado el 26 de Enero de 2021, de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/psicologia/article/view/11369>

Ledwith, M. G., & Godino Ledwith, M. (2016). Estrés académico, estrategias de afrontamiento y rendimiento académico. Argentina. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de <https://repositorio.uade.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/4077/Godino.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Solís Manrique, C., & Vidal Miranda, A. (Junio de 2006). Estilos y estrategias de afrontamiento en adolescentes. Revista de psiquiatría y salud mental Hermilio Valdizan, VII(1), 33-39. Recuperado el 16 de Diciembre de 2020, de https://www.mdp.edu.ar/cssalud/deptoterapia/archivos/Psicologia_General_SEMINARIO/ESTILOS_Y ESTRATEGIAS_DE_AFRONTAMIENTO_en_adolescencia.pdf

8. Bibliografía

- Aguilar Calderón, A. (1 de Octubre de 2019). *La importancia de la inteligencia emocional*. Recuperado el 6 de Noviembre de 2020, de La mente es maravillosa: <https://lamenteesmaravillosa.com/la-importancia-de-la-inteligencia-emocional/>
- Ahumanda, S. (16 de Octubre de 2020). *IEDGE BUSINESS SCHOOL*. Recuperado el 6 de Noviembre de 2020, de IEDGE BUSINESS SCHOOL: <https://www.iedge.eu/silvia-ahumada-una-forma-distinta-de-ser-inteligente-2>
- Barraza Macía, A. (21 de Febrero de 2004). El estrés académico en los alumnos de postgrado. *Revista Psicológica Científica.com*, 6(2). Recuperado el 7 de noviembre de 2020
- Barraza Macía, A. (21 de Noviembre de 2006). Un modelo Conceptual para el estudio del estrés académico. *Revista Psicológica Científica*, 8(17). Recuperado el 26 de Enero de 2021, de <http://www.psicologiacientifica.com/estres-academico-modelo-conceptual>
- Berrío García, N., & Mazo Zea, R. (Diciembre de 2012). Estrés académico. *Revista de psicología, Universidad de Antioquia*, 3(2), 55-82. Recuperado el 26 de Enero de 2021, de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/psicologia/article/view/11369>
- Becoña, E. (14 de Octubre de 2006). Resiliencia: definición, características y utilidad del concepto. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 11(3), 125-146. Recuperado el 5 de 11 de 2020, de [https://www.bienestaryproteccioninfantil.es/imagenes/tablaContenidos03SubSec/01.2006\(3\).Becona.pdf](https://www.bienestaryproteccioninfantil.es/imagenes/tablaContenidos03SubSec/01.2006(3).Becona.pdf)
- Bourne, E. J., & Garano, L. (2019). Hacer frente a la ansiedad, 10 formas prácticas de aliviar la ansiedad, los miedos y las preocupaciones. En *Hacer frente a la ansiedad* (Vol. 3ra. Edición, págs. 15-23). España, España: Amat Editorial.
- Bueno i Torrens, D. (2018). *Neurociencia para educadores*. Barcelona: OCTAEDRO.
- Burns, D. D. (2012). Adios, Ansiedad. Cómo superar la timidez, los miedos, las fobias y las situaciones de pánico. En D. D. Burns, *Adios, Ansiedad. Cómo superar la timidez, los miedos, las fobias y las situaciones de pánico* (Segunda ed., págs. 10-44). Barcelona, Barcelona, España: Paidós. Recuperado el 5 de 11 de 2020
- Carrillo, Mariana; Padilla, Jaime; Rosero, Tariana; Villagómez, María Sol. (Noviembre de 2009). Motivación y aprendizaje. *Alteridad, Revista de Educación*, 4(2), 20-32.

- Recuperado el 31 de 20 de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>
- Cascardo, E., & Resnik, P. E. (2016). Ansiedad, estrés, pánico y fobias. En E. Cascardo, & P. E. Resnik, *Ansiedad, estrés, pánico y fobias* (págs. 10-20). Argentina, Buenos Aires, Argentina: Ediciones B. Argentina.
- Cólica, P. R. (2012). *Estrés, lo que usted querría preguntar y debe conocer*. Córdoba: Editorial Brujas.
- Cyrulnik, B., & Anaut, M. (2016). ¿Por qué la resiliencia? Lo que nos permite reanudar la vida. En B. Cyrulnik, & M. Anaut, *¿Por qué la resiliencia? Lo que nos permite reanudar la vida* (págs. 13-28). España, Barcelona, España. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020
- Dale, S. (1997). *Teorías del aprendizaje*. México: Prentice Hall Hispanoamérica S.A.
- Edmun J. Bourne, Lorna Garano. (2019). *Hacer frente a la ansiedad. 10 formas prácticas de aliviar la ansiedad, los miedos y las preocupaciones*. España: Amat Editorial.
- Fernández Berrocal, P., & Ramos Díaz, N. (2016). Desarrolla tu inteligencia emocional. En P. Fernández Berrocal, & N. Ramos Díaz, *Desarrolla tu inteligencia emocional* (Primera Edición Digital ed., págs. 7-50). Barcelona, Barcelona, España: Editorial Kairos. Recuperado el 6 de Noviembre de 2020
- Forés, A., & Grané, J. (2012). La resiliencia, crecer desde la adversidad. En A. Forés, & J. Grané, *La resiliencia, crecer desde la adversidad* (Cuarta ed., págs. 13-28). España, Barcelona, España. Recuperado el 5 de 11 de 2020
- Francis Salazar, S. (27 de Junio de 2005). El aporte de la neurociencia para la formación docente. *Revista Electrónica, Actualidades Investigativas en Educación*, 5(1-19). Recuperado el 7 de Noviembre de 2020, de https://www.researchgate.net/publication/26429766_El_aporte_de_la_neurociencia_para_la_formacion_docente
- Goleman, D. (1999). La práctica de la inteligencia emocional. En D. Goleman, *La práctica de la inteligencia emocional* (págs. 7-21). Barcelona, Barcelona, España: Editorial Kairós. Recuperado el 6 de Noviembre de 2020

- González Medina, M. E., & González Martínez, S. (2012). Estrés académico en el nivel medio superior. *Revista electrónica en ciencias sociales y humanidades apoyadas por tecnologías*, 1(2), 32-70. Recuperado el 21 de enero de 2021
- Lazarus, R. S. (2000). *Estrés y emoción, manejo e implicaciones en nuestra salud*. Bilbao, España: DESCLÉE DE BROUWER, S.A. . Recuperado el 01 de Noviembre de 2020
- Ledwith, M. G., & Godino Ledwith, M. (2016). *Estrés académico, estrategias de afrontamiento y rendimiento académico*. Argentina. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de <https://repositorio.uade.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/4077/Godino.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lemus, L. (1998). *Pais de la eterna primavera*. Guatemala: Piedra Santa.
- Lorenzo, J. I. (2017). *Estrés académico y estrategias de afrontamiento en estudiantes universitarios*. Buenos Aires. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de <https://repositorio.uade.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/6582/LORENZO.%20J.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Macías, A. B. (Diciembre de 2008). El estrés académico en alumnos de maestría y sus variables moduladoras; un diseño de diferencia de grupos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 26(2), 270-289. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/799/79926212.pdf>
- Martín Torralba, L. (2015). La personalidad resiliente. En L. Martín Torralba, *La personalidad resiliente*. Madrid, Madrid, España: Editorial Síntesis. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020
- Maya Elcarte, N., & Rivero Rodrigo, S. (2010). *Conocer el cerebro para la excelencia en la educación*. España: Innobasque.
- Mendoza, E. M. (Diciembre de 2010). Factores que ocasionan estrés en estudiantes universitarios. *Revista de enfermería*, 4(3), 35-45. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de <http://www.ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/viewFile/96/80>
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación*. Madrid, España: Alianza Editorial S.A.
- Mosquera, E. D. (2013). *Psicología del aprendizaje*. Quito .

- Naranjo Pereirda, M. L. (2009). Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos reelevantes de éste en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2), 171-190. Recuperado el 1 de Noviembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44012058011>
- Ocaña, A. L. (2009). *Cerebro, Currículo y mente humana: Psicología configurante y pedagogía configuracional*. Ediciones Litoral .
- Olardini, A. (2012). *El estrés, qué es y cómo evitarlo*. México D.F. : Fondo de la cultura económica .
- Pereira, M. L. (2009). Una revisión teórica del estrés y algunos aspectos reelevantes de éste en el ámbito educativo . *Revista Educación, Costa Rica* , 175.
- Reyes Ticas, J. A. (2010). Trastornos de ansiedad, guía práctica para diagnóstico y tratamiento . En J. A. Ticas, *Trastornos de ansiedad, guía práctica para diagnóstico y tratamiento* (págs. 10-45). Honduras .
- Rodríguez De Ávila, U., Amaya Agudelo, A. M., & Argota Pineda, A. P. (Diciembre de 2011). Inteligencia emocional y ansiedad en estudiantes universitarios. *Psicogente*, 14(26), 310-320. Recuperado el 7 de Diciembre de 2020, de <file:///C:/Users/ENRIQUE/Downloads/Dialnet-InteligenciaEmocionalYAnsiedadEnEstudiantesUnivers-6113739.pdf>
- Rodríguez Piaggio, A. M. (17 de Agosto de 2009). Resiliencia. *Revista Psicopedagógica*, 291-302. Recuperado el 5 de 11 de 2020, de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v26n80/v26n80a14.pdf>
- Rosales Bracamonte, C. F. (2018). *Ansiedad en estudiantes del ultimo año de las carreras de licenciatura en Psicología Clínica, Psicología Industrial/Organizacional y Ciencias de a Comunicación*. Tesis a nivel de grado , Guatemala. Recuperado el 7 de Diciembre de 2020, de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrkd/2018/05/42/Rosales-Carlos.pdf>
- Salud, O. M. (2006). Constitución de la Organización Mundial de la Salud. *Documentos básicos*, 1.

- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del aprendizaje, una perspectiva educativa* (Sexta Edición ed.). México, México D.F., México: PEARSON EDUCACIÓN. doi:978-607-32-1476-6
- Siegel, D. J. (2017). Cerebro y mindfulness. La reflexión y la atención plena para cultivar el bienestar . En D. J. Siegel, *Cerebro y mindfulness. La reflexión y la atención plena para cultivar el bienestar* (Primera edición en libros electrónicos ed., págs. 19-43). Barcelona, Barcelona, España: Paidós. Recuperado el 5 de 11 de 2020
- Sindeev, A. (2016). *Neurociencias y educación* . Lima : Universidad San Pedro .
- Solís Manrique, C., & Vidal Miranda, A. (Junio de 2006). Estilos y estrategias de afrontamiento en adolescentes. *Revista de psiquiatría y salud mental Hermilio Valdizan*, VII(1), 33-39. Recuperado el 16 de Diciembre de 2020, de https://www.mdp.edu.ar/cssalud/deptoterapia/archivos/Psicologia_General_SEMINARIO/ESTILOS_Y ESTRATEGIAS_DE_AFRONTAMIENTO_en_adolescencia.pdf
- Sousa, D. A. (2014). *Neurociencia educativa. Mente, cerebro y educación* . Madrid, España: NARCEA, S.A. EDICIONES.
- Tómas Ortiz, A. (2018). *Neurociencia en la escuela*. Madrid, Broadilla del Monte, España: Ediciones S.M.
- Tomás Ortiz, A. (2009). *Neurociencia y Educación*. Madrid, España, Madrid , España: Alianza Editorial S.A. Madrid. Recuperado el 5 de Agosto de 2020
- Trujillo, M. A. (2006). La Resiliencia en la Psicología Social. Recuperado el 8 de Noviembre de 2020, de <https://www.ugr.es/~javera/pdf/2-3-AF.pdf>
- Uriarte Arciniega, J. d. (2005). La resiliencia. Una nueva perspectiva en psicopatología del desarrollo. *Revista de Psicodidáctica* , 10(2), 61-79. Recuperado el 8 de Noviembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/175/17510206.pdf>
- Velásquez Burgos, B. M., Remolina de Cleves, N., & Calle Márquez, M. G. (27 de septiembre de 2009). El cerebro que aprende. *Puerta de la investigación*, 333-347. Recuperado el 27 de octubre de 2020, de https://www.researchgate.net/publication/237034070_El_cerebro_que_aprende

- Villalta Paucar, M. A., & saavedra Guajardo, E. (Marzo de 2012). Cultura escolar, prácticas de enseñanza y resiliencia en alumnos y profesores de contexto social vulnerable. *Universitas Psychologica*, 11(1), 67-78. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v11n1/v11n1a06.pdf>
- Woolfolk, A. E. (2010). Psicología Educativa . En W. A. E., *Psicología Educativa* (págs. 202-244). México : EDITORIALES PEARSON.
- Xuyá, A. L. (2018). *El estrés académico en los estudiantes*. Tesis, Guatemala. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020

Anexos

Anexo 1 SISCO-SV-21

1.- Durante el transcurso de este semestre ¿has tenido momentos de preocupación o nerviosismo (estrés)?

- Si
 No

En caso de seleccionar la alternativa "no", el cuestionario se da por concluido, en caso de seleccionar la alternativa "si", pasar a la pregunta número dos y continuar con el resto de las preguntas.

2.- Con la idea de obtener mayor precisión y utilizando una escala del 1 al 5 señala tu nivel de estrés, donde (1) es poco y (5) mucho.

1	2	3	4	5

3.-Dimensión estresores

Instrucciones: A continuación se presentan una serie de aspectos que, en mayor o menor medida, suelen estresar a algunos alumnos. Responde, señalando con una X, ¿con que frecuencia cada uno de esos aspectos te estresa? tomando en consideración la siguiente escala de valores:

Nunca	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
N	CN	RV	AV	CS	S

¿Con qué frecuencia te estresa:

Estresores	N	CN	RV	AV	CS	S
3.1.- La competencia con mis compañeros del grupo						
3.2.- La sobrecarga de tareas y trabajos escolares que tengo que realizar todos los días.						
3.3.- La personalidad y el carácter de los/as profesores/as que me imparten clases.						
3.4.- La forma de evaluación de mis profesores/as (a través de ensayos, trabajos de investigación, búsquedas en Internet, etc.)						
3.5.- El nivel de exigencia de mis profesores/as						
3.6.- El tipo de trabajo que me piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)						
3.7.- Que me toquen profesores/as muy teóricos/as.						
3.8.- Mi participación en clase (responder a preguntas, hacer comentarios, etc.)						
3.9.- Tener tiempo limitado para hacer el trabajo que me encargan los/as profesores/as						
3.10.- La realización de un examen						
3.11.- Exposición de un tema ante los compañeros de mi grupo.						
3.12.- La poca claridad que tengo sobre lo que quieren los/as profesores/as.						
3.13.- Que mis profesores/as estén mal preparados/as.						
3.14.- Asistir a clases aburridas o monótonas						
3.15.- No entender los temas que se abordan en la clase						

4.- Dimensión síntomas (reacciones)

Instrucciones: A continuación se presentan una serie de reacciones que, en mayor o menor medida, suelen presentarse en algunos alumnos cuando están estresados. Responde, señalando con una X, ¿con que frecuencia se te presentan cada una de estas reacciones cuando estás estresado? tomando en consideración la misma escala de valores del apartado anterior.

¿Con qué frecuencia se te presentan las siguientes reacciones cuando estás estresado:

Síntomas	N	CN	RV	AV	CS	S
4.1.- Trastornos en el sueño (insomnio o pesadillas)						
4.2.- Fatiga crónica (cansancio permanente)						
4.3.- Dolores de cabeza o migraña						
4.4.- Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea						
4.5.- Rascurse, morderse las uñas, frotarse, etc.						
4.6.- Somnolencia o mayor necesidad de dormir						
4.7.- Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo)						
4.8.- Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)						
4.9.- Ansiedad, angustia o desesperación.						
4.10.- Problemas de concentración						
4.11.- Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad						
4.12.- Conflictos o tendencia a polemizar o discutir						
4.13.- Aislamiento de los demás						
4.14.- Desgano para realizar las labores escolares						
4.15.- Aumento o reducción del consumo de alimentos						

5.- Dimensión estrategias de afrontamiento

Instrucciones: A continuación se presentan una serie de acciones que, en mayor o menor medida, suelen utilizar algunos alumnos para enfrentar su estrés. Responde, encerrando en un círculo, ¿con qué frecuencia utilizas cada una de estas acciones para enfrentar tu estrés? tomando en consideración la misma escala de valores del apartado anterior.

¿Con qué frecuencia para enfrentar tu estrés te orientas a:

Estrategias	N	CN	RV	AV	CS	S
5.1.- Habilidad asertiva (defender nuestras preferencias, ideas o sentimientos sin dañar a otros)						
5.2.- Escuchar música o distraerme viendo televisión						
5.3.- Concentrarse en resolver la situación que me preocupa						
5.4.- Elogiar mi forma de actuar para enfrentar la situación que me preocupa (echarme porras)						
5.5.- La religiosidad (hacer oraciones o asistir a misa)						
5.6.- Búsqueda de información sobre la situación que me preocupa						
5.7.- Solicitar el apoyo de mi familia o de mis amigos						
5.8.- Ventilación y confidencias (verbalización o plática de la situación que preocupa).						
5.9.- Establecer soluciones concretas para resolver la situación que me preocupa						
5.10.- Analizar lo positivo y negativo de las soluciones pensadas para solucionar la situación que me preocupa						
5.11.- Mantener el control sobre mis emociones para que no me afecte lo que me estresa						
5.12.- Recordar situaciones similares ocurridas anteriormente y pensar en cómo las resolví						
5.13.- Salir a caminar o hacer algún deporte						
5.14.- Elaboración de un plan para enfrentar lo que me estresa y ejecución de sus tareas						
5.15.- Fijarse o tratar de obtener lo positivo de la situación que preocupa						

Anexo 2 STAI-82 ES

1

STAI-82
AUTOEVALUACIÓN

por C.D. Spielberg, R.E. Lushene y R.L. Gorsuch (adaptación para Guatemala)

Nombre: _____ Fecha: _____
 edad: _____ años Grado: _____

SE

Instrucciones: Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y tache con una cruz el número que indique como se siente ahora mismo, o sea, en este momento. No hay contestaciones buenas o malas. No emplee mucho tiempo en la frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos ahora.

	N	U	B	M
	A	N	A	U
	D	P	S	C
	A	O	T	H
	A	C	E	O
1 Me siento calmado	1	2	3	4
2 Me siento seguro	1	2	3	4
3 Estoy tenso	1	2	3	4
4 Estoy Contrariado	1	2	3	4
5 Estoy a gusto	1	2	3	4
6 Me siento alterado	1	2	3	4
7 Estoy preocupado actualmente por algun posible contratiempo	1	2	3	4
8 Me siento descansado	1	2	3	4
9 Me siento ansioso	1	2	3	4
10 Me siento cómodo	1	2	3	4
11 Me siento con confianza en mí mismo	1	2	3	4
12 Me siento nevioso	1	2	3	4
13 Me siento agitado	1	2	3	4
14 Me siento a "punto de explotar"	1	2	3	4
15 Me siento reposado	1	2	3	4
16 Me siento satisfecho	1	2	3	4
17 Estoy preocupado	1	2	3	4
18 Me siento muy excitado y aturdido	1	2	3	4
19 Me siento alegre	1	2	3	4
20 Me siento bien	1	2	3	4

por C.D. Spielberger, R.E. Lushene y R.L. Gorsuch (adaptación para castellano)

Nombre: Enrique Calle Fecha: 20-04-2012
Edad: 32 años Grado: U no graduado

SR

Instrucciones: Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y tache con una cruz el número que indique como se siente generalmente. No hay contestaciones buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa cómo se siente generalmente.

	M	T	P	N	U	N	B	M
	U	A	O	A	N	S	A	U
	C	N	C	D	O	A	N	C
	H	T	C	D	C	T	T	H
	O	E	O	A	O	E	O	O
21 Me siento bien			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
22 Me canso rápidamente			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
23 Siento ganas de llorar			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
24 Quisiera ser tan feliz como otros parecen serlo			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
25 Perdono oportunidades por no poder decidirme rápidamente			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
26 Me siento descansado			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
27 Soy una persona "tranquila, serena y sosegada"			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
28 Siento que las dificultades se me amontan al punto de no poder superarlas			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
29 Me preocupo demasiado por cosas sin importancia			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
30 Soy feliz			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
31 Tomo las cosas con excesiva preocupación			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
32 Me falta confianza en mí mismo			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
33 Me siento seguro			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
34 Trato de no enfrentarme a las crisis y dificultades			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
35 Me siento melancólico			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
36 Me siento satisfecho			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
37 Algunas ideas poco importantes pasan por mi mente y me molestan			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
38 Me afectan tanto los desengaños que no me los puedo quitar de la cabeza			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
39 Soy una persona estable			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>
40 Cuando pienso en los asuntos en que me ocupo me pongo tenso y alterado			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>2</u>		<u>4</u>