



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

**EL ESTRÉS ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DEL ÚLTIMO AÑO,
ESTUDIO REALIZADO CON ESTUDIANTES DEL ÚLTIMO AÑO DEL
CICLO DIVERSIFICADO DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN
DIVERSIFICADA, SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ**

Alba Lizbeth Peinado Xuyá

Asesora:
Dra. Amalia Geraldine Grajeda Bradna

Guatemala, febrero de 2018



Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

El Estrés Académico en los Estudiantes del último año, estudio realizado con estudiantes del último año del ciclo Diversificado del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez

Tesis presentada ante el Consejo Directivo de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad San Carlos de Guatemala

Alba Lizbeth Peinado Xuyá

Previo a conferírsele el grado académico de:

Licenciada en la Enseñanza de la Matemática y Física

Guatemala, febrero de 2018

AUTORIDADES GENERALES

| | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo | Rector Magnífico de la USAC |
| Dr. Carlos Enrique Camey Rodas | Secretario General de la USAC |
| MSc. Danilo López Pérez | Director de la EFPEM |
| MSc. Mario David Valdés López | Secretario Académico de la EFPEM |

CONSEJO DIRECTIVO

| | |
|---------------------------------------|--|
| MSc. Danilo López Pérez | Director de la EFPEM |
| MSc. Mario David Valdés López | Secretario Académico de la EFPEM |
| Dr. Miguel Ángel Chacón Arroyo | Representante de Profesores |
| Lic. Saúl Duarte Beza | Representante de Profesores |
| Licda. Tania Elizabeth Zepeda Escobar | Representante de Profesionales Graduados |
| Lic. Ewin Estuardo Losley Johnson | Representante de Estudiantes |
| Lic. José Vicente Velasco Camey | Representante de Estudiantes |

Tribunal Examinador

| | |
|--------------------------------------|------------|
| MSc. Haydeé Lucrecia Crispín López | Presidenta |
| Dra. Amalia Geraldine Grajeda Bradna | Secretaria |
| Dr. Miguel Angel Chacón Arroyo | Vocal |

Guatemala, 3 de noviembre de 2017.

Doctor
Miguel Angel Chacón Arroyo
Coordinador
Unidad de Investigación
EFPEM – USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado: El estrés académico en los estudiantes del último año, estudio realizado con estudiantes del último año del ciclo diversificado del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez correspondiente a la estudiante: Alba Lizbeth Peinado Xuyá carné: 200917732 de la carrera: Licenciatura en la enseñanza de la matemática y física, manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración del trabajo precitado y en la revisión realizada al informe final, se evidencia que dicho trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM para este tipo de trabajos, por lo que considero **APROBADO** el trabajo y solicito sea aceptado para continuar con el proceso para su graduación.

Atentamente,


Dra. Amalia Geraldine Grajeda Bradna
Asesora nombrada

c.c. Archivo



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores
de Enseñanza Media
-EFPEM-



El infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

CONSIDERANDO

Que el trabajo de graduación denominado *“El estrés académico en los estudiantes del último año, estudio realizado con estudiantes del último año del ciclo diversificado del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez”*, presentado por el(la) estudiante **ALBA LIZBETH PEINADO XUYÁ**, registro académico **200917732**, CUI 2377770370109, de la Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática y Física.

CONSIDERANDO

Que la Terna Examinadora ha dictaminado favorablemente sobre el mismo, por este medio

AUTORIZA

La impresión de la tesis indicada, debiendo para ello proceder conforme el normativo correspondiente.

Dado en la ciudad de Guatemala a los **diecinueve** días del mes de **febrero** del año dos mil **dieciocho**.

“ID YENSEÑAD A TODOS”


M.Sc. Mario David Valdés López
Secretario Académico
EFPEM



Ref. SAOIT009-2018
c.c. Archivo
MDVL/caum

DEDICATORIA

- A Dios
Por haberme permitido llegar a cumplir esta meta trazada, a través de su amor y su infinita misericordia.
- A mis padres
Edwin Orlando Peinado Cruz y Aura Elizabeth Xuyá Pocón por su apoyo incondicional, su paciencia, su comprensión, sus consejos, sus ánimos y por sobre todo su amor.
- A mi esposo
Rogelio Oxcal Tacatic que siempre ha estado junto a mí, brindándome su apoyo y sobre todo cobijada con su amor.
- A mis hermanos
Aury y Edwin quienes me brindaron su apoyo moral, sus palabras de ánimos y su compañía.
- A mis amigos y amigas
Por su apoyo, ánimos, consejos que en su momento transmitieron durante el proceso de la tesis.

AGRADECIMIENTOS

| | |
|--------------------------------------|---|
| A Dios | Por la bendición de la vida y cada uno de los logros obtenidos en la vida espiritual, laboral, académica. |
| Dra. Amalia Geraldine Grajeda Bradna | Por su asesoría, apoyo, orientación, consejos y compartir sus conocimientos. |
| Licda. Marta Escobedo | Por su orientación, dedicación, tiempo, consejos y accesibilidad. |
| Tribunal Examinador | Por contribuir con el estudio por medio de sus sugerencias y observaciones. |
| A toda mi familia | Padres, esposo, hermanos, abuelos, tíos, primos quienes me han animado, apoyado para poder culminar esta meta. |
| A INED y su autoridad administrativa | Licda. Mayra González directora del establecimiento quien permitió que el trabajo de campo se realizará en la institución que dirige. |

RESUMEN

El presente estudio se tituló “El estrés académico en los estudiantes del último año, estudio realizado con estudiantes del último año del ciclo diversificado del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez”, planteando como objetivo contribuir al mejoramiento del aprendizaje en el nivel medio, ciclo diversificado, a través de una propuesta que pretenda disminuir el estrés académico en el aula en estudiantes.

La problemática que se trabajó fue que el estrés académico provoca aprendizaje deficiente y afecta las habilidades cognitivas, perceptivas y emocionales.

La investigación fue de tipo descriptiva, utilizando el método inductivo, para recolectar la información se aplicó el inventario sisco de estrés académico y test de habilidades a 69 estudiantes de quinto bachillerato en ciencias y letras. Además, se utilizó el cuadro de revisión de las calificaciones.

Entre los resultados más importantes que se obtuvieron fueron que el 4% de los estudiantes de quinto bachillerato no fue promovido y el 30% debe realizar sus exámenes de recuperación, enfatizando que les genera mayor estrés académico la sobrecarga y el tiempo limitado para hacer las tareas y trabajos escolares, las evaluaciones de los profesores, presentan los síntomas la somnolencia, la ansiedad, angustia, inquietud y aumento o reducción del consumo de alimentos. Por lo tanto, se concluye, que el estrés académico ocasiona que las habilidades se encuentren afectadas y no funciones en su totalidad, debido a las manifestaciones de los estresores y a la falta de la práctica de las estrategias de afrontamiento ante el estrés académico.

ABSTRACT

The present study was entitled "Academic stress in the students of the last year, study carried out with students of the last year of the diversified cycle of the National Institute of Diversified Education, San Pedro Sacatepéquez", aiming to contribute to the improvement of learning at the middle level , diversified cycle, through a proposal that aims to reduce academic stress in the classroom in students.

The problem was that academic stress causes poor learning and affects cognitive, perceptual and emotional skills.

The investigation was descriptive, using the inductive method, to collect the information, the sisco inventory of academic stress and skills test was applied to 69 students of the fifth baccalaureate in sciences and letters. In addition, the ratings review box was used.

Among the most important results obtained were that 4% of students in the fifth year of high school were not promoted and 30% must take their recovery exams, emphasizing that they are more stressed by academic overload and limited time to do homework and school work, the evaluations of the teachers, present the symptoms of drowsiness, anxiety, anxiety, restlessness and increase or reduction of food consumption. Therefore, it is concluded that academic stress causes the abilities to be affected and not function in their entirety, due to the manifestations of the stressors and the lack of the practice of coping strategies in the face of academic stress.

ÍNDICE

| Contenido | Página |
|--------------------|--------|
| Introducción | 01 |

CAPÍTULO I

PLAN DE INVESTIGACIÓN

| | |
|---|----|
| 1.1 Antecedentes | 03 |
| 1.2 Planteamiento y definición del problema | 09 |
| 1.3 Objetivos | 11 |
| 1.4 Justificación | 12 |
| 1.5 Hipótesis | 13 |
| 1.6 Cuadro de variables | 14 |
| 1.7 Tipo de investigación | 18 |
| 1.8 Metodología | 18 |
| 1.9 Población y muestra | 18 |

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

| | |
|--|----|
| 2.1 Aprendizaje | 19 |
| 2.1.1 Teorías del Aprendizaje | 20 |
| 2.1.2 Tipos de Aprendizaje | 21 |
| 2.1.3 Condiciones Ambientales que facilitan el Aprendizaje | 22 |
| 2.1.4 Factores personales que influyen en el Aprendizaje | 22 |
| 2.1.5 La Autoestima condiciona el Aprendizaje | 25 |
| 2.1.6 Obstáculos y barreras al Aprendizaje | 27 |
| 2.1.7 El Clima mental para el Aprendizaje | 29 |
| 2.1.8 Las calificaciones como evidencia del Aprendizaje | 31 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.2 | Concepto de Estrés | 33 |
| 2.2.1 | Eustrés | 33 |
| 2.2.2 | Distrés | 34 |
| 2.2.3 | Efectos del Estrés | 34 |
| 2.2.4 | El estrés y el sistema nervioso simpático | 34 |
| 2.2.5 | El estrés y el eje HPS | 35 |
| 2.2.6 | El estrés y el sistema inmunológico | 35 |
| 2.2.7 | Estrés Académico | 36 |
| 2.2.8 | Estresores Académicos | 37 |
| 2.2.9 | Síntomas del Estrés Académico | 37 |
| 2.2.10 | Causas del Estrés Académico | 39 |
| 2.2.11 | Estrategias de afrontamiento y control del Estrés | 40 |
| 2.2.12 | El estrés y las emociones | 41 |
| 2.3 | Habilidades | 43 |
| 2.3.1 | Habilidades Cognitivas | 44 |
| 2.3.2 | Procesos Cognitivos | 48 |

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

| | | |
|-----|---|----|
| 3.1 | Aprendizaje | 57 |
| 3.2 | Estrés Académico | 62 |
| 3.3 | Habilidades Cognitivas, perceptivas | 78 |

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

| | | |
|-----|--|----|
| 4.1 | Variable Aprendizaje | 79 |
| 4.2 | Variable Estrés Académico | 81 |
| 4.3 | Variable Habilidades Cognitivas, perceptivas y emocionales | 82 |
| | Conclusiones | 85 |
| | Recomendaciones | 87 |
| | Referencias | 88 |
| | Anexos | 91 |

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al tema el estrés académico en los estudiantes del último año, del ciclo diversificado del Instituto Nacional de Educación Diversificada del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de Guatemala y cómo influye en el aprendizaje y las habilidades cognitivas de los educandos.

Los estudiantes que finalizan el ciclo diversificado, manifiestan mayor preocupación, inquietud, ansiedad debido a que se encuentran con mayor actividad académica que el año anterior de estudios.

Para analizar la problemática que surge debido al estrés académico se debe tomar en cuenta la parte emocional de los estudiantes, siendo esta indispensable para llevar a cabo el aprendizaje. Por ello, se planteó como objetivo contribuir al mejoramiento del aprendizaje en el nivel medio, ciclo diversificado, a través de una propuesta que pretenda disminuir el estrés académico en el aula en estudiantes. Además, tiene como fin identificar cómo afecta el estrés académico a las habilidades cognitivas, perceptivas y emocionales en el proceso de aprendizaje, así como analizar la manera en que se produce el estrés académico e identificar cómo disminuir el nivel de estrés de los estudiantes de quinto bachillerato en ciencias y letras en computación, diseño gráfico, electricidad y mecánica automotriz.

Esta investigación da respuesta a las interrogantes con relación al estrés académico, el aprendizaje y las habilidades cognitivas, perceptivas y emocionales:

¿Cómo afecta el estrés académico a las habilidades cognitivas, perceptivas y emocionales en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez? ¿De

qué manera se produce el estrés académico de los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez? ¿Cómo se puede disminuir el nivel de estrés académico que sufren los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula?

Los estudiantes de quinto bachillerato fueron los sujetos investigados, describiendo las características de los mismos de acuerdo con la investigación.

Para ello se realizó la investigación de campo por medio de la aplicación del inventario SISCO de estrés académico, test de habilidades a los estudiantes y el cuadro de revisión de calificaciones de los estudiantes de quinto bachillerato.

Los resultados de la investigación reflejan que los estudiantes se tensan o preocupan con mayor frecuencia debido a la sobrecarga de tareas o trabajos escolares, así como el tiempo limitado para realizar los mismos, con menor frecuencia los estresa el no entender el tema que se aborda en clase, la personalidad del profesor. Mientras que el estrés les produce síntomas físicos como: es la somnolencia o mayor necesidad de dormir, síntomas psicológicos ansiedad, angustia o desesperación, inquietud (incapacidad de estar tranquilo) y síntomas comportamentales el aumento o reducción del consumo de los alimentos como consecuencia de la ansiedad. Además, manejan muy poco las estrategias de afrontamiento ante el estrés académico. Por tal razón, se plantea como propuesta ejercicios de relajación en el aula, sugerencias de alimentación y la actividad física para afrontar el estrés de los educandos.

CAPÍTULO I

PLAN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 ANTECEDENTES

Para la tesis “El estrés académico en los estudiantes del último año, del ciclo diversificado del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez, Guatemala” es de suma importancia la fundamentación existente relacionada con el tema, razón por la cual se presentan los siguientes antecedentes:

Wheeler, E (2012) en su tesis “Estrés escolar en alumnos de EGB, consecuencias sobre el aprendizaje” previo a obtener el grado de Licenciada en Psicopedagogía en la Facultad de Desarrollo e Investigación Educativa de la Universidad Abierta Interamericana de Argentina planteando como problema de investigación ¿Afecta al aprendizaje de los alumnos el estrés escolar padecido durante los primeros años del EGB?, objetivo: determinar los factores causales del estrés infantil en el área escolar y la importancia otorgada al estrés desde el ámbito escolar, reconocer sus síntomas, focalizando la atención en su relación con el aprendizaje e identificar el origen de los estresores comunes del ámbito educativo y su relación con el aprendizaje. Investigación aplicada y transversal. Para ello encuestaron y entrevistaron a 637 estudiantes pertenecientes a la Escuela de enseñanza primaria particular autorizada No. 1329 y Escuela de enseñanza primaria No. 540, “Domingo Faustino Sarmiento” y 14 docentes de la escuela “Cultura Inglesa” y la Escuela de enseñanza primaria No. 540 “Domingo Faustino Sarmiento”. Con ello se obtiene como resultado los niños tienen dificultades de adaptación y ansiedad que conllevan al estrés escolar.

Meyer, E & Consenza, I (2012) presentaron la investigación “El estrés laboral y su influencia en el bajo rendimiento académico: estudio realizado con estudiantes de cuarto año de la jornada nocturna de la Escuela de Ciencias Psicológicas” para obtener el grado de Licenciatura de la Escuela de Ciencias Psicológicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Ciudad de Guatemala. Teniendo como propósito conocer si el rendimiento académico del estudiante trabajador universitario es afectado por el estrés laboral que maneja diariamente en su jornada de trabajo siendo ello lo que no le permite un rendimiento académico adecuado, por medio de un cuestionario de estrés laboral con 20 preguntas a 121 estudiantes de la jornada nocturna permitiendo obtener los siguientes resultados: los estudiantes manifiestan un estrés medio y alto con lo que tienen síntomas psicológicos como ansiedad, intranquilidad, cambios de humor repentinos lo que permite que el estudiante tenga dificultades para pensar, tener mala memoria y falta de atención en los estudios, síntomas físicos como gastritis y dolor de cabeza aumentando sus cargas tensionales.

Labrador, C (2012) en su investigación “El estrés académico en los estudiantes de la facultad de farmacia y bioanálisis” para obtener el título doctoral en la Universidad de Alcalá, Madrid, España. Teniendo como problema de investigación ¿Cuál es el nivel de estrés en estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis de la ULA?. Su objetivo fue estudiar el estrés académico, así como algunos recursos psicosociales empleados, para su afrontamiento en estudiantes de la Universidad de los Andes, Mérida-Venezuela. Es una investigación cuantitativa, con un enfoque descriptivo, se utilizó el cuestionario de evaluación del estrés académico a 856 estudiantes de la facultad de farmacia y bioanálisis. Los resultados presentaron que los estudiantes manifiestan un estrés académico medio, en el manejo del estrés el recurso psicosocial más utilizado fue leer, seguida de actividades como practicar deportes y escuchar música, en cuanto a los factores asociados al nivel de estrés académico, los ítems asociados con este factor que mostraron mayores promedios fueron: la falta de tiempo para estudiar, la excesiva cantidad de materia para estudio.

Nájera, J (2012) en su tesis “El efecto del estrés agudo de tipo psicosocial en el procesamiento de los componentes verbal y visuo-espacial de la memoria de trabajo en una muestra de jóvenes adultos universitarios”. Licenciatura en Psicología. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Planteando como problema de investigación ¿Cuál es el efecto del estrés agudo psicosocial sobre el desempeño en tareas vinculadas a los componentes de tipo verbal y visuo-espacial de la memoria de trabajo en una muestra masculina de estudiantes universitarios? Su objetivo fue examinar el efecto de la exposición a un estresor agudo de tipo psicosocial sobre el rendimiento en pruebas verbales y visuo-espaciales de memoria de trabajo en un grupo de estudiantes universitarios del sexo masculino. El tipo de estudio es experimental trabajando con distintos cuestionarios de acuerdo a las variables de estudio. La muestra fue constituida por 10 estudiantes cuyas edades están entre 18 y 20 años. Los resultados evidenciaron que la ansiedad no conlleva a una interferencia asociado al bloque visuo-espacial ni fonológico de la memoria trabajo, al contrario, afecta a pruebas visuo-espaciales de memoria espacial y procesamiento.

Cruz, A (2013) en su investigación “Principales factores de estrés de jóvenes adultos que estudian y laboran al mismo tiempo” previo a graduarse de Licenciada en Psicología Industrial de la Facultad de Humanidades, Departamento de Psicología de la Universidad Rafael Landívar, Guatemala, planteando como problema de investigación ¿Cuáles son los principales factores de estrés en padres jóvenes adultos que laboran y estudian al mismo tiempo? partiendo del objetivo determinar los principales factores de estrés en padres jóvenes adultos que estudian y laboran al mismo tiempo utilizando un cuestionario de auto aplicación diseñado propiamente para la investigación, los sujetos que participaron en la investigación fueron 25 jóvenes adultos comprendidos entre las edades de 20 y 30 años, obteniendo los resultados: que los padres jóvenes manifestaron mayor estrés en la enfermedad de un familiar, no poder dedicarle tiempo a los hijos, que algún familiar sufra de un accidente, el terminar los estudios en el tiempo establecido y no tener tiempo libre.

Guamanquispe, M (2013) en su tesis “El estrés infantil y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de 4to, 5to, 6to y 7mo año de educación básica del centro de educación básica Manuela Espejo de la Ciudad de Ambato de la Provincia de Tungurahua” para obtener el título de psicóloga educativa y orientadora vocacional. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. Partiendo como problema de investigación ¿Cómo el estrés infantil afecta en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de 4to, 5to, 6to y 7mo año de educación básica? Su objetivo investigar la repercusión del estrés infantil en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de 4to a 7mo año de educación. Es una investigación descriptiva. La población es de 110 estudiantes de educación básica de los grados mencionados de ello se utilizó una muestra de 86 estudiantes. Los principales resultados fueron el estrés infantil influye negativamente el proceso de enseñanza aprendizaje, presentando ira, llanto, indecisión y agresión por parte de los estudiantes, el estrés infantil es provocado por factores culturales, sociales o económicos.

Díaz, J, Velásquez, L & Sarmientos, I (2015) en su tesis “Efectos de la actividad física sobre los niveles de estrés en adolescentes” para obtener el título de médico y cirujano en la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. Objetivos: asociar los efectos de la actividad física sobre los niveles de estrés en adolescentes comprendidos entre las edades de 15 a 18 años, estudiantes del Colegio Naleb´, Instituto Nacional de Educación Diversificada “Puerta Parada” y Escuela Normal Central de Educación Física, por medio de un estudio analítico a través del cuestionario de indicadores de estrés y el cuestionario internacional de actividad física con una población de 793 estudiantes de las tres instituciones obteniendo una muestra de 420 estudiantes llegando a los resultados; el 44% de los estudiantes encuestados tienen un índice medio de actividad física, el mayor porcentaje de los indicadores de comportamiento y de sueño se encuentran en el nivel medio, 48% y 25%, respectivamente; los indicadores físicos el 29% se encuentra en un nivel alto de estrés. Los indicadores emocionales el 37% se encuentra en un nivel peligroso y de hábitos personales.

Cardona, L (2015) en su investigación “Relaciones entre procrastinación académica y estrés académico en estudiantes universitarios” para optar al título de licenciatura en psicología. Universidad de Antioquia. Colombia. Su objetivo fue identificar y analizar las relaciones entre el estrés académico y la procrastinación académica en los estudiantes de la Universidad de Antioquia. El estudio es de tipo transversal con un nivel descriptivo- correlacional. Utilizó el inventario de estrés académico SISCO y la escala de procrastinación académica PASS. El tamaño de la muestra fue de 198 estudiantes, 118 mujeres y 80 hombres, con edades entre los 17 y 34 años. Los resultados: se encontraron correlaciones significativas entre la conducta procrastinadora y algunas reacciones fisiológicas, psicológicas y comportamentales relacionadas con el estrés académico, como la fatiga, el dolor de cabeza, somnolencia, inquietud, sentimientos de depresión y tristeza, ansiedad, angustia o desesperación, problemas de concentración e irritabilidad.

Victorio, D & Sabán, E (2015) en su tesis “Terapia alternativa para reducir ansiedad en estudiantes asistentes al colegio Perseverancia en las edades de 15-16 años que cursan tercero básico en el ciclo escolar 2015”. Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Ciencias Psicológicas. Guatemala. Teniendo como problema de investigación ¿Qué aspectos aumentan la ansiedad en los estudiantes de tercero básico que cursan el ciclo escolar 2015?. Propusieron conocer el apoyo psicológico de la terapia alternativa “Técnica de respiración”, en el manejo de la ansiedad, que brindan los talleres a los estudiantes que cursan tercero básico en el ciclo 2015. Se trabajó la técnica de muestreo no aleatoria, además se trabajó la escala de ansiedad de Zung al iniciar los talleres, luego se aplicaron los talleres de terapia alternativa y por último se aplicó el re-test de la escala de Zung. Se trabajó con 17 estudiantes entre edades de 15-16 años que cursan tercero básico. Los resultados fueron: los alumnos desconocen de los síntomas de la ansiedad por ello no le prestan la atención necesaria, la motivación por parte del colegio es escasa, la mitad de los estudiantes manifiestan ansiedad leve y que consideran que la ansiedad les afecta en el rendimiento académico.

Mendez, H (2015) en su investigación “Estrés en adolescentes que estudian y trabajan” previo a graduarse de licenciado en psicología. Universidad Rafael Landívar. Guatemala. Planteando como problema de investigación ¿cuál es el nivel de estrés que presentan los adolescentes que estudian y trabajan en el Colegio Nentonense, plan fin de semana, Nentón, Huehuetenango? Su objetivo establecer el nivel de estrés que presentan los adolescentes que estudian y trabajan en el Colegio Nentonense. Se utilizó la prueba AE escala de apreciación del estrés y boleta de encuesta. Teniendo un universo de 100 estudiantes, se tomó una muestra de 80 sujetos de ambos géneros con edades de 13 y 17 años. Con ello obtuvieron los resultados: los estudiantes manejan niveles altos de estrés que a su vez afecta en su rendimiento académico y laboral, además los sujetos investigados manifiestan que tienen desventajas al realizar ambas actividades como tener menos tiempo libre, estar más estresados teniendo un fuerte desgaste físico y mental.

Rosales, J (2016) en su tesis “Estrés académico y hábitos de estudio en universitarios de la carrera de psicología de un centro de formación superior privada de Lima-Sur”. Licenciatura en psicología. Universidad Autónoma del Perú. Lima, Perú. Planteando como problema de investigación ¿Cuál es la relación entre estrés académico y hábitos de estudio en estudiantes de la facultad de psicología de un centro de formación superior privado de Lima-Sur? Teniendo como objetivo establecer la relación que existe entre el estrés académico y los hábitos de estudio en universitarios de la carrera de psicología del I al IV ciclo de un centro de formación superior de Lima-Sur. El diseño de investigación es correlacional y el tipo no experimental transversal. El instrumento utilizado fue el inventario SISCO de Estrés Académico y el inventario de Hábitos de Estudio CASM-85. La población fue de 337 estudiantes universitarios del I al IV ciclo cuyas edades oscilan entre 16 y 31 años, el integro de los estudiantes paso a formar parte de la muestra. Se obtuvo que el 80.50% presentan un nivel promedio del estrés académico y el 78.99% un nivel promedio de hábitos de estudio, el sexo establece diferencias en las áreas estrés físico, psicológico y estrés académico (es mayor en las mujeres).

1.2 PLANTEAMIENTO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad, nuestra sociedad vive constantemente acelerada, apresurada y a menudo estresante. Siendo el estrés una carga física y emocional en la persona debido a las diversas necesidades de su entorno, así como la cantidad de actividades que le provocan preocupación, desánimo, decepción, entre otras emociones. Aunque también influye el estilo de vida, la alimentación inadecuada, la ausencia de actividad física y la actitud positiva para afrontar la vida.

Lazarus (2000) menciona “El estrés se convirtió en el término dominante (..) para identificar las causas y consecuencias emocionales de las luchas para el manejo de las presiones de la vida cotidiana” (p. 42).

Por ello los estudiantes también están expuestos a sufrir de estrés académico, debido a la preocupación que tienen en su aprendizaje, al tiempo que en ocasiones se vuelve insuficiente para realizar las actividades académicas, el no comprender algún contenido, su relación entre los mismos compañeros y con los maestros.

El estrés puede progresar debido a la alimentación inadecuada y el descanso insuficiente, esto se puede dar en los estudiantes que se encuentran en el último año de estudios del nivel medio, debido a que les aumenta un curso en su pénsum de estudios, siendo este seminario, en el cual deben llevar a cabo su proyecto de investigación acción debiendo realizar en jornada contraria, es decir, se pasan una temporada de estudios trabajando en el proyecto de seminario y a la vez estudiando, además a esto se le suman todas las tareas de los otros cursos.

Sin embargo, no es posible tener un eficiente proceso de enseñanza aprendizaje si nos encontramos rodeados de estrés en el día a día, “El estrés se produce cuando el organismo tiene que ajustar sus respuestas ante un cambio en el entorno, que las amígdalas cerebrales consideran una amenaza” (Nieto, 2006, p.23). Los maestros y estudiantes con sus diversas actividades y/o tareas

se encuentran tensos, entonces esto afectará al proceso mental desarrollado cuando se adquiere un nuevo conocimiento.

En un estudio, alumnos universitarios que aprendieron inoculación del estrés no solo tuvieron menos ansiedad y depresión, sino también mejor autoestima.

“La Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés (SEAS) confirma que la docencia se encuentra entre las seis profesiones más estresantes” (Nieto, 2006, p.18).

Por lo anterior se plantea como problema de investigación: ¿El estrés académico provoca aprendizaje deficiente y afecta las habilidades cognitivas, perceptivas y emocionales?

En función a lo expuesto anteriormente se derivan las siguientes interrogantes:

¿Cómo afecta el estrés académico a las habilidades cognitivas, perceptivas y emocionales en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez?

¿De qué manera se produce el estrés académico en los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez?

¿Cómo se puede disminuir el nivel de estrés académico que sufren los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula?

1.3 OBJETIVOS

Objetivo General

Contribuir al mejoramiento del aprendizaje en el nivel medio, ciclo diversificado, a través de una propuesta que pretenda disminuir el estrés académico en el aula en estudiantes.

Objetivos Específicos

- a. Identificar cómo afecta el estrés académico a las habilidades cognitivas, perceptivas y emocionales en el aprendizaje de los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez.
- b. Analizar de qué manera se produce el estrés académico en los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez.
- c. Identificar cómo disminuir el nivel de estrés académico que sufren los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- d. Presentar propuesta de técnicas de relajación en el aula, sugerencias de alimentación y actividad física para disminuir el estrés académico en los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Lazarus (2000) afirma “El estrés se produce en el trabajo, en el hogar y en la escuela (...), en cualquier lugar donde las personas trabajen en equipo o tengan relaciones estrechas (...) con los compañeros de trabajo, miembros de la familia, amigos, estudiantes y profesores” (p.41).

La importancia de esta investigación es para poder tener un clima agradable y relajado en el aula, en donde el maestro y el estudiante se encuentren preparados y dispuestos a llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje.

En nuestra actualidad, el profesor y el estudiante se encuentran en un ambiente estresado, de acuerdo con Alonso (citado por Nieto, 2006) piensa que el estrés es una experiencia de sobrecarga emocional, de sobretensión emocional generalmente de matiz ansioso inducido por un factor exterior, por una estimulación excesiva desde fuera, por una exigencia demasiado intensa. Entonces no es posible que se desarrolle adecuadamente el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que se tiene un clima desagradable y estresado por ambas partes.

Para no tener un clima tenso en el aula, de acuerdo con Grajera (1995) “El maestro debe tomar en cuenta tres realidades: la del alumno, del contenido y del mismo maestro” (p. 74). Esto permitirá que el maestro implemente las estrategias necesarias para la adquisición de los nuevos conocimientos. Nieto (2006) agrega: “Crear y mantener un nivel óptimo de convivencia entre profesor/a y alumnos, y de alumnos entre sí, de forma que sean posibles tanto el proceso de enseñanza, (...) en un entramado de relaciones respetuosas, pacíficas, colaborativas y satisfactorias para todos” (p. 205).

Es conveniente tomar en cuenta lo mencionado, así mejorará el aprendizaje llegando a ser significativo para el estudiante, por ello, en la investigación se pretende desarrollar una propuesta de ejercicios de relajación

en el aula, además que incluya una alimentación adecuada y actividades físicas que disminuyan el estrés.

En consecuencia es esencial llevar a cabo la investigación con el fin de beneficiar a los profesores y estudiantes de educación media, ciclo diversificado para que puedan tener un clima relajado en el aula para poder propiciar el aprendizaje, Grajera (1995) menciona: “El aprendizaje tendría una doble importancia para el maestro, por un lado, la adquisición de los nuevos conocimientos que se le presentan al alumno, pero por otro lado, la construcción de una estructura mental acorde a esos nuevos conocimientos” (p. 74).

1.5 HIPÓTESIS

Por ser una investigación descriptiva no se plantea hipótesis.

1.6 VARIABLES

En la presente investigación se tomaron en cuenta las siguientes variables.

- a) El aprendizaje
- b) El estrés académico
- c) Las habilidades cognitivas, perceptivas y emocionales

De las anteriores variables se hace el análisis siguiente: (Ver cuadro No.1)

CUADRO No. 1

| VARIABLES | DEFINICIÓN TEÓRICA | DEFINICIÓN OPERATIVA | INDICADORES | TÉCNICAS | INSTRUMENTOS |
|-------------------|---|---|---|------------------------------------|------------------|
| a) El aprendizaje | La evaluación de los aprendizajes es el proceso pedagógico, sistemático, instrumental, participativo, flexible, analítico y reflexivo, que permite interpretar la información obtenida acerca del nivel de logro que han alcanzado las y los estudiantes, en las competencias esperadas. Artículo 1. Del Acuerdo Ministerial No. 1171-2010. | El reglamento de evaluación de los aprendizajes, afirma que los fines son: motivar y orientar el aprendizaje, determinar el nivel de logro de los aprendizajes y desarrollo integral de la persona, definir el rendimiento individual, de esa manera, determinar la promoción y certificación de los estudiantes. | Aprobación de las áreas y subáreas del currículo con un mínimo de 60 puntos. Área general no promovida Estudiantes no promovidos por especialidad | Revisión de cuadro de calificación | Guía de revisión |

CUADRO No. 1

| VARIABLES | DEFINICIÓN TEÓRICA | DEFINICIÓN OPERATIVA | INDICADORES | TÉCNICAS | INSTRUMENTOS |
|------------------------|---|---|---|--|---------------------------------------|
| b) El estrés académico | Se define como un proceso sistémico, que se da de forma adaptativa y psicológica cuando el alumno se encuentra sometido a diversas tareas y responsabilidades que son considerados estresores. (Barraza, 2006). | Son las emociones, reacciones que afectan a los estudiantes para la adquisición de los conocimientos. | <p>Estresores académicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competir con los compañeros del grupo - Sobrecargas de tareas y trabajos escolares - La personalidad y carácter del profesor - Las evaluaciones de los profesores - El tipo de trabajo que solicitan los profesores - No entender los temas que se abordan en clase - Participación en clase - Tiempo limitado para hacer los trabajos escolares - Conflictos con los compañeros o profesores <p>Síntomas Físicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trastornos en el sueño - Fatiga crónica - Dolores de cabeza - Problemas de digestión - Rascarse, morderse las uñas, frotarse - Somnolencia <p>Estrategias de afrontamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidad asertiva - Plan para elaborar tareas - Elogios así mismo | Aplicación de inventario SISCO de Estrés Académico | Inventario del Estrés Académico SISCO |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none">- La religiosidad- Búsqueda de información sobre la situación preocupante- Conversar acerca de la situación preocupante- Tratar de obtener lo más positivo de la situación preocupante | | |
|--|--|--|---|--|--|

CUADRO No. 1

| VARIABLES | DEFINICIÓN TEÓRICA | DEFINICIÓN OPERATIVA | INDICADORES | TÉCNICAS | INSTRUMENTOS |
|---|---|--|---|---|--|
| c) Las habilidades cognitivas, perceptivas y emocionales. | “Son capacidades prácticas que hacen referencia a las formas de abreviar procesos intelectuales o mentales” (Arredondo, 2006, p. 28). | Las destrezas, aptitudes, talentos que tiene cada estudiante para recibir el conocimiento. Por medio de los sentidos, la manipulación adecuada de sus emociones. | <p>Atención Lenguaje Memoria Percepción Inteligencia Pensamiento</p> <p>Síntomas psicológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inquietud - Sentimientos de depresión o tristeza - Ansiedad, angustia o desesperación - Problemas de concentración - Sentimientos de agresividad <p>Síntomas comportamentales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conflicto o tendencia a discutir - Aislamiento de los demás - Desgano para realizar las labores escolares - Aumento o reducción del consumo de alimentos | <p>Aplicación del Test de Habilidades</p> <p>Aplicación de inventario de Estrés Académico</p> | <p>Test de habilidades</p> <p>Inventario de estrés académico</p> |

1.7 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación sobre “El estrés académico en los estudiantes del último año, del ciclo diversificado del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez, Guatemala”, es del tipo descriptivo, ya que indica las características del grupo de elementos estudiados, sin llegar a realizar comparaciones con otros grupos contribuyendo a la solución del problema.

1.8 METODOLOGÍA

El método de este trabajo e investigación es inductivo, utilizando la técnica de entrevista por el inventario SISCO del estrés académico del Doctor. Arturo Barraza Macías, con los estudiantes que se encuentren en el último año de la carrera de diversificado, el cual está conformado por tres partes: la primera tiene como fin determinar los estímulos estresores, la segunda identificar las reacciones físicas, psicológicas y comportamentales y la última la dimensión de las estrategias de afrontamiento al estrés académico. Además, utilizando el test de habilidades, a través de los procesos cognitivos como percepción, la atención, memoria, lenguaje, pensamiento e inteligencia.

1.9 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la presente investigación se tiene una población de 142 estudiantes de cuarto y quinto bachillerato en ciencias y letras de las cuatro orientaciones que son: computación, diseño gráfico, electricidad y mecánica automotriz del Instituto Nacional de Educación Diversificada, San Pedro Sacatepéquez, utilizando una muestra de 69 estudiantes de quinto bachillerato en ciencias y letras de las cuatro orientaciones, de ambos sexos, edades comprendidas de 17-18 años.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2. 1 Aprendizaje

La definición general de aprendizaje es “un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta manera, el cual es resultado de la práctica o de otras formas de experiencia” (Schunk, 2012, p. 17). Para Piaget (citado por Calero, 2009) es un proceso de modificación interna, con cambios no sólo cuantitativos sino también cualitativos. Se produce como resultado de un proceso de interacción entre la información que procede del medio y el sujeto activo que aprende, mientras que Tomilson (citado por Ortiz, 2015) define el aprendizaje como “un proceso mediante el cual cambian las capacidades (aprendizaje cognitivo) o las tendencias (aprendizaje motivacional), como resultado de una acción o de una experiencia”. Continuando con ello Feurstein (citado por Veiga, 2010) “expresa que el aprendizaje puede producirse en cualquier momento de la vida de la persona ayudado por la mediación, concede una enorme importancia a la mediación y por tanto, al profesor como mediador”. Por lo tanto, se puede decir, que el aprendizaje implica un cambio perdurable por medio de la experiencia, el cambio puede ser en la conducta o en la capacidad de conducirse. “La gente aprende cuando adquiere la capacidad para hacer algo de manera diferente” (Schunk, 2012, p.18).

Tausch (citado por Ortiz, 2015) menciona que el aprendizaje es “un proceso que se desarrolla en el individuo; los educadores no pueden forzarlo, ni imponerlo, ni realizarlo por los estudiantes, pero sin pueden facilitarlo y potenciarlo mediante las condiciones adecuadas”.

2. 1. 1 Teorías del Aprendizaje

El aprendizaje puede tener distintos enfoques, por ello se plantean las siguientes teorías: conductismo, psicología cognoscitiva y humanismo.

“Los psicólogos conductistas, encabezados por Skinner, consideran que el aprendizaje es el resultado de un cambio en la conducta observable y la conducta, y por lo tanto el aprendizaje, se modifica por las condiciones del ambiente” (Stephen, 1991, p. 133). Por medio del condicionamiento operante, el cual corresponde, el estímulo, la respuesta y la consecuencia. “El estímulo se puede denominar señal, él provoca la respuesta. La consecuencia de la respuesta puede ser positiva o negativa” (Stephen, 1991, p. 133). Las consecuencias pueden aumentar o disminuir, pero siempre reforzando la conducta.

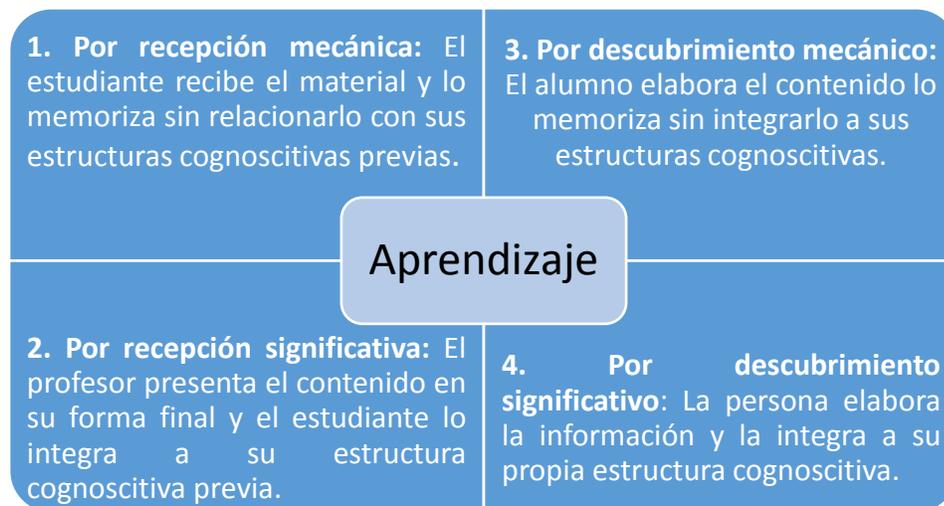
Por otro lado, los cognitivistas se refieren “al aprendizaje en términos de organización interna, de estructura interna” (Stephen, 1991, p. 141). Enfatizan que un tema hay que entenderlo, relacionarlo y darle significado, a través de la estructura cognoscitiva, teniendo apoyo de la memoria, por ello hacen la analogía entre memoria y la computadora, porque ambos tienen la capacidad de almacenar la información.

Por último, los humanistas, representados por el psicólogo Carl Rogers, “están menos preocupados por la mecánica del proceso del aprendizaje, sino afirman que el aprendizaje verdadero no puede ocurrir sin involucrar tanto el intelecto como las emociones del estudiante” (Stephen, 1991, p. 147). Por lo tanto, se involucra la motivación de los estudiantes por aprender. Además, los humanistas, agregan que el aprendizaje puede ser significativo siempre y cuando la persona esté involucrada emocional e intelectualmente al mismo tiempo.

2. 1. 2 Tipos de Aprendizaje

“Ausubel considera dos tipos de aprendizaje: por recepción y descubrimiento, y el aprendizaje por repetición y significativo, además fundamenta su teoría en que el proceso de formación del pensamiento es producto de la estructura cognoscitiva” (Calero, 2009, p. 126). Además, menciona la diferencia entre el aprendizaje receptivo y aprendizaje por descubrimiento.

Él menciona que el aprendizaje significativo es la relación de los conocimientos previos con los nuevos. “Resalta que en situaciones de enseñanza-aprendizaje, el aprendizaje receptivo no es siempre memorístico ni el aprendizaje por descubrimiento es siempre significativo ya que ambos pueden realizarse a nivel mecánico y a nivel significativo” (Calero, 2009, p. 126). Ya que ambos pueden realizarse a nivel mecánico y significativo, como se muestra en la figura:



La mejor manera de llevar a cabo el aprendizaje, es el que se encuentra en el numeral 4, pero en las aulas por lo regular se aprende básicamente por recepción, es decir, “a partir de los conocimientos ya acabados que extraemos del medio; por ejemplo, de la explicación del maestro, de las lecturas o de la que muestra la televisión” (Calero, 2009, p.127). Aunque según se observa en la imagen el aprendizaje por recepción no es malo, solo que el maestro debe tomar en cuenta que los contenidos que enseña en el aula, deben ser significativos y que tengan sentido.

“El aprendizaje significativo implica que los contenidos deben estar relacionados de modo sustantivo (no arbitrario) con los conocimientos previos que tiene el alumno” (Calero, 2009, p. 128). Ausubel recalca: es importante que se elimine el aprendizaje memorístico que carece de sentido para el alumno.

2. 1. 3 Condiciones Ambientales que facilitan el Aprendizaje

El aprendizaje dependerá en las condiciones que se encuentre el alumno, por ello, Hunt (1997) afirma:

Las principales condiciones:

- **El tipo de material por aprender.** Aquellos materiales que poseen un significado para el aprendiz son más accesibles que los que no lo tienen. Además, la similitud entre situaciones de aprendizaje permite la generalización y la transferencia cuando se requiere que respuestas previamente aprendidas sean emitidas ante nuevas situaciones.
- **Repetición.** En la medida en que se repiten los ensayos para aprender algo nuevo, tanto por recepción como por descubrimiento, el aprendizaje se hace más consistente y es más difícil que desaparezca (...) este no es el caso del aprendizaje significativo.
- **Condiciones de la práctica.** Cuando se puede concentrar la atención para identificar significados, realizar repeticiones o ensayos necesarios para consolidarlo, cuando se cuenta con todos los materiales y apoyos requeridos, así como cuando se permite la participación del mayor número de sentidos posibles, se logra un mejor aprendizaje. (p. 199).

2. 1. 4 Factores personales que influyen en el Aprendizaje

Aparte de las condiciones ambientales, también es importante recalcar los factores personales que causan impacto en los resultados del aprendizaje, para ello Hunt (1997) menciona:

- **Edad del aprendiz.** Se sabe que una persona logra su máxima capacidad de aprender alrededor de los 21 años, edad a la que ha llegado creciendo en forma

acelerada desde su nacimiento, a partir de ese momento, su capacidad disminuye gradualmente.

- **Disposición para el aprendizaje.** Se logran mejores resultados si se sabe que se va a aprender algo y se organiza tanto en el medio externo como las facultades del individuo para esta tarea. Un estudiante que tiene un examen y decide darse un tiempo para estudiar en un lugar adecuado, con orden, limpieza y todos los apoyos necesarios a su alcance, obtendrá mejores resultados.

- **Metas y objetivos de aprendizaje.** Poseer metas y objetivos, tanto de lo que se quiere lograr aprender como del uso que se dará a lo aprendido, facilita su adquisición, pues esto repercute en el significado que el sujeto asigna al material en cuestión.

- **El nivel de ansiedad.** Cuando la persona se encuentra muy ansiosa, su atención tiende a estar poco enfocada, los estímulos a ser aprendidos no son mantenidos el tiempo suficiente en la memoria a corto plazo y, por lo tanto, no es posible consolidar el aprendizaje.

- **El grado de inteligencia.** El nivel de inteligencia que posee cada persona puede facilitar o entorpecer el aprendizaje, ya que las limitaciones en ella impactan directamente la capacidad del individuo para dar un significado al material por aprender.

- **Motivación para aprender.** En la medida en que la persona cuenta con una motivación para aprender, el aprendizaje se realiza en menor tiempo y puede lograr una mayor extensión (...) cuando una tarea se presenta tediosa, monótona o carente de interés, simplemente no se consigue la atención requerida para propiciar el proceso de aprendizaje. (p. 200-201).

La motivación puede ser intrínseca y extrínseca, Woolfolk (2010) afirma: “La motivación intrínseca es la tendencia natural del ser humano a buscar y vencer desafíos, conforme perseguimos intereses personales y ejercitamos capacidades” (p. 377), un estudiante puede sentirse motivado al saber que tendrá mayor conocimiento, lo aprendido lo utiliza en su entorno, en este tipo de motivación no recibe ningún incentivo, “En cambio, si hacemos algo para obtener una calificación, evitar un castigo, agradar al profesor o por cualquier

otra razón que tenga muy poco que ver con la propia tarea, experimentaremos motivación extrínseca” (Woolfolk , 2010, p. 377).

“La motivación en el aula afecta tanto al aprendizaje como a la conducta de los alumnos. Los alumnos motivados para aprender, es decir, que están interesados en lo que hacen aprenden más” (Stephen, 1991, p. 315). Como estos alumnos se encuentran ocupados en el aprendizaje existen menos probabilidades que muestran conductas inapropiadas. Durante el tiempo de estudio se experimentan ambas motivaciones, aunque pueden ser en distinto tiempo de acuerdo con la madurez de la persona, mientras que Woolfolk (2010) menciona “La enseñanza crea motivación intrínseca al conectarse con los intereses de los estudiantes y al fomentar las capacidades de desarrollo” (p. 378).

Murphy & Alexander (citado por Woolfolk, 2010) piensan: La mayoría de las explicaciones contemporáneas de la motivación incluyen un análisis de las necesidades, las metas, las autopercepciones y, por último, de la parte emocional candente de la motivación: intereses, la curiosidad, las emociones y la ansiedad. Para completar la motivación deben ser cubiertas las necesidades, Stephen (1991) se refiere a las necesidades básicas descritas por Abraham Maslow:

Las necesidades fisiológicas (hambre y sed) son las primeras que deben ser satisfechas para que haya motivación (...) las necesidades de seguridad (sentirse seguro, libre de peligro), el niño que se encuentra en el ambiente (..) amenazante no puede estar suficientemente motivado para aprender, la tercera necesidad es la necesidad de pertenencia, de ser cuidado, un niño despreciado por los demás, no puede estar suficientemente motivado para aprender, la cuarta es la necesidad de autoestima (sentirse digno e importante) (..) y al final la necesidad de autorrealización, solo después de satisfacer las otras necesidades, el ser humano queda libre para satisfacer el impulso de desarrollar todo su potencial (p. 316-317).

Sin lugar a duda, al cubrir la necesidad, disminuye la motivación para atenderla, pero en el ser humano es probable que nunca se satisfagan por completo sus

necesidades. Mientras, Deci & Ryan (citado por Woolfolk, 2010) afirman: la teoría de la autodeterminación es un modelo más reciente de la motivación que se enfoca en las necesidades del ser humano, cubriendo sus propios deseos.

Es importante que, para estar motivado, se tenga una meta trazada, ya que esta hará que exista la persistencia y determinación de un rumbo.

Los factores relevantes en la motivación y el aprendizaje son las emociones, como vergüenza, orgullo, aburrimiento, enojo, entre otras, por ello, Perkrun, Elliott & Maier (citado por Woolfolk, 2010) hacen referencia a que: las emociones pueden repercutir en el aprendizaje al modificar los niveles cerebrales de dopamina que influyen en la memoria a largo plazo y al dirigir la atención hacia un aspecto de situación.

En el salón de clases se pueden tener estudiantes ansiosos, demostrándolo con su intranquilidad o su sensación de tensión, para lo cual Covington, 1992 & Zeidner, 1998 (citado por Woolfolk, 2010) mencionan: La ansiedad podría ser la causa y el efecto del fracaso escolar: los estudiantes fracasan porque se sienten ansiosos, y su bajo rendimiento incrementa su ansiedad. Probablemente la ansiedad sea tanto un rasgo como un estado. Algunos individuos tienden a sentirse ansiosos en muchas situaciones (rasgo de ansiedad), aunque algunas situaciones son especialmente generadoras de ansiedad (estado de ansiedad).

Los estudiantes ansiosos no pueden prestar atención al nuevo contenido, sino dividen su atención a la preocupación que tienen y al nuevo contenido, siendo más propensos a pensar que no comprenden, no podré resolverlo.

2. 1. 5 La Autoestima condiciona el aprendizaje

“La autoestima es el centro de nuestra forma de pensar, sentir y actuar. Es el máximo resorte motivador y el oculto y verdadero rostro de cada hombre esculpido a lo largo del proceso vital” (Calero, 2009, p. 158). Ausubel recuerda que las nuevas ideas y aprendizajes está subordinada a nuestras actitudes básicas; estas dependen de la percepción, que una red interna dificulte o

favorezca la integración de la estructura mental del alumno, generando atención y concentración.

“La autoimagen se refleja en el rendimiento académico, la decepción y la impotencia en los estudios se ve día con día en los estudiantes con bajo autoestima permitiendo un autodesprecio, cayendo así en un círculo vicioso” (Calero, 2009, p. 158).

Los estudiantes se encuentran con baja autoestima debido a los comentarios de los padres, maestros o compañeros, siendo estos negativos. Mientras que si los estudiantes recibieran comentarios positivos permitirá la mejora en su autoestima, y por ende obtener mejores resultados académicos.

“Las malas notas muchas veces pierden su valor formativo y llegar a acentuar el desaliento. Por el contrario, cuando posee una autoestima positiva, se observa un buen rendimiento en los estudios” (Calero, 2009, p. 158).

El individuo que goza de autoestima es capaz de enfrentar los fracasos y resolver los problemas, en cambio, la persona que tiene baja autoestima es más probable que se desaliente y hasta se deprima.

El papel de los padres y educadores es animar, elogiar con sus ideas, sugerencias y opiniones a todos los estudiantes e hijos por igual, sin discriminar alguno. También se puede elogiar el comportamiento, sus éxitos académicos, sus cualidades, habilidades, destrezas, su personalidad, su originalidad, entre otros. Al desenvolver ese papel se hace que los estudiantes fortalezcan su confianza y valía personal.

“Educar es suscitar la autoestima. Si los educadores descuidamos esta tarea, hemos desertado del trabajo prioritario” (Calero, 2009, p. 159).

Calero (2009) afirma: “Cuando se tiene poca autoestima posee también escasa capacidad para tener éxito en el aprendizaje, le lleva a obtener malas calificaciones y éstas le inducen a considerarse menos, a tener menos estimación por sí mismo” (p. 159). Esto se puede convertir en un círculo vicioso,

que a la vez le puede producir ansiedad probando que el aprendizaje sea más difícil. “Cuando aumenta la autoestima, la ansiedad disminuye y ello permite que el estudiante participe en las tareas de aprendizaje con una mayor motivación” (Calero, 2009, p. 159).

2. 1. 6 Obstáculos y barreras al aprendizaje

Al analizar que puede obstaculizar nuestro aprendizaje, Hunt (1997) afirma: “muchas de las ataduras que nos han estorbado han sido creencias y actitudes inconscientes del pasado” (p. 36). Probablemente por los padres, maestros o compañeros nos hemos sentido motivados debido a que han hecho énfasis en nuestras capacidades o rendimiento, pero si sucedió lo contrario, esto hará que nuestros pensamientos se enfoquen en limitaciones en nosotros mismos.

Los obstáculos se han ido dando a raíz de las barreras que se crean debido a nuestras creencias, formándose a través del medio que nos rodea, por lo que Hunt (1997) piensa “todas estas marcas inconscientes impresas desde la infancia nos han creado miedos ocultos e imágenes fugaces de incapacidad” (p. 37). Puede ser muy fácil bajar la autoestima de un estudiante, pero es más difícil levantarla.

- Barrera del miedo

Miedo 1: Miedo al fracaso

Hunt (1997) la define: “Miedo paralizador, (...) tiene un efecto incapacitador: suele inmovilizarnos incluso antes de empezar” (p. 39). Será importante para afrontar el miedo al fracaso como una oportunidad para aprender, para aumentar nuestra seguridad y confianza.

Miedo 2: Miedo al éxito

“Este miedo se fundamenta en el orgullo por los resultados. Las personas presas de este miedo temen que si hacen algo francamente bien pueden cargarse de responsabilidades en el futuro” (Hunt, 1997, p. 40). Es por ello que encuentran

como salida dejar las cosas inconclusas, pensando que ellos no se deben cargar con tareas.

Miedo 3: Miedo a ser diferente

Se da por la necesidad de querer ser parte de un grupo, es muy recurrente en los años escolares, Hunt (1997) afirma: “se instala y se afirma en nosotros por la potente influencia del apremio a adaptarse” (p. 40). Suele formar parte de nuestra vida como un hábito.

Miedo 4: Miedo al cambio

Es muy fácil acoplarse a una forma de vida, por lo que Hunt (1997) ha descubierto “que el miedo a salir de la zona de comodidad, (...) produce una forma de parálisis tipo ... las modalidades de pensamiento y conducta se nos hacen agradables, cómodas y lo cómodo se convierte en hábito” (p. 41).

- Obstáculos de actitud

Hunt (1997) hace énfasis “tenemos las barreras de nuestras actitudes, suposiciones, opiniones y expectativas. Con frecuencia entramos en una situación de aprendizaje cargados de ideas preconcebidas acerca de lo que esperamos recibir” (p. 47-48).

Por medio de las investigaciones que se han realizado del cerebro, Hunt (1997) puede establecer “el juicio negativo es tan perjudicial para el proceso de aprendizaje” (p. 48). Permitiendo la entrada de pensamientos negativos.

- Derribar las barreras

Es importante que cada obstáculo se pueda contrarrestar por medio de una idea opuesta o positiva, recordando “que la mayor parte de la frustración que sentimos ante el aprendizaje se debe a nuestras creencias, temores, actitudes respecto a nosotros mismos y a nuestras capacidades” (Hunt, 1997, p. 51-52).

Realizando un cambio en nuestras creencias se tendrá optimismo, entusiasmo y alegría, esto hará ver desde otra perspectiva el aprendizaje.

2. 1. 7 El Clima mental para el aprendizaje

- Clima o entorno del estudio-aprendizaje

“Cuando se habla del ambiente de estudio, se suele hacer referencia a las condiciones externas (iluminación, asiento, temperatura)” (Ontonia, sin año, p. 65). Aunque existen condiciones externas que mejoren el aprendizaje en los estudios, “el clima mental pretende que el aprender se convierta en una situación estimulante y en una experiencia gratificante, que se disfrute estudiando o aprendiendo” (Ontonia, sin año, p. 65). Todo lo anterior engloba los siguientes puntos:

1. Desaprender: son los pensamientos negativos sobre el estudio, siendo “limitaciones o virus mentales que propician una disposición negativa hacia el estudio o aprendizaje” (Ontonia, sin año, p. 67). Además, desaprender pretende desaparecer los virus mentales que se han creado, sustituyendo por otras ideas que potencien el desarrollo de la capacidad de aprender.
2. Disposición interna positiva: “el proceso de desaprender implica la disposición a aprender otras ideas o formas de ver el estudio con actitud positiva” (Ontonia, sin año, p.67). Permite la satisfacción del aprendizaje y el disfrute del mismo.
3. Actitud hacia la información o contenido de estudio o aprendizaje: para ello (Hunt, 1997) hace referencia a dos clases de selección, incluyente y excluyente (p. 57).
 - La selección incluyente “implica una actitud de adaptación, confianza e implicación en el trabajo de tal manera que se considere que el aprender es factible y posible” (Ontonia, sin año, p. 67).

- La selección excluyente “supone una resistencia interna al estudio (...) asumir la información con sentimiento de incapacidad. Suele utilizar mecanismos de justificación” (Ontonia, sin año, p. 67).
4. Expansión mental: permite tener una mente abierta, “refiriéndose a la actitud de aceptar nuevas ideas o conocimientos, aunque no se esté de acuerdo con ello “(Ontonia, sin año, p. 68). Permite crear nuevos conocimientos o reforzar los que ya se tenían.
 5. Posibilidad y probabilidad: “La probabilidad hace referencia al futuro a partir del pasado” (Hunt, 1997, p. 61). Mientras que “un clima de posibilidad es un acto creativo sin depender en nada del pasado se afirma como un modo totalmente nuevo y nos impulsa más allá del horizonte de la certeza” (Hunt, 1997, p.61). Hace énfasis en el aprendizaje a través de nuestros errores.
 6. Concentración y relajación: en el estudio es muy recurrente estar en tensión, presión, nerviosismo, preocupación; por lo cual es necesario “la búsqueda de la relación que facilita la concentración” (Ontonia, sin año, p. 69). “Cuando hay una relajación profunda, la energía cerebral puede generar un gran cambio en cuanto a la comprensión de ideas, conceptos y problemas” (Ontonia, sin año, p. 69).
 7. Estudiar y aprender con todo el cerebro: “La idea fundamental de este punto es que la información del entorno entra en el cerebro por los sentidos, existiendo una capacidad ilimitada de almacenamiento” (Ontonia, sin año, p. 69). Completando con ello Hunt (citado por Ontonia) piensa: hay cuatro sencillas directrices programáticas que nos sirven para mejorar la capacidad de recordar información, siendo ellas:

El lenguaje natural del cerebro es fundamentalmente sensorial.

Cuántos más sentidos hacemos intervenir en el proceso de aprendizaje, más fácil es recuperar los recuerdos.

El cerebro reacciona a la novedad, variedad, cambio y asociaciones.

En cuanto aprendices, podemos inducir un aprendizaje cerebral integrado, aplicando la percepción del entorno presente con las tres primeras directrices.

2. 1. 8 Las calificaciones como evidencia del aprendizaje

El aprendizaje no se observa de manera directa, sino a través de sus productos o resultados, se evalúa con base en lo que la gente dice, escribe y realiza (...) el aprendizaje implica un cambio en la capacidad, ya que a menudo las personas aprenden habilidades, conocimientos o conductas sin demostrarlo en el momento en que ocurre el aprendizaje (Shunk, 2012, p. 18).

Entonces al referirse a las calificaciones estamos hablando del proceso de evaluación de los aprendizajes, haciendo énfasis en que según su función puede ser formativa o sumativa, pero puede ser ambas a la misma vez, al comenzar la unidad puede ser formativa y al culminar sumativa, Woolfolk (2010) las define:

La evaluación formativa se encarga de guiar al maestro en la planeación y mejora de su instrucción, y ayudar a los alumnos a mejorar su aprendizaje, mientras que, la sumativa consiste en permitir que el maestro y los alumnos conozcan el nivel de rendimiento alcanzado (...) brinda un resumen de logros (p. 495).

Woolfolk (2010) afirma:

Cuando pensamos en calificaciones, a menudo nos viene a la mente la competencia. Las clases muy competitivas podrían ser especialmente difíciles para los estudiantes nerviosos, para quienes sufren una falta de confianza en sí mismos y para aquellos que están menos preparados. Así, a pesar de que la competencia y los estándares elevados suelen estar relacionados con un mayor aprendizaje académico, está claro que debe existir un equilibrio entre estándares elevados y una posibilidad razonable de tener éxito (p. 515).

La evaluación de los aprendizajes puede realizarse por medio de pruebas, proyectos, portafolios, entre otras, estas en conjunto forman la evidencia del aprendizaje.

La calificación que obtiene un estudiante refleja su aprendizaje, por lo tanto, el Ministerio de Educación, según el Acuerdo Ministerial No. 1171-2010, en su *Artículo 17 Definición de aprobación*. Se entiende por aprobación el logro de los aprendizajes esperados para cada área, subárea o su equivalente; el *Artículo 19 Aprobación de las áreas y subáreas en los niveles de Educación Primaria y Media*. Para efecto de nota de unidades o bimestres, cada área o subárea o su equivalente se considera aprobada cuando la o el estudiante obtiene como mínimo sesenta (60) puntos en las actividades de evaluación realizadas y el *Artículo 20 Aprobación final de áreas y subáreas en los niveles de Educación Primaria y Media*. Para efectos de nota final del ciclo escolar, cada área o subárea se considera aprobada cuando el estudiante obtiene como mínimo sesenta (60) puntos de promedio de las notas obtenidas en las unidades o bimestres de las evaluaciones realizadas.

Aunque los estudiantes tengan una calificación alta no garantiza del todo que exista un aprendizaje significativo, Tomilson, (citado por Woolfolk, 2010) menciona los estudiantes que reciben bajas calificaciones son más proclives a aislarse, a culpar a otros, a decidir que el trabajo es “absurdo”, o a sentirse responsables por el mal resultado e incapaces de mejorar; se rinden en la escuela o como personas. En este caso es cuando interviene la motivación en el aprendizaje, la cual es importante para generar el conocimiento nuevo.

Es muy importante tomar en cuenta el papel que este caso juega el profesor, si considera a los alumnos en que culmine el trabajo incompleto, o la actividad realizada la sustituye por otra, entre otras alternativas, promoviendo el aprendizaje de los estudiantes.

2. 2 Concepto de Estrés

El estrés es la forma castellana del vocablo inglés “stress”. En dicha lengua tiene el significado de “tensión, acento tónico, énfasis”.

Valdes (citado por Nieto 2006) define el estrés en términos biológicos como un estado de activación simpático adrenal y neuroendocrino, que se acompaña de inhibición inmunitaria y conductas emocionales negativas (miedo, indefensión, ansiedad, depresión).

De acuerdo con Comby (1989): “El estrés es la manera en que reacciona el organismo de cara a un cambio, (...) el estrés resulta útil; es lo que posibilita el vivir dentro de un entorno cambiante” (p. 25).

Además, En la colección “desarrollo personal y laboral” edición 29 “Vivir sin estrés” se encuentra que “la palabra estrés se deriva del griego stringere, que significa provocar tensión, castellanizado como estrés, significa: presión, impulso, responsabilidad, sobrecarga, tensión” (p. 4).

Por lo tanto, el estrés sucede cuando una persona no es capaz de adaptarse al cambio en su ambiente, esto a su vez puede causar enfermedades físicas o psicológicas, aunque el cuerpo siempre maneja cierto estado de estrés permitiéndole estar activo.

2. 2. 1 Eustrés

Selye (citado por Willey, 2008) menciona “cuando el estrés es benéfico, como cuando se realiza ejercicio moderado, se llama **eustrés** o estrés positivo” (p.99).

Entonces el eustrés se presenta en las personas capaces de enfrentar diversas situaciones complicadas que pueden aparecer a lo largo de la vida, a su vez les causa: alegría, satisfacción y energía vital que conlleva a la relajación de las personas, permitiendo que estas actúen sin los efectos negativos, logrando que estas pueden disfrutar de los momentos buenos que les toca vivir sin temores y siendo capaces de afrontar ciertas situaciones que acontecerán de manera inevitable.

2. 2. 2 Distrés

Selye (citado por Willey, 2008) menciona “cuando el estrés es desagradable, como en el caso de una enfermedad crónica, se le llama **distrés** o estrés negativo” (p. 99).

El Distrés es un prefijo que se refiere al estrés negativo que pueden presentar algunas personas, trayendo como consecuencia algunos síntomas físicos y emocionales. Puede ser causado por la familia, trabajo o el entorno.

2. 2. 3 Efectos del Estrés

Las personas pueden tener estrés físico o mental, sufriendo de esta manera cambios fisiológicos mayores y menores, en el cual intervienen el Sistema Nervioso Simpático y el eje HPS.

2. 2. 4 El estrés y el sistema nervioso simpático

El sistema nervioso simpático es el que permite que las personas se encuentren activas y en constante movimiento. “Sin embargo, en condiciones estresantes predomina la división simpática del sistema nervioso autónomo, se incrementan la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la respiración y la tensión muscular, disminuyendo el movimiento de los músculos del estómago, se constriñen los vasos sanguíneos” (Huffman, 2008, p. 103).

El estrés activa primero al hipotálamo y este envía señales al sistema nervioso simpático, el cual activa la parte central de las glándulas suprarrenales (la médula suprarrenal) para que libere grandes cantidades de norepinefrina y epinefrina, teniendo como resultado un incremento en la energía que nos ayuda a luchar o huir de la amenaza” (Huffman, 2008, p.103.)

Por ello se puede decir que el sistema nervioso simpático prepara al organismo para una respuesta inmediata.

2. 2. 5 El estrés y el eje HPS

Al enfrentar un estrés crónico, el cuerpo responde con eje el **HPS**: Hipotálamo, glándula pituitaria y corteza suprarrenal. “La estimulación del hipotálamo activa la glándula pituitaria, que a su vez activa la cubierta de las glándulas suprarrenales (...) liberando entonces la hormona conocida como *cortisol*, incrementando la energía” (Willey, 2008, p. 104).

El cortisol, los investigadores lo han nombrado como la hormona del estrés. “ El cortisol incrementa la glucosa sanguínea y el metabolismo (...) la elevación prolongada de cortisol se asocia con mayores niveles de depresión, trastorno de estrés postraumático, problemas de memoria, desempleo, drogadicción y alcoholismo” (Huffman, 2008, p.104).

Aunque el efecto más importante, al incremento del cortisol se relaciona directamente con el deterioro del funcionamiento del sistema inmunológico.

2. 2. 6 El estrés y el sistema inmunológico

El sistema inmunológico es el encargado de las defensas del organismo capacitado a enfrentar las enfermedades, aunque en estos tiempos las enfermedades ya no solo son físicas sino provenientes de “factores psicológicos, por ello Hans Selye, describió una reacción fisiológica generalizada a los estresores agudos que llamó **síndrome de adaptación general (SAG)**” (Huffman, 2008, p. 105).

El síndrome mencionado se divide en tres fases: “

La fase inicial, llamada *reacción de alarma*, el cuerpo reacciona al estresor activando el sistema nervioso simpático (con elevaciones en la frecuencia cardiaca, la presión arterial, la secreción de hormonas) el organismo tiene energía abundante y se encuentra alerta y preparado para enfrentar el estresor. Si el estresor continúa, entra la *fase de resistencia*, la excitación fisiológica disminuye ligeramente, pero sigue siendo más alta de lo normal mientras el cuerpo trata de adaptarse al estresor (..) esta fase conduce finalmente a la *fase*

de agotamiento se pierde toda la energía de adaptación y se incrementa nuestra susceptibilidad a la enfermedad (Huffman, 2008, p. 105).

2. 2. 7 Estrés Académico

Caldera & Pulido (2007) afirma que: “Es aquel que se produce a partir de las demandas que exige el ámbito educativo” (p. 80) por tal motivo, los estudiantes y profesores se pueden ver afectados por el estrés.

Siguiendo un enfoque psicosocial Martínez y Díaz (2007) lo definen como:

El malestar que el estudiante presenta debido a factores físicos, emocionales, ya sea de carácter interrelacional o intrarrelacional o ambientales que pueden ejercer una presión significativa en la competencia individual para afrontar el contexto escolar en rendimiento académico, habilidad metacognitiva para resolver problemas, pérdida de un ser querido, presentación de exámenes, relación con los compañeros y educadores, búsqueda de reconocimiento e identidad, habilidad para relacionar el componente teórico con la realidad específica abordada (p. 14).

Desde el modelo cognoscitivista, Barraza (2006) lo define como:

El estrés académico es un proceso sistémico, de carácter adaptativo y esencialmente psicológico, que se presenta a) cuando el alumno se ve sometido, en contextos escolares, a una serie de demandas que, bajo la valoración del propio alumno son considerados estresores (input); b) cuando estos estresores provocan un desequilibrio sistémico (situación estresante) que se manifiesta en una serie de síntomas (indicadores del desequilibrio); y c) cuando este desequilibrio obliga al alumno a realizar acciones de afrontamiento (output) para restaurar el equilibrio sistémico (p. 10).

Núñez (citado por Rosales, 2016) afirma que para que haya un buen rendimiento académico tiene que haber un bajo nivel de estrés, asimismo refiere que la edad no influye en el nivel de estrés académico.

2. 2. 8 Estresores Académicos

Huffman (2008) afirma “el factor que desencadena la reacción estresante se le conoce como estresor” (p.98). Relacionado al ámbito educativo se puede decir que un estresor es una respuesta a un estímulo relacionado a la actividad académica.

Barraza (citado por Rosales, 2016) menciona que hay una serie de estresores académicos como son:

- ✓ El trabajo en equipo que algunas personas son menos capaces de realizar que otras.
- ✓ Las tareas constantes a diario y la gran cantidad de tareas que se le deja al estudiante tanto dentro y fuera de la institución.
- ✓ La gran carga de responsabilidades que el estudiante tiene que acostumbrarse a recibir.
- ✓ Un lugar inadecuado de estudios que perjudica a su desempeño académico.
- ✓ Poco tiempo para desarrollar todas las actividades que hay por realizar.
- ✓ Problemas con los profesores o encargados de los cursos que el estudiante lleva.
- ✓ Los exámenes que dan de manera constante.
- ✓ Las dificultades para entender algunos tipos de trabajo que le deja el profesor al estudiante.

2. 2. 9 Síntomas del Estrés Académico

Barraza (citado por Rosales, 2016) refiere tres tipos de reacciones al estrés académico:

- ✓ Síntomas físicos: son aquellos que implican una reacción propia del cuerpo como sería el caso de morderse las uñas, temblores musculares, migrañas, tensión en la cabeza, agotamiento, presión arterial elevada, problemas gástricos, falta de capacidad para llegar a cumplir un objetivo,

dolor de espalda, dificultad para conciliar el sueño, gripes, disminución o pérdida de peso, gestos que expresan la molestia del individuo, entre otros.

- ✓ Síntomas psicológicos: son aquellos que tienen que ver con las funciones cognoscitivas o emocionales de la persona como sería el caso de la inquietud, bloqueo mental, depresión, nerviosismo, desánimo, sensación de pensar que no los toman en cuenta, cólera excesiva, dificultad para tomar decisiones, poca confianza en uno mismo, poca motivación, dificultad para controlar una situación, pensamientos negativos hacia la vida, preocupación por los sucesos que le causan estrés, dificultad para poder concentrarse, entre otros.

- ✓ Síntomas comportamentales: estarían aquellos que involucran la conducta de la persona como sería el caso de discutir, aislamiento con los demás, absentismo de las clases, aumento o reducción del consumo de alimentos, ganas de fumar constantemente, olvidarse de las cosas constantemente, conflictos diarios ante las situaciones que se le presente, dificultad para realizar las tareas que se le asigna, aumento o disminución de alimentos, poco interés sobre su persona y asimismo hacia los demás.

Barraza (2007) afirma “este conjunto de indicadores se articulan dependiendo de la forma de ser de la persona, de tal manera que el desequilibrio sistémico va a ser manifestado de manera diferente” (p.55).

Barraza (citado por Rosales, 2016) refiere que el estrés académico presenta tanto síntomas mentales como físicos entre ellos están:

- ✓ Depresión
- ✓ Impulsividad
- ✓ Inestabilidad

- ✓ Falta de concentración
- ✓ Miedo
- ✓ Tensión
- ✓ Cansancio
- ✓ Fatiga
- ✓ Sudoración
- ✓ Dolores de espalda
- ✓ Palpitaciones cardiacas
- ✓ Sequedad en la boca

Nuñez, Archila, Cáceres, Girón, Alfaro & Mejias (citado por Rosales 2016) mencionan que los síntomas del estrés académico son:

- ✓ Ansiedad
- ✓ Insomnio
- ✓ Pérdida de la capacidad para socializarse
- ✓ Irritabilidad
- ✓ Estado del yo

2. 2. 10 Causas del Estrés Académico

Garcia & Muñoz (citado por Rosales, 2016) identifican las causas del estrés académico a través de diversos factores o estímulos que se dan en el ámbito educativo y que causan un evento o una demanda, gran carga académica en el estudiante dependiendo de cómo cada individuo lo afronte.

Entre las causas del estrés académico podemos encontrar la sobrecarga académica, las evaluaciones, el tiempo limitado para realizar las actividades escolares, dificultad para entender los temas que se abordan en clase, entre otros.

Aunque el estrés puede, ser acumulativo, por medio de las emociones que se manifiestan dentro del tiempo de estudio, como, ira, miedo, ansiedad, impaciencia, irritabilidad, entre otras.

2. 2. 11 Estrategias de afrontamiento y control del Estrés

Comby (1989) asegura que “las condiciones y el ritmo de la vida moderna transforman el estrés en una calamidad que hace indispensable el aprendizaje del control del estrés” (p. 35).

Lazarus y Folkman (citado por Wiley, 2008) definieron el afrontamiento como la modificación constante de los esfuerzos cognoscitivos y conductuales para manejar determinadas exigencias externas y/o internas que se consideran gravosas o que rebasan los recursos de la persona.

Es decir, que el afrontamiento es la manera de superar el estrés de una forma más efectiva, por medio de un proceso ante los estresores.

Es necesario mencionar que el nivel de estrés que maneje cada persona es distinto, ya que depende de la actitud con la cual la persona manipule sus emociones, consiguiendo así disminuir el estrés.

Lazarus & Folkman (citado por Barraza, 2007) clasifican las estrategias de afrontamiento en dos grupos: las estrategias orientadas al problema, es decir, comportamiento o actos cognitivos dirigidos a gestionar la fuente de estrés y estrategias orientadas a la regulación emocional, es decir, orientadas a provocar un cambio en cómo es percibida y vivida la situación de estrés, regulando de manera más efectiva las reacciones emocionales negativas.

Estrategias de afrontamiento centradas en las emociones

Giacobbi, Foore y Weinberg (citado por Huffman, 2008) afirman que las formas de afrontamiento centradas en las emociones que son revaloraciones exactas de situaciones estresantes y que no distorsionan la realidad, pueden aliviar el estrés en algunas situaciones.

Este tipo de estrategias depende en sí de la persona, centrándose en motivarse, elogiarse, darse ánimos, en muchas ocasiones se puede recurrir a los mecanismos de defensa, reduciendo inconscientemente la ansiedad y disminuyendo el nivel de estrés.

Estrategias de afrontamiento centradas en los problemas

Huffman (2008) menciona “el afrontamiento centrado en los problemas consiste en identificar el problema estresante, generar posibles soluciones, elegir la solución más apropiada y aplicar la solución al problema, eliminando así el estrés” (p. 120).

Depende la situación que le ocasiona estrés, así podrá ver qué estrategia podrá utilizar, sin embargo, se puede utilizar ambas.

2. 2. 12 El estrés y las emociones

Para Pérsico (2005) “Las emociones constituyen un mecanismo de alarma que salta en nuestro interior cada vez que se presenta un peligro o cuando es necesario resolver una situación crítica” (p. 25). En situaciones estresantes se puede actuar impulsivamente, en consecuencia, no participa la razón.

El estrés se verá manifestado por distintas emociones, ya sean positivas o negativas por ello, Lazarus (2000) afirma: “si hay estrés también están presentes las emociones y aunque no en todos los casos, muchas veces también existe esta relación a la inversa” (p. 46).

Además, Lazarus (2000) menciona “la ira, la envidia, los celos, el temor, la culpa, la vergüenza y la tristeza podrían ser denominadas *emociones estresantes*, (..) se originan a partir de condiciones estresantes” (p. 48). Por lo regular estas emociones se manifiestan en las personas por situaciones amenazantes. Aunque Lazarus (2000) menciona “incluso la felicidad, el orgullo, el amor y la gratitud, que habitualmente se consideran de tono positivo, se asocian frecuentemente con el estrés” (p. 48). Ya que la persona puede tener el temor de estas condiciones favorables se acaben en algún momento. Por ello, se puede decir, que el estrés es manifestado en emociones negativas y positivas.

Périco (2005) define las emociones:

La ira: se presenta ante la sensación de hallarse bajo una amenaza física o psicológica. El enfado produce un aumento del ritmo cardíaco y la secreción de ciertas hormonas (catecolaminas), cuya función es obtener rápidamente la energía necesaria para luchar o huir, y de adrenalina, que provoca un estado mayor de alerta que nos permite detectar rápidamente cualquier nueva amenaza.

El miedo: aparece en situaciones de peligro y prepara al organismo para la lucha o la huida. El hombre suele padecer miedos instintivos que le salvaguardan, pero también, más enigmáticos, que le paralizan inhabilitándonos para la acción.

La tristeza: provoca un descenso en el metabolismo corporal, las energías se ven reducidas y eso lleva a la persona a encerrarse en si misma, a plegarse, no salir y llorar. (p. 27-29).

En cambio, Lazarus (2000) define las emociones estresantes:

Envidia: es desear algo que tiene otra persona (...) provocada por la presencia o el pensamiento de que la otra persona tiene lo que nosotros ansiamos. En todas las posibles envidias, vemos algo que la otra persona posee (...) obviamente fuentes de felicidad muy elusivas y nosotros anhelamos tener.

Celos: se producen en una situación en la que son tres las personas en juego, y la persona celosa cree que tiene un rival ante algo que es muy valioso, con mucha frecuencia el amor o afecto de otra (...) es el resentimiento hacia una tercera persona por la pérdida o amenaza de pérdida del vínculo o afecto de otra (...) los celos son una expresión del miedo a la pérdida de una persona centrada en sí misma, y a menudo patética, que está necesitada. (p. 235-238).

Otra de las emociones estresantes, es la vergüenza, Lazarus (2000) la define: "se deriva de un fracaso personal, comúnmente en presencia de otra persona que desapruaba la propia perspectiva o acción (...) es una emoción social en la que otra persona, bien presente, imaginaba o recordaba, puede atestiguar nuestro fracaso y criticarnos por él (p. 244-245).

2. 3 Habilidades

Para la Real Academia (citado por Arredondo, 2006), *habilidad* es la capacidad y disposición para una cosa; cada una de las cosas que una persona ejecuta con gracia y destreza. Expone sinónimos: arte, aptitud, maestría, maña, capacidad, competencia, saber, destreza, pericia, inteligencia, técnica, práctica, entre otras.

Son capacidades que tiene cada ser humano, suelen reconocerse como algo innato, a la vez Arredondo (2006) menciona “una particularidad fundamental de las habilidades consiste en que permiten realizar al mismo tiempo varias operaciones” (p. 25), aunque es posible que puedan adquirirse a través de la práctica. De la misma manera se va realizando varias operaciones, esto se lleva a cabo al leer, memorizar e interpretar, al comienzo se realizó cada operación por separado y al pasar el tiempo se logró realizar las tres operaciones en conjunto.

Es importante “la constancia ya que se adquiere por medio de entrenamiento, solo realizando varias veces se dice que se logra encontrar en esa acción cierto grado de facilidad” (Arredondo, 2006, p.26).

Fleishman y Bartlett (citado por Klausmeir & Goodwin, 1966) luego de haber hecho extensas investigaciones sobre las habilidades humanas, identificaron cinco atributos importantes, los cuales son:

1. Las habilidades son un producto de la madurez y el aprendizaje. El estado de desarrollo que tenga el individuo limita lo que pueda aprender. De esta manera, las habilidades se desarrollan en diferente proporción desde el nacimiento hasta la adolescencia. Por ejemplo, la comprensión verbal se desarrolla más rápidamente que el raciocinio aritmético, durante la infancia.
2. Las habilidades desarrolladas en la niñez persisten hasta la edad adulta. Se puede mencionar, la destreza manual es estable cada año.
3. Las habilidades presentes en el individuo afectan en la manera que aprende nuevas tareas. Por ejemplo, el estudiante que tenga habilidad en

el raciocinio aritmético y habilidad espacial tendrá mayor probabilidad en la comprensión del estudio de la física, que algún otro estudiante que no tenga ninguna de esas dos habilidades.

4. Una habilidad puede conducir al aprendizaje de una mayor variedad de tareas específicas que otra. Ejemplo, la habilidad espacial facilita el aprendizaje en las matemáticas, ingeniería, entre otras.
5. Las habilidades son más fundamentales que las destrezas. Es decir, la destreza identifica el nivel de eficiencia con el cual se lleva a cabo determinada tarea.

Aunque Cronbach (citado por Klausmeir & Goodwin, 1966) difiere con los investigadores anteriormente mencionados, siendo para Cronbach difícil diferenciar entre una habilidad y una destreza, tanto la habilidad como la realización se refieren principalmente a aquello que se ha adquirido como resultado de alguna práctica específica.

2. 3. 1 Habilidades Cognitivas

Las habilidades cognitivas también se les conoce como habilidades del pensamiento, por ello Arredondo (2006) afirma: “son un conjunto de acciones mentales entrenadas de manera constante para formar una o más capacidades” (p.28). Por lo tanto, Arredondo (2006) también menciona: “son capacidades prácticas que hacen referencia a las formas de abreviar procesos intelectuales o mentales, como calcular, analizar y sintetizar” (p. 28).

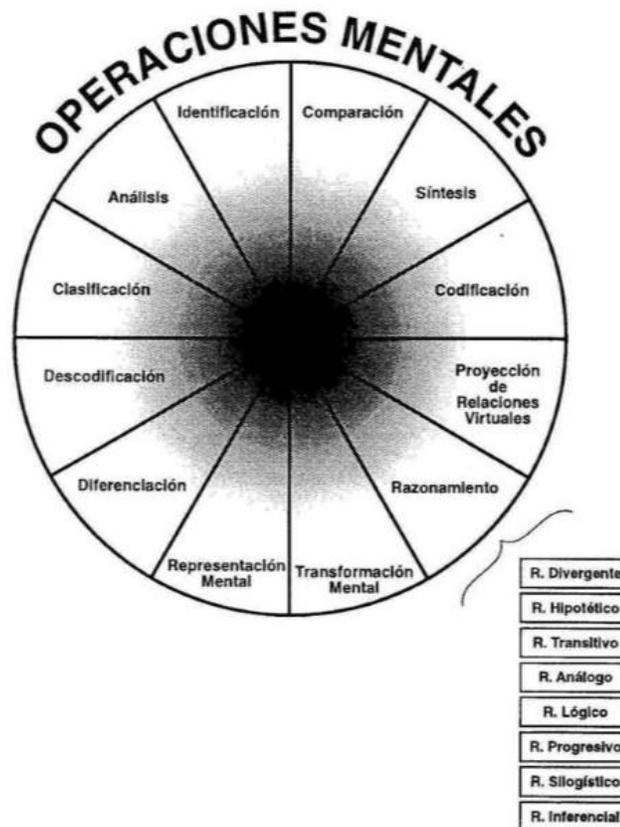
Estas habilidades, se adquieren de forma innata considerando que a través de los conocimientos adquiridos se prepara la persona para que desarrolle mayor pensamiento e inteligencia.

El aprendizaje desarrollado en el aula, permite el pensamiento en los estudiantes, a su vez procesos mentales que conllevan las habilidades cognitivas por ello Arredondo opina (2006) “el objetivo de enseñar a desarrollar habilidades no debe considerarse como algo opuesto al de enseñar el contenido convencional, sino como un complemento de éste” (p.29). Estas habilidades

cognitivas permiten la mejora del rendimiento escolar, ya que se tendrán personas inteligentes capaces de razonar como solucionar diversos problemas que se les presente. En consecuencia, Arredondo (2006) sugiere “establecer un programa paralelo de actividades que fomenten la construcción del conocimiento en cada materia, apoyándose en uno o varios ejercicios de habilidades del pensamiento” (p. 30).

Operaciones Mentales

Al realizar procesos mentales, se lleva a cabo varias operaciones mentales como las que menciona Feuerstein, 1992, representadas en el siguiente esquema:



► **Identificación**

Arredondo (2006) la define: “observar las características que un objeto o hecho tiene para ser reconocido” (p. 41).

► **Comparación**

De acuerdo con Cázares (2004) afirma: “es el proceso mental basado en la observación de dos o más objetos, hechos o situaciones mediante el cual se identifican características semejantes y diferentes, correspondientes a una misma variable” (p. 48). Mientras que Arredondo (2006) dice “acción de relacionar objeto y situaciones identificando sus diferencias o similitudes” (p. 52). Permite organizar la información de acuerdo a las variables, pueden ser cualitativas o cuantitativas.

► **Análisis**

Cázares (2004) menciona: “es el proceso que consiste en descomponer un todo en los elementos que lo integran, de acuerdo con uno o varios criterios previamente establecidos” (p. 57). Además, Cázares (2004) agrega: “es útil para el desarrollo del pensamiento crítico; una persona crítica se vale de la estructura analítica para profundizar en el manejo de la información” (p.60).

► **Síntesis**

Cázares (2004) la define: “es el proceso inverso del análisis, y consiste en la integración de las partes de un todo en una totalidad nueva y significativa” (p. 60). Es posible llegar a integrar el resultado del análisis en una síntesis.

► **Diferenciación**

De acuerdo con Arredondo (2006) “acción y efecto de distinguir una cosa de otra, las cuales poseen similitudes entre ellas y ya se han identificado previamente” (p. 49).

▶ **Clasificación**

Arredondo (2006) la define: “procedimiento utilizado para construir agrupaciones o categorías y asignar caracteres a dichas categorías, con base en atributos o relaciones comunes” (p. 58). A la vez, permite identificar semejanzas o similitudes, establecer relaciones entre las características.

▶ **Razonamiento**

Cázares (2004) la define: “es la manifestación del pensamiento, cuando pensamos utilizamos diferentes estructuras cognitivas, entre las cuales se encuentran diversos procesos de pensamiento; éstos, a su vez, dependiendo del patrón de organización van generando los diferentes tipos de razonamiento” (p. 71-72).

▶ **Codificación**

“Es el proceso de colocar la información en el sistema de procesamiento y prepararla para almacenarla en la memoria a largo plazo” (Schunk, 2012, p. 187).

▶ **Proyección de relaciones virtuales**

Veiga (2010) la define: “capacidad para ver y establecer relaciones que existen potencialmente, pero en realidad. Su falta, genera dificultades para deducir e incapacidad de proyectar relaciones y analogías” (p. 75).

▶ **Representación Mental**

Veiga (2010) la define: “capacidad para utilizar símbolos. Si falta, se da una conducta concreta, generalizaciones inapropiadas, bajo nivel de abstracción y no se desarrolla el pensamiento predictivo” (p. 74).

2. 3. 2 Procesos Cognitivos

Los procesos cognitivos nos permiten conocer, tener la idea de una cosa, llegar a saber sus cualidades y relaciones mediante las facultades mentales. Benito (2005) define los procesos cognitivos como: “los procesos mentales tales como sensación, percepción, atención, pensamiento, lenguaje y memoria” (p. 11).

Las habilidades cognitivas se llevan a cabo a través de los procesos cognitivos básicos, los cuales son: la atención, la percepción y la memoria. Mientras que los procesos cognitivos superiores son: lenguaje, pensamiento e inteligencia.

Atención

Egeth y Lamy (citado por Morris & Maisto, 2005) la atención es el proceso de mirar, escuchar, olfatear y gustar selectivamente. Permitiendo dar significado al entorno, a la misma vez la persona escoge los estímulos realmente significativos, utilizando la sensación, por ello Vega (2010) la describe “la habilidad para focalizar la percepción dirigiéndola hacia un estímulo que puede ser interno o externo al propio sujeto” (p. 93). Además, el mismo Veiga (2010) agrega “es un concepto que engloba la alerta como respuesta a la entrada de estímulos, la atención selectiva y la activación entendida como una disposición psicológica hacia la acción” (p. 93).

La atención desempeña un papel importante en el aprendizaje, por ello Veiga (2010) menciona:

Los trastornos de la atención más frecuentes son:

Inatención: incapacidad para prestar atención. Puede tener origen orgánico o estar asociado a alteraciones amnésicas o afásicas. Los niños pueden mostrarse ausentes por distracción.

Distrabilidad: puede adoptar formas distintas de manifestarse. Una de las más frecuentes se da a nivel motor. El niño se muestra inquieto, agitado, como consecuencia suele cambiar con frecuencia el foco de atención.

Negligencia: puede tener una base neurológica y deberse a una lesión en el hemisferio dominante. En este caso, el niño lo manifiesta, tanto en la escritura, como en el dibujo, ya que requieren una percepción simétrica del espacio.

Apatía: se da una falta de motivación que no es atribuible al estado de conciencia del niño, no va acompañada de alteraciones cognitivas ni neurológicas. El niño manifiesta cansancio y dificultad para atender en clase.

Fatigabilidad: puede mostrar un descenso de la capacidad para atender por falta de motivación, suelen tener problemas para evocar o retener información. (p. 93-94).

Percepción

Para el psicólogo Davidoff (1989) manifiesta “la percepción es un proceso complejo que depende tanto del mundo que nos rodea, como de quien percibe” (p. 145). Veiga (2010) agrega “la percepción es el resultado de un proceso en el que se integran y asocian las sensaciones, implica interpretación. Ese proceso perceptivo le permite elaborar esquemas o patrones de movimiento” (p. 42). Siendo la sensación “un proceso de recopilar información referente a lo que nos rodea” (Davidoff, 1989, p.145). La percepción se recibe a través de los sentidos entonces puede ser visual, olfativa, táctil, auditiva o gustativa por medio de las sensaciones.

Veiga (2010) menciona cinco subhabilidades de la percepción visual:

-Coordinación visomotriz: es la capacidad de coordinar la visión con el movimiento del cuerpo y sus partes. Se necesita para la lectura, escritura y cálculo.

-Percepción figura-fondo: es la habilidad de diferenciar visualmente un objeto de atención de otros objetos en el campo visual. Esta habilidad es necesaria cuando un niño desea prestar atención a un objeto específico dentro de su campo visual.

-Constancia de forma.

-Percepción de posición en el espacio: es la habilidad de percibir si un objeto está arriba o abajo, dentro o fuera, encima o debajo, etc. Esta habilidad es necesaria para discriminar entre imágenes visualmente diferentes, como letra, números y palabras.

-Percepción de relaciones espaciales: implica habilidades para percibir la posición de dos o más objetos en el espacio en su relación mutua o relación con nosotros mismos. (p. 25).

Memoria

Es una capacidad con la que cuenta cada ser humano, aunque algunos la tienen más desarrollada que otros, sencillamente Benito (2005) la define como: “el proceso mediante el cual registramos, almacenamos y recuperamos información” (p. 14).

Veiga (2010) la define: “está en función del modelo que hay que considerar, existen dos modelos importantes sobre la memoria: modelo procesual y modelo estructural” (p. 95)

El modelo procesual hace énfasis en tres procesos de memoria, los cuales son según Veiga (2010):

-Proceso de adquisición: son los responsables de la entrada de la información. En esta fase integran los procesos atencionales, perceptivos y los fenómenos de registro.

-Proceso de almacenamiento: se centra en torno a la problemática de la codificación, sistemas de representación, modos de organización de la información.

- Procesos de recuperación: son los referidos a la posibilidad, el mecanismo y las condiciones que permiten utilizar la información adquirida, registrada y retenida. Incluye los procesos de accesibilidad y disponibilidad de la información, así como problemas de decodificación, reconocimiento. (p. 96).

En cambio, al hablar de la memoria estructural, de acuerdo con Veiga (2010) se clasifica como:

- Memoria sensorial: es un mecanismo que registra la información proveniente de los sentidos y que la almacena durante un periodo de tiempo muy breve, pero suficiente para que sea codificada y almacenada, en la memoria a corto plazo.
- Memoria a corto plazo: permite el almacenamiento durante periodos breves de tiempo de entre 15-20 segundos de cantidades limitadas de información, el tiempo suficiente para que dicha información se procese y pase a formar parte de la memoria a largo plazo.
- Memoria a largo plazo: es la encargada de almacenar todo tipo de información; conocimientos, valores, habilidades, autobiografía. Dicen que su capacidad es ilimitada, y constituye la memoria por excelencia. (p. 96-97).

“La memoria a corto plazo le permite ser capaz de captar el sentido de una frase, aunque usted olvide las palabras precisas; es la MCP la que retiene el principio de la frase mientras usted escucha lo demás” (Stephe, 1991, p. 176). Es muy utilizada al momento que se lleva a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, reteniendo la información hasta pasar a la memoria de largo plazo o que sea olvidada.

“El aprendizaje es la manera en que se adquiere la información y la **memoria** es cómo y dónde se guarda esta información” (Ortíz, sin año, p. 100). La memoria es indispensable para el aprendizaje, ya que te permite recordar los conocimientos previos.

Lenguaje

Para Morris & Maisto (2005) “El lenguaje humano es un sistema flexible de símbolos que nos permite comunicar nuestras ideas, pensamientos y sentimientos (...) es semántico o con significado: podemos intercambiar información detallada acerca de todo tipo de objetos y acontecimientos, sentimientos o ideas” (p. 220). Por lo tanto, nos permite organizar las frases en oraciones.

Siendo parte del lenguaje, la **Gramática**, Morris & Maisto (2005) la definen: “las reglas para estructurar oraciones y significado (...) dos componentes principales de la gramática son la sintaxis y la semántica” (p. 220). De acuerdo con Morris & Maisto (2005) “la *sintaxis* es el sistema de reglas que gobiernan la forma en que combinamos las palabras para formar frases y oraciones significativas y la *semántica* describe como asignamos significado a los morfemas, palabras, frases y oraciones, se refiere al contenido del lenguaje” (p. 220-221).

Todo comienza en el pensamiento, se construye la frase o idea y por último se produce en sonido.

Además, Benito (2005) menciona como parte del lenguaje “la morfología como la estructura de las palabras, que son las unidades más pequeñas dotadas de significado y la fonología estudia las mínimas unidades de sonido, llamadas fonemas” (p. 14).

Pensamiento

Según Piaget (citado por Arredondo, 2006) El pensamiento es la inteligencia interiorizada y se apoya no solo sobre la acción directa, sino sobre un simbolismo, sobre la evocación simbólica por medio del lenguaje o por imágenes mentales, que permiten representar lo que se captó previamente.

Benito (2005) la define: “es la manipulación de las representaciones mentales de la información, que pueden ser una palabra, una imagen visual, un sonido, (...) transformamos esa representación mental y la dotamos de significado para dar solución a un problema o tomar decisiones” (p. 14).

Arredondo (2006) afirma: “pensar es, por ejemplo, clasificar u ordenar, relacionar o reunir, disociar o separar y para realizar estas operaciones mentales se requiere haberlas ejecutado materialmente, en forma de acciones, para luego poder construirlas con el pensamiento” (p. 21).

Para llevar a cabo el pensamiento se debe tomar en cuenta el razonamiento, la inteligencia, las habilidades y capacidades de los estudiantes.

Inteligencia

El origen y significado proviene del latín donde *inter* significa entre y *eligere* significa escoger, para Brocket y Braun (citado por Arredondo, 2006) a través de la unión de estos vocablos se deduce que la inteligencia es la capacidad para escoger de la mejor manera entre las exigencias que presenta el mundo.

Woolfolk (2010) la define: “es una capacidad básica que afecta el desempeño en todas las tareas orientadas de forma cognoscitiva, desde la resolución de problemas matemáticos hasta el análisis de poesía o la resolución de exámenes tipo ensayo” (p. 114). Esta capacidad permite adquirir conocimientos o a la vez facilitarlos por medio de la memoria.

Para Arredondo (2006) las características más importantes de la inteligencia son:

- “Capacidad para adaptarse al medio
- Generalización de los aprendizajes, a fin de aplicarlos en nuevos contextos (abstracción)
- Conciencia del funcionamiento de los propios procesos y habilidades cognitivas” (p. 19).

La inteligencia es utilizada en el ambiente escolar así como en la vida diaria de la persona cada vez que se enfrente a resolver un problema.

Cada persona puede tener diferentes capacidades mentales, habilidades, por ello, Howard Gardner, explica su teoría de las inteligencias múltiples, las ocho inteligencias son: “Lingüística (verbal), música, espacial, lógica-matemática, corporal-quinestésica (movimiento), interpersonal (entenderse a sí mismo), intrapersonal y naturalista” (Woolfolk, 2010, p. 115).

Armstrong (2007) describe las inteligencias múltiples:

- **Inteligencia lingüística.** La capacidad para usar las palabras de manera efectiva, puede ser de manera oral o de manera escrita Incluye la habilidad

de manipular la sintaxis o estructura del lenguaje, la semántica o significados del lenguaje.

- **Inteligencia lógico-matemática.** La capacidad para usar los números de manera efectiva y razonar adecuadamente. Incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones.
- **Inteligencia espacial.** La habilidad para recibir de manera exacta el mundo visual-espacial (un cazador, un explorador o un guía) y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones. Incluye la sensibilidad al color, la línea, la forma y el espacio.
- **Inteligencia corporal kinética.** La capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas. Incluye habilidades físicas como la coordinación, el equilibrio, la destreza, entre otras.
- **Inteligencia musical.** La capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Incluye la sensibilidad al ritmo, el tono y la melodía. (p. 16-17).
- **Inteligencia naturalista.** Habilidad para reconocer patrones en la naturaleza, discriminar entre los seres vivos, para clasificar los objetos para encontrar relaciones en los ecosistemas. (Ortiz, sin año, p. 16).
- **Inteligencia interpersonal.** La capacidad para comprender y comunicarse con los demás, teniendo una alta percepción de lo que los motiva, su temperamento, como sienten, como operan. (Ortiz, sin año, p. 231).
- **Inteligencia intrapersonal.** Es la capacidad de encontrarse con uno mismo. Conocerse a sí mismo, teniendo un modelo realista y preciso. (Ortiz, sin año, p. 240).

El psicólogo Daniel Goleman, adjunta también la inteligencia emocional a partir de las nociones de la inteligencia interpersonal e intrapersonal de Howard Gardner. “En las investigaciones de la neurociencia se han probado los estrechos lazos que unen las emociones con el conocimiento” (Ortiz, sin año, p. 225). “Las emociones son impulsos para actuar – planes instantáneos para enfrentarnos a la vida” (Ortiz, sin año, p. 225).

Ortiz (sin año) define los componentes de la inteligencia emocional:

1. *Conocer las propias emociones*: es el profundo conocimiento de sí mismo para tomar decisiones correctas en la vida.
2. *Manejar las emociones*: es ser capaz de manejar las emociones negativas y controlar los impulsos.
3. *La propia motivación*: es estar motivado y ordenar las emociones con esperanza y optimismo en la búsqueda del ideal.
4. *Reconocer emociones en los demás*: es tener empatía.
5. *Manejar las relaciones*: es tener habilidades sociales, llevarse bien con las personas. (p. 227-228).

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En el siguiente capítulo se presentan los resultados obtenidos en la investigación realizada de acuerdo a cada una de las variables: aprendizaje, estrés académico y habilidades cognitivas, perceptivas y emocionales por medio de procesos estadísticos específicamente la representación gráfica. A cada variable corresponde un instrumento, los cuales son respectivamente, guía de revisión de las calificaciones, inventario SISCO del estrés académico y test de habilidades, los últimos dos instrumentos fueron realizados con estudiantes de quinto bachillerato en ciencias y letras en las cuatro orientaciones, del Instituto Nacional de Educación Diversificada, INED, San Pedro Sacatepéquez.

Se inicia la representación gráfica de acuerdo a la guía de revisión de las calificaciones en base a los promedios de los alumnos de quinto bachillerato en ciencias y letras en sus distintas orientaciones; computación, diseño gráfico, electricidad y mecánica automotriz, consta de 4 gráficas circulares.

Continúa con las gráficas del Inventario SISCO de Estrés Académico, el cual fue resuelto por todos los estudiantes de quinto bachillerato, haciendo un total de 31 gráficas circulares.

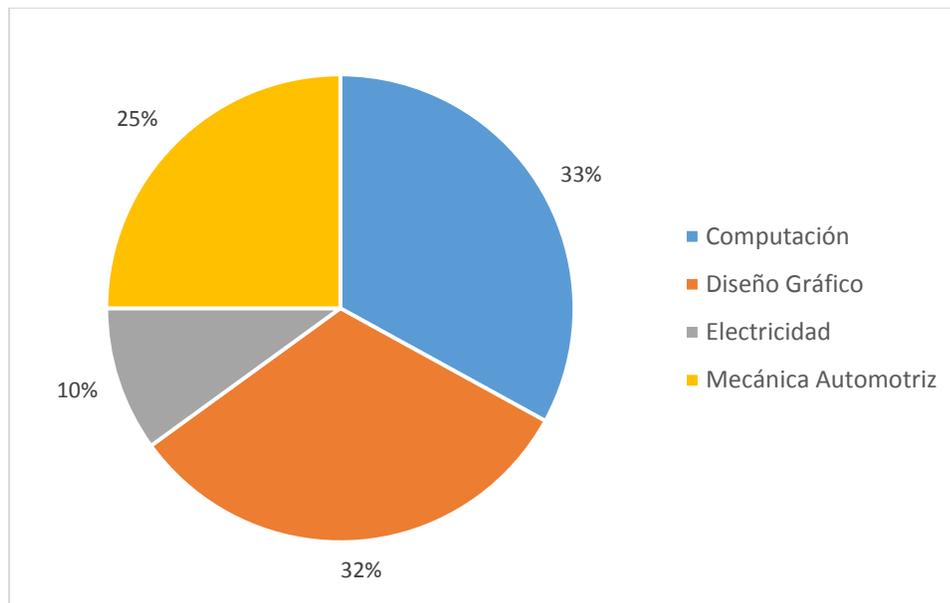
Por último, se presentan gráficamente los resultados de los aciertos obtenidos en el test de habilidades, realizado por todos los estudiantes de quinto bachillerato, acá se engloba todas las actividades realizadas en el test por medio de una gráfica de barras.

3. 1 APRENDIZAJE

El presente estudio se llevó a cabo en el nivel medio, ciclo diversificado, en el único establecimiento público del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, del departamento de Guatemala, con estudiantes de quinto bachillerato en ciencias y letras en cuatro orientaciones, partiendo del aprendizaje de los estudiantes evidenciado en sus calificaciones.

GRÁFICA No. 1

Distribución de estudiantes por carrera

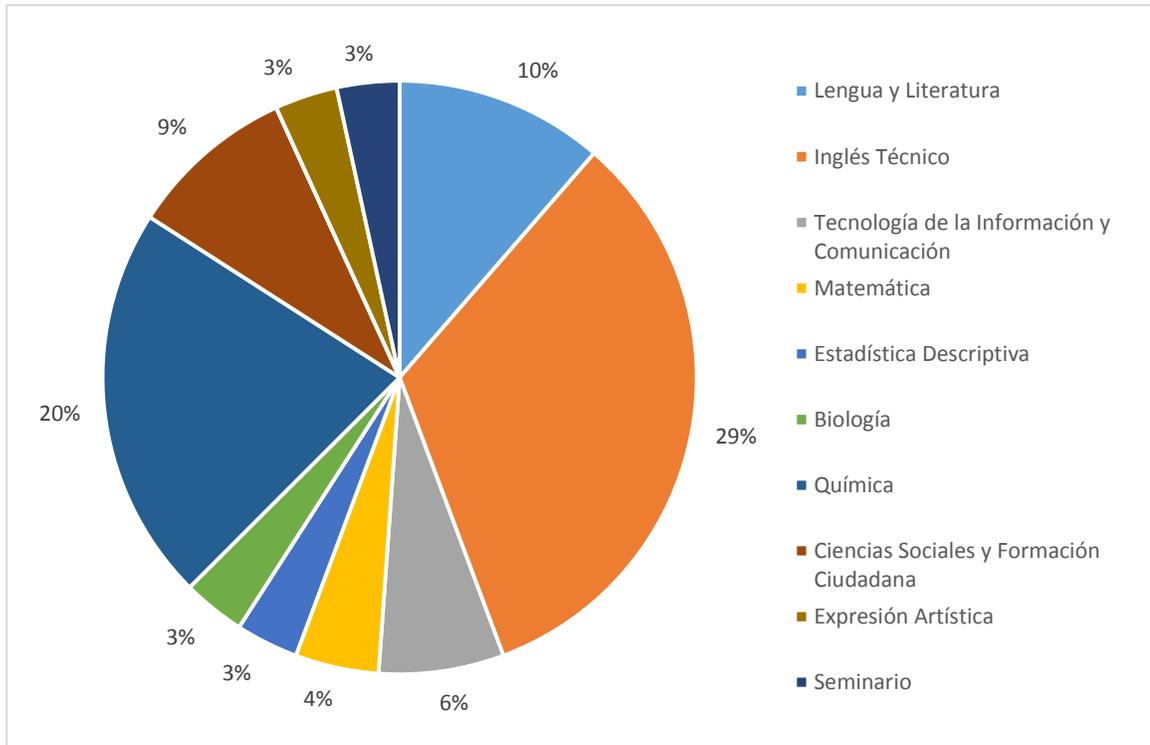


Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la institución

El 33% de los estudiantes de quinto bachillerato en ciencias y letras corresponden a la orientación de computación, el 32% de diseño gráfico, el 10% es de electricidad y el 25% corresponde a mecánica automotriz, según los datos entregados por la directora del establecimiento.

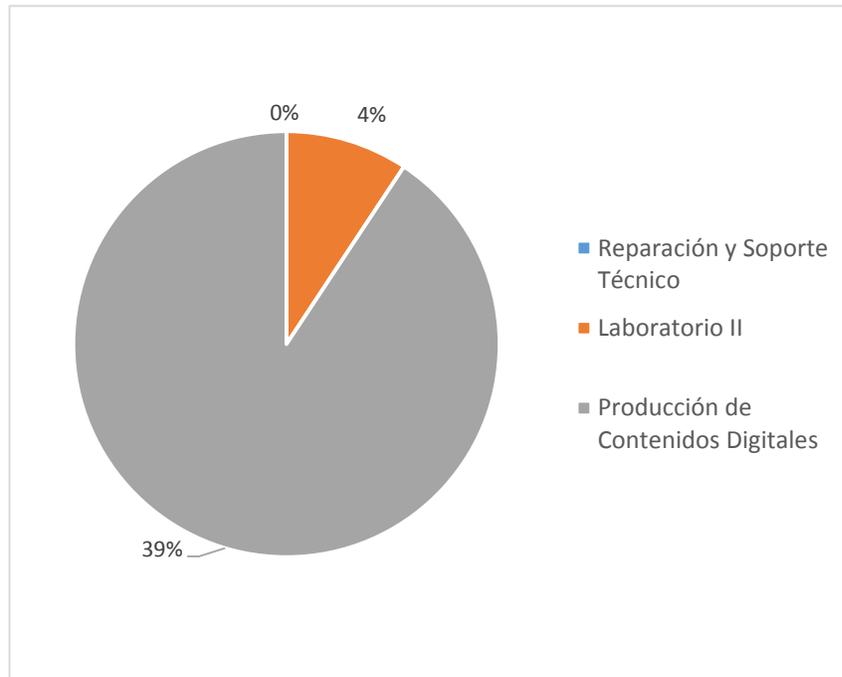
GRÁFICA No. 2

Área General no promovida



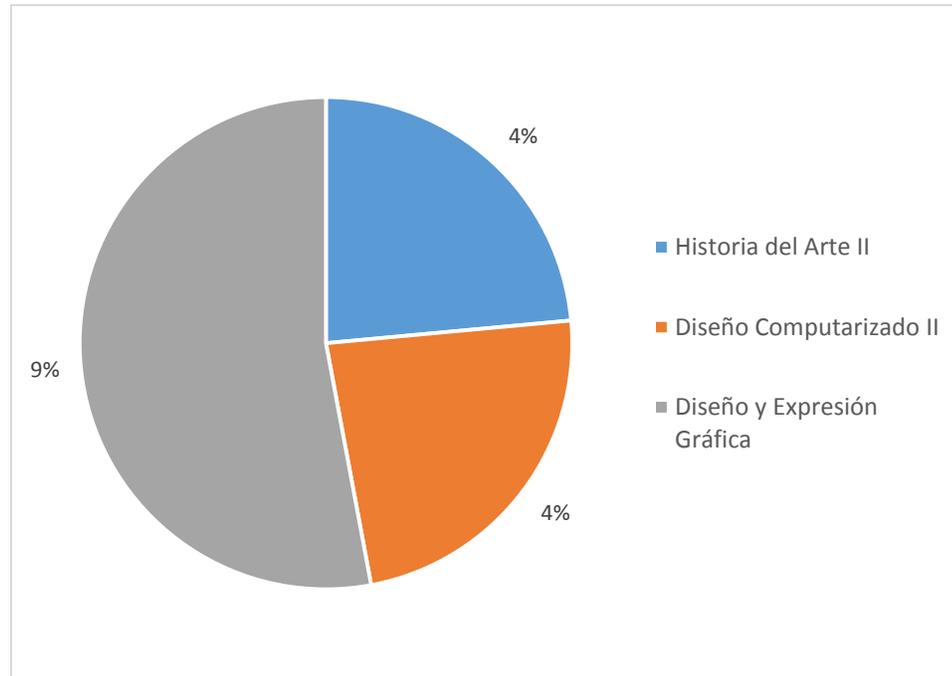
Fuente: Elaboración propia en base a los cuadros de calificaciones

De todos los estudiantes de quinto bachillerato en ciencias y letras, el curso con mayor porcentaje de no promovidos corresponde a Inglés Técnico con un 29%, le sigue el curso de Química con un 20%, continúa el curso de Lengua y Literatura con un 10%, sigue el 9% con Ciencias Sociales y Formación Ciudadana, luego el curso de Tecnología de la Información y la Comunicación con un 6%, el siguiente es el curso de Matemática con un 4% y por último con un 3% son Biología, Estadística Descriptiva, Expresión Artística y Seminario, los cursos descritos corresponden a las áreas generales de la carrera.

GRÁFICA No. 3**Estudiantes no promovidos en la especialización en computación**

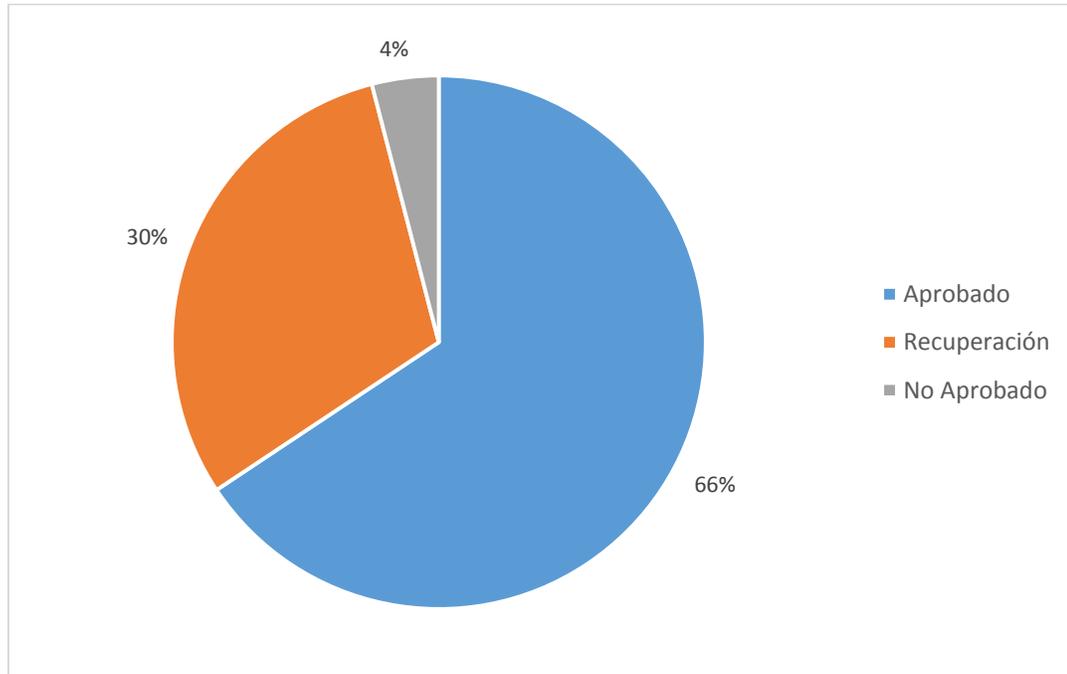
Fuente: Elaboración propia en base a los cuadros de calificaciones

Son tres las subáreas que forman parte de la especialización del bachillerato en ciencias y letras con orientación en computación, de las cuales, la subárea de Reparación y Soporte Técnico todos los estudiantes fueron promovidos, mientras que en la subárea de Producción de Contenidos Digitales el 39% no fue promovido, y el 4% tampoco fue promovido en el área de Laboratorio II.

GRÁFICA No. 4**Estudiantes no promovidos en la especialización en diseño gráfico**

Fuente: Elaboración propia en base a los cuadros de calificaciones

Los estudiantes de quinto bachillerato en ciencias y letras con orientación en diseño gráfico son 22, de los cuales el 4% no fue promovido en el área de diseño y expresión gráfica, el 4% no aprobó Historia del Arte II y el 9% obtuvo resultado insatisfactorio en diseño computarizado II.

GRÁFICA No. 5**Resultados finales de los estudiantes**

Fuente: Elaboración propia en base a los cuadros de calificaciones

De los 69 estudiantes de quinto bachillerato en ciencias y letras en sus cuatro orientaciones, el 66% aprobó todas sus áreas dividido: en 14 estudiantes de computación, 13 de diseño gráfico, 3 de electricidad y 15 de mecánica automotriz. El 30% no aprobó por lo menos un área y un máximo cuatro áreas, desglosado en 9 estudiantes de computación, 8 de diseño gráfico, 3 de electricidad y 1 de mecánica automotriz. Y por último el 4% correspondiente a los estudiantes no promovidos siendo uno de cada orientación exceptuando computación.

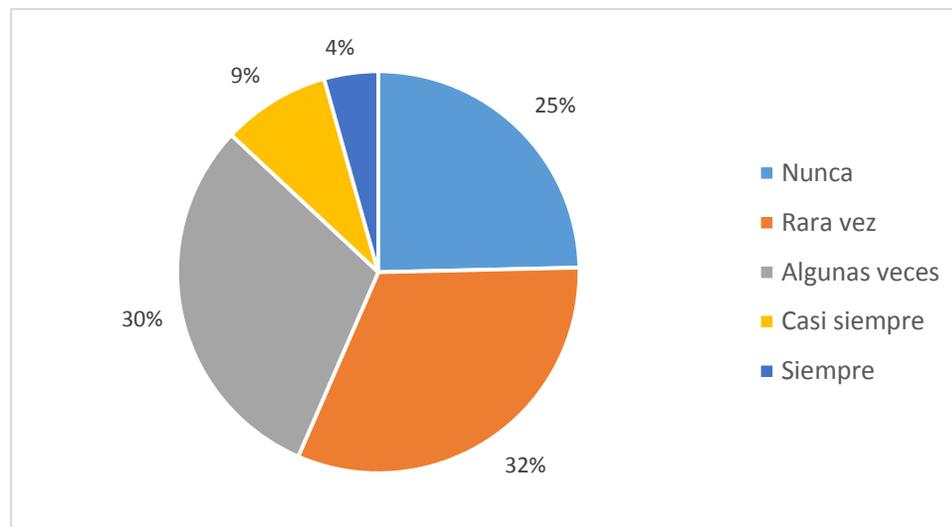
3. 2 ESTRÉS ACADÉMICO

El factor principal analizado es el estrés académico y cómo influye este en el aprendizaje de los estudiantes, a la misma vez se identifican los estresores, como consecuencia las reacciones físicas, psicológicas y comportamentales y por último la manera en que afrontan al estrés académico.

Estresores académicos

GRÁFICA No. 6

Competir con los compañeros de grupo

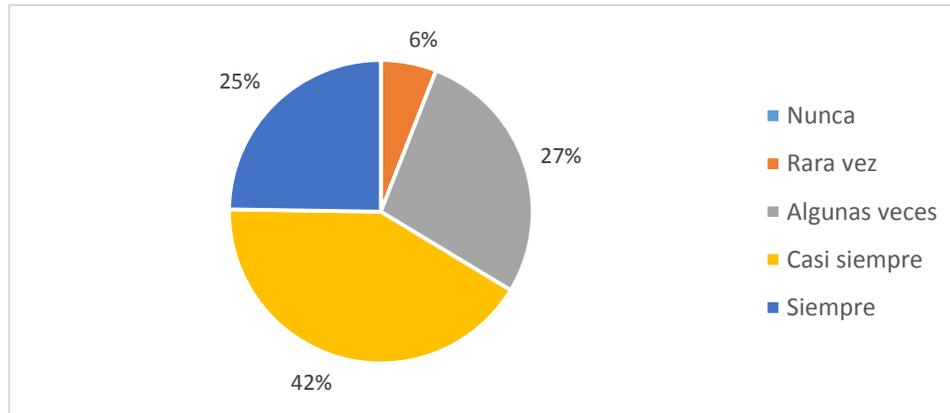


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 32 % de los estudiantes opina que al competir con los compañeros del grupo rara vez lo estresa, el 30 % opina que algunas veces, el 25 % opina que nunca, mientras que el 9 % cree que casi siempre y el 4 % siempre.

GRÁFICA No. 7

Sobrecargas de tareas y trabajos escolares

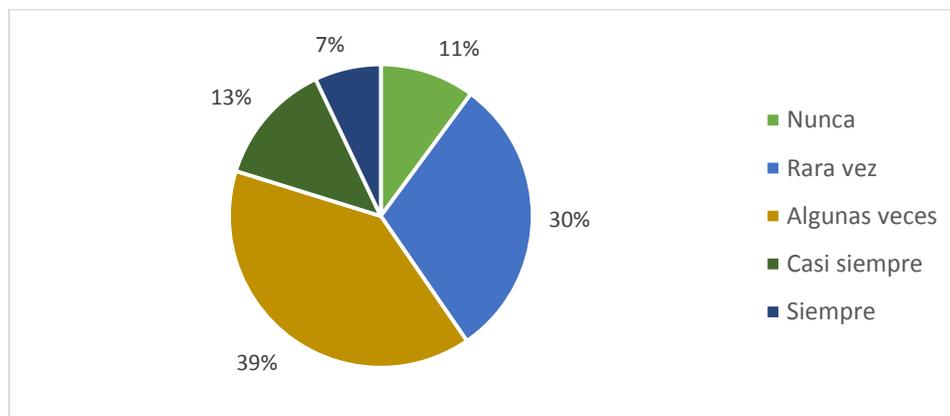


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 42% de los estudiantes piensa que casi siempre lo estresa las sobrecargas de tareas y trabajos escolares, el 27% opina que algunas veces, el 25% cree que siempre y el 6% manifestó que rara vez.

GRÁFICA No. 8

La personalidad y carácter del profesor

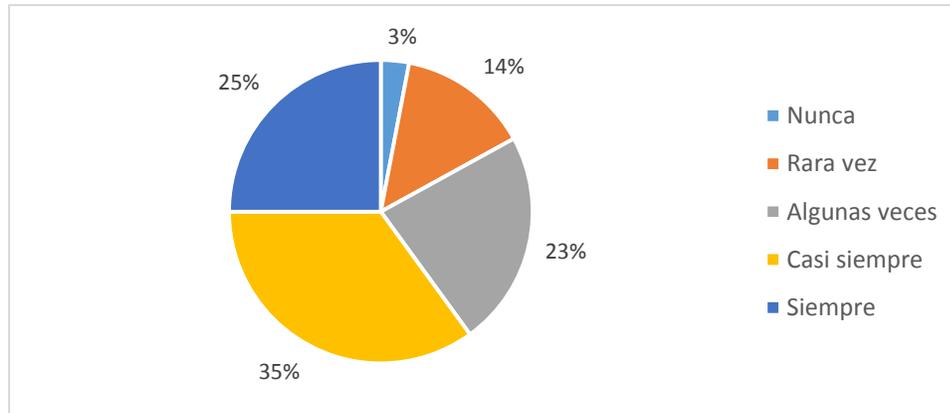


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 39% de los estudiantes manifestaron que algunas veces les preocupa o tensa la personalidad y carácter del profesor, el 30% mencionó que rara vez, pero el 13% opinó que casi siempre, el 11% opinó que nunca y el 7% siempre.

GRÁFICA No. 9

Las evaluaciones de los profesores

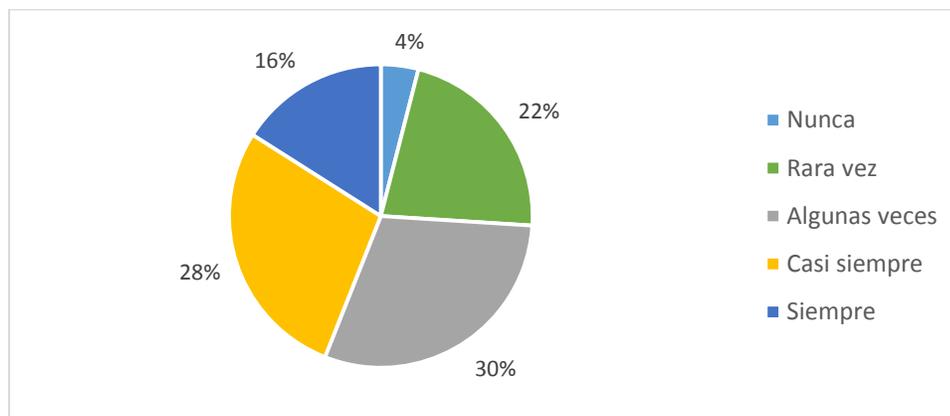


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 35% de los estudiantes opinan que casi siempre se tensan o preocupan por las evaluaciones de los profesores, el 25% manifiesta que siempre, 23% afirma que algunas veces, el 14% rara vez y el 3% que nunca.

GRÁFICA No. 10

El tipo de trabajo que te piden los profesores

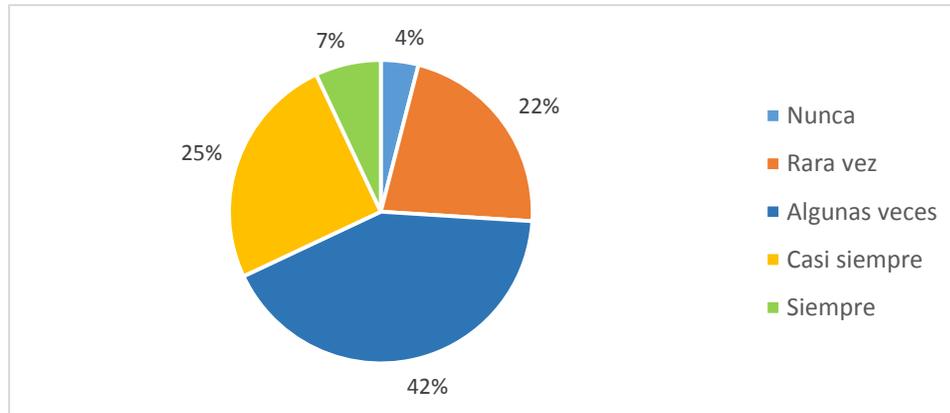


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 30% de los estudiantes opina que algunas veces le preocupa el tipo de trabajo que piden los profesores, el 28% afirma que casi siempre, pero el 22% rara vez, el 16% siempre y 4% nunca.

GRÁFICA No. 11

No entender los temas que se abordan en clase

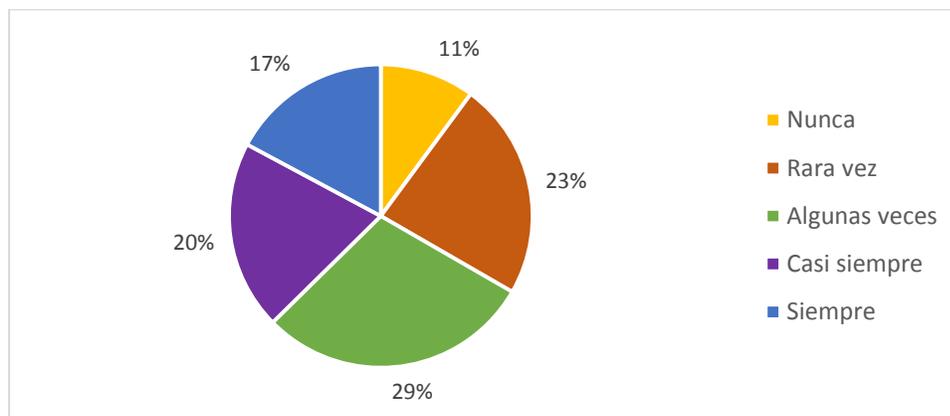


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 42% de los estudiantes opina que algunas veces le preocupa el no entender los temas que se abordan en clase, el 25% afirma que casi siempre, el 22% opina que rara vez, el 7 % siempre y el 4% nunca.

GRÁFICA No. 12

Participación en clase

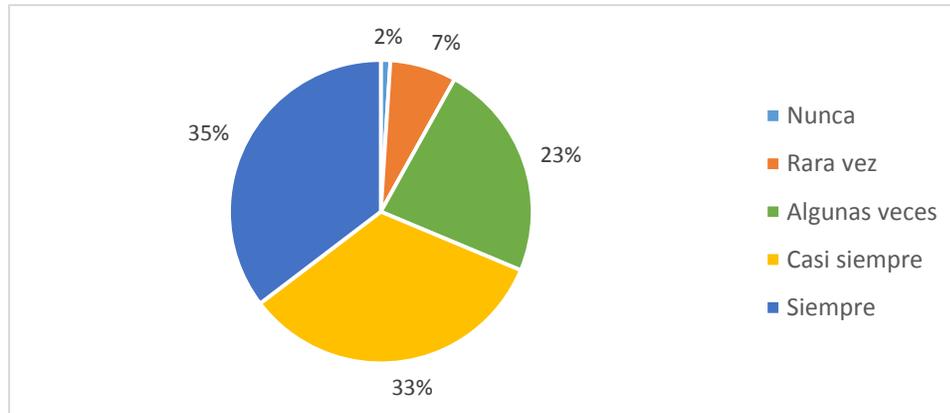


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 29% de los estudiantes opinan que algunas veces les preocupa la participación en clase, el 23% menciona que rara vez, pero el 20% opina que casi siempre, el 17% siempre y el 11 % nunca.

GRÁFICA No. 13

Tiempo limitado para hacer los trabajos escolares

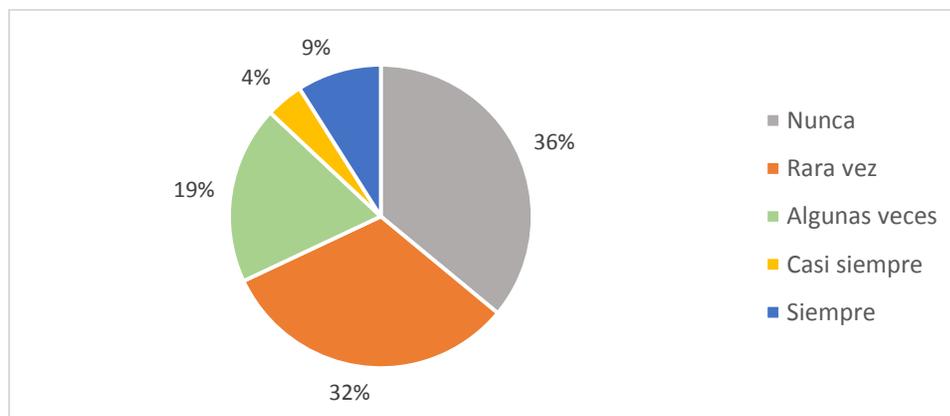


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 35% de los estudiantes afirman que casi siempre les tensa o preocupa el tiempo limitado para hacer los trabajos escolares, el 35% opina que siempre, el 23% cree que algunas veces, mientras que el 7% rara vez y el 2% opina que nunca.

GRÁFICA No. 14

Conflictos con los compañeros o profesores

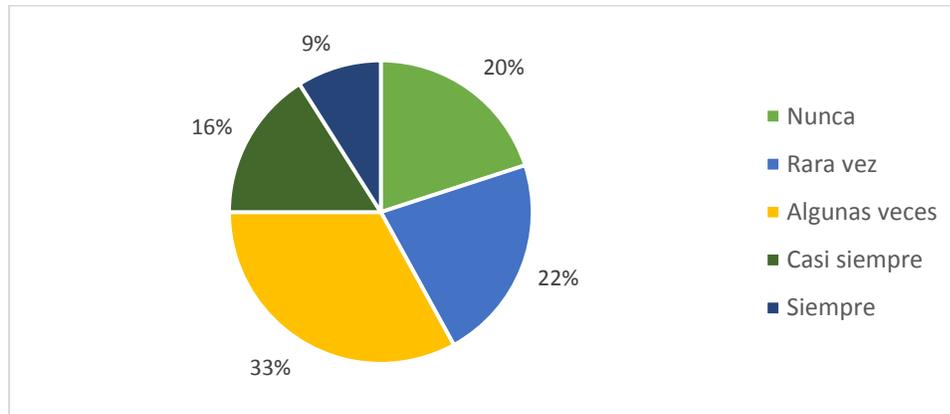


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 36% de los estudiantes manifestaron que nunca les preocupa los conflictos con los compañeros o profesores, el 32% que rara vez, 19% algunas veces mientras que el 9% afirman que siempre y el 4% casi siempre.

REACCIONES FÍSICAS

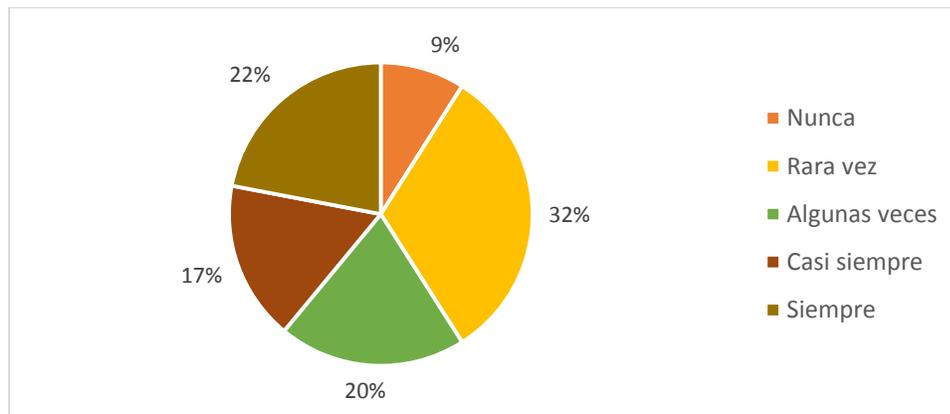
GRÁFICA No. 15
Trastornos en el sueño



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 33% de los estudiantes encuestados manifestó que algunas veces tiene trastornos en el sueño (insomnio o pesadillas), 22% opinó que rara vez, el 20% nunca, el 16% casi siempre y el 9% siempre.

GRÁFICA No. 16
Fatiga Crónica

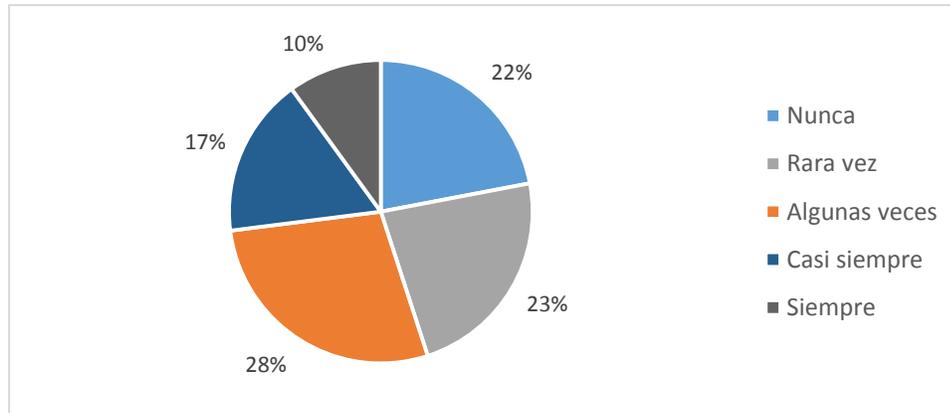


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 32% de los estudiantes respondió que rara vez presentan como reacción física, la fatiga crónica, pero el 22% manifestó que siempre, sin embargo, el 20% respondió algunas veces, el 17% casi siempre y el 9% nunca.

GRÁFICA No. 17

Dolores de cabeza o migraña

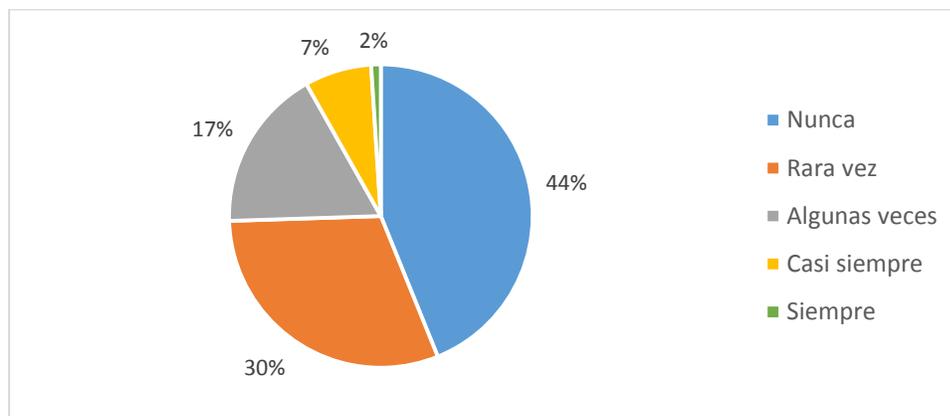


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 28% de los estudiantes manifiesta sentir algunas veces, dolor de cabeza o migraña, el 23% rara vez, el 22% dijo nunca, pero el 17% casi siempre y el 10% siempre.

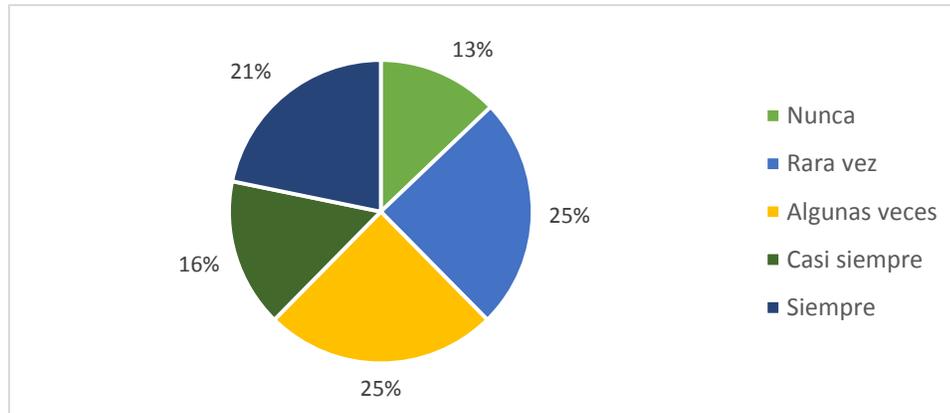
GRÁFICA No. 18

Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea



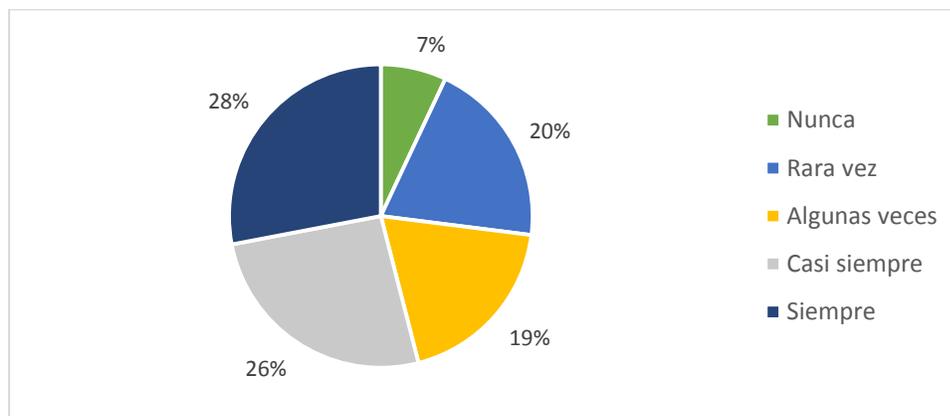
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 44% de los estudiantes dijo nunca tener problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea, el 30% manifestó que rara vez, el 17% algunas veces, el 7% casi siempre y el 2% siempre.

GRÁFICA No. 19**Rascarse, morderse las uñas, frotarse**

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 25% de los estudiantes respondió que rara vez tiende a rascarse, morderse las uñas o frotarse, a la misma vez el 25% manifestó que algunas veces, mientras que 21% menciona que siempre, el 16% casi siempre y el 13% nunca.

GRÁFICA No. 20**Somnolencia o mayor necesidad de dormir**

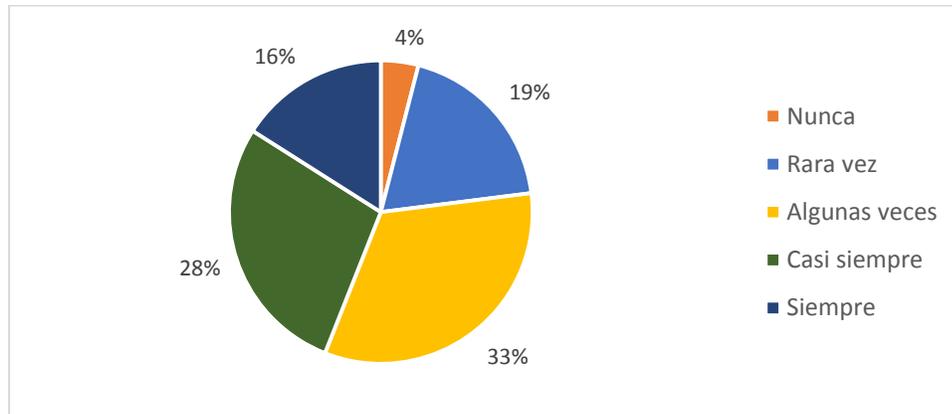
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 28% de los estudiantes manifestó que siempre tienen somnolencia, el 26% casi siempre, el 19% algunas veces, el 20% rara vez y el 7% nunca.

REACCIONES PSICOLÓGICAS

GRÁFICA No. 21

Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo)

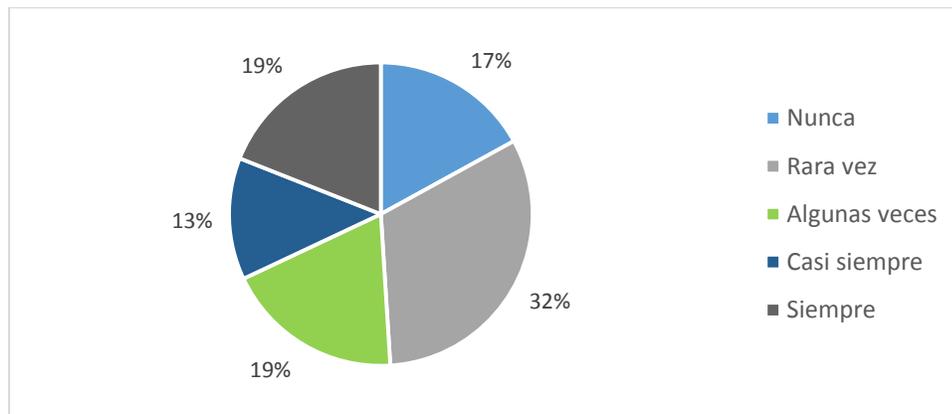


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 33% de los estudiantes respondió que algunas veces sienten inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo), el 28% respondió casi siempre, el 16% siempre, mientras que el 19% dijo rara vez y el 4% nunca.

GRÁFICA No. 22

Sentimientos de depresión o tristeza

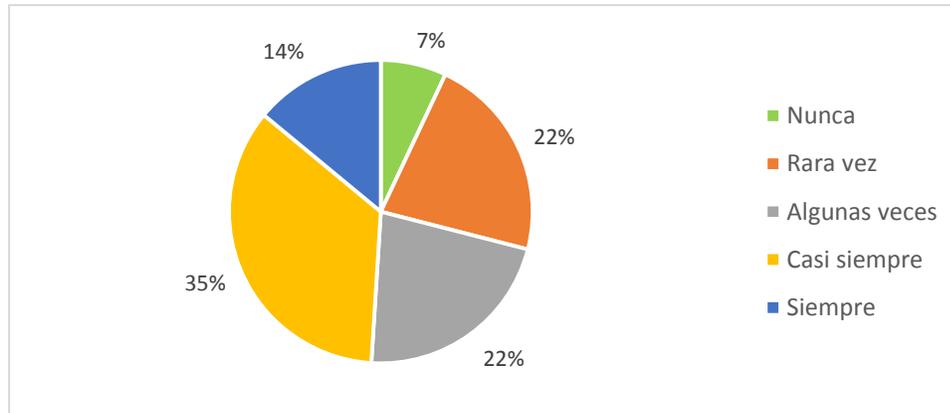


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 32% de los estudiantes manifiesta que rara vez tiene sentimientos de depresión o tristeza, el 19% coincidió en algunas veces y siempre, el 17% nunca y el 13% casi siempre.

GRÁFICA No. 23

Ansiedad, angustia o desesperación

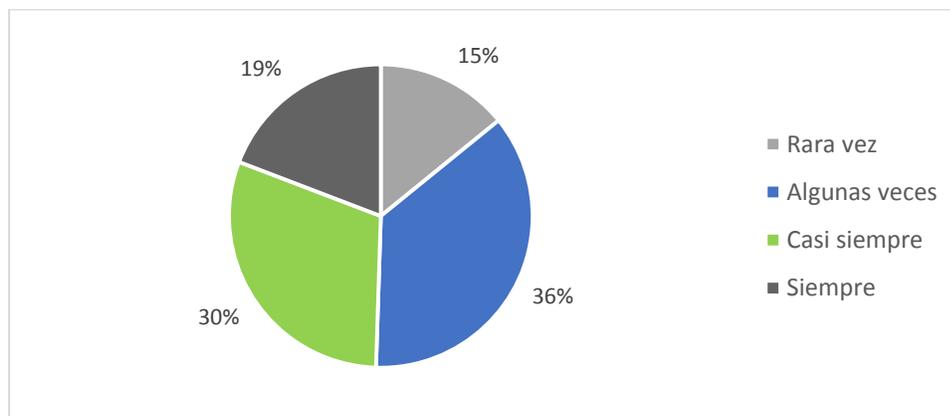


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 35% de los estudiantes manifiesta que casi siempre tiene ansiedad, angustia o desesperación, el 22% coincide que algunas veces y rara vez, el 14% siempre y el 7% nunca.

GRÁFICA No. 24

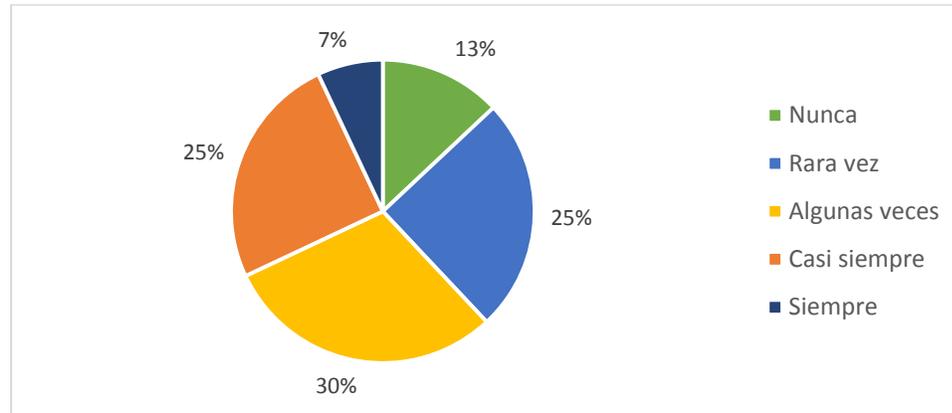
Problemas de concentración



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 36% de los estudiantes dijo que algunas veces tienen problemas de concentración, el 30% casi siempre, el 19% siempre y el 15% rara vez.

GRÁFICA No. 25
Sentimientos de agresividad o aumentos de irritabilidad

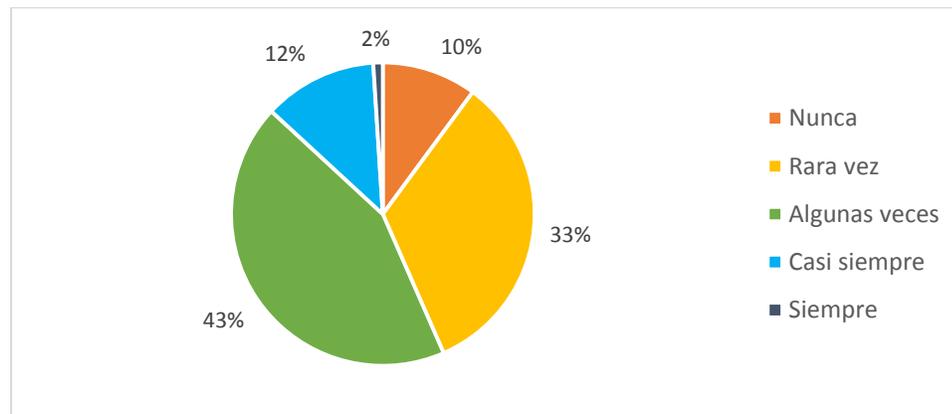


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 30% de los estudiantes dijo tener algunas veces sentimientos de agresividad o aumentos de irritabilidad, el 25% coincidió en que le sucede casi siempre y rara vez, mientras que el 13% dijo nunca y el 7% siempre.

REACCIONES COMPORTAMENTALES

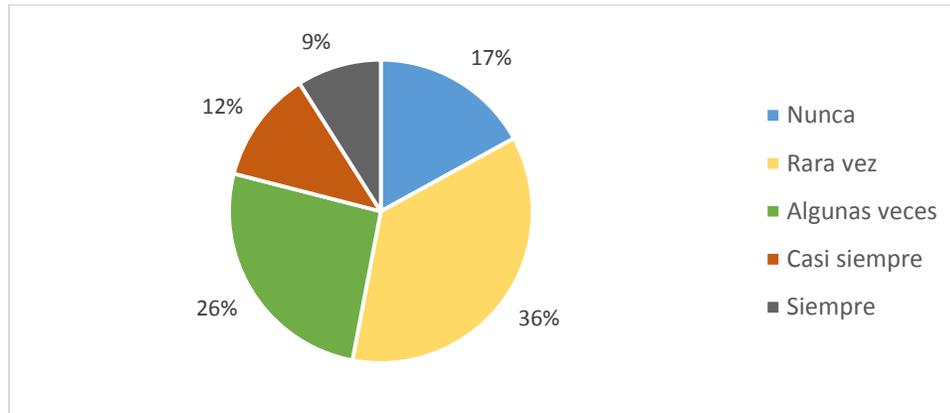
GRÁFICA No. 26
Conflicto o tendencia a discutir



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 43% de los estudiantes expresaron que algunas veces reaccionan conflictivamente o con tendencia a discutir, el 33% manifestó que rara vez, el 12% dijo casi siempre, el 10% nunca y el 2% siempre.

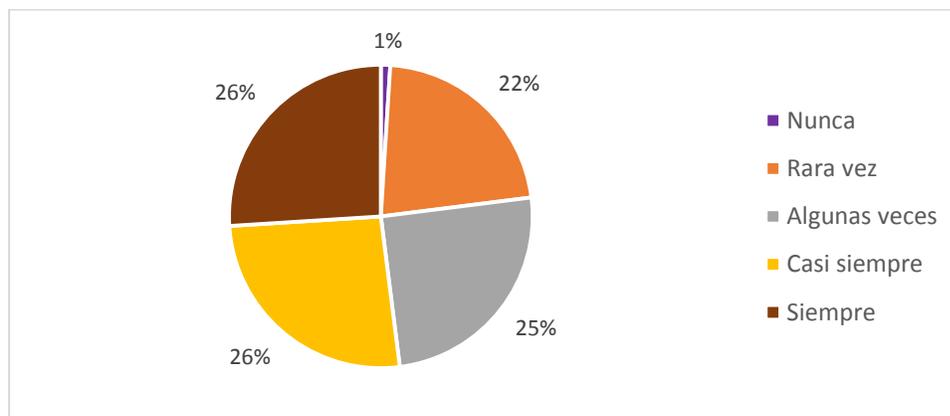
GRÁFICA No. 27
Aislamiento de los demás



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

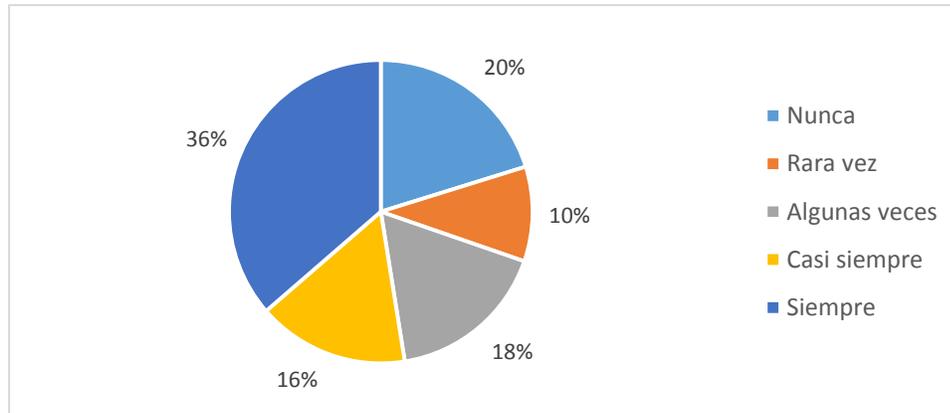
El 36% de los estudiantes dijo que se aísla de los demás rara vez, el 26% manifestó que algunas veces, el 17% dijo que nunca, mientras que el 12% afirmó que casi siempre y el 9% siempre.

GRÁFICA No. 28
Desgano para realizar labores escolares



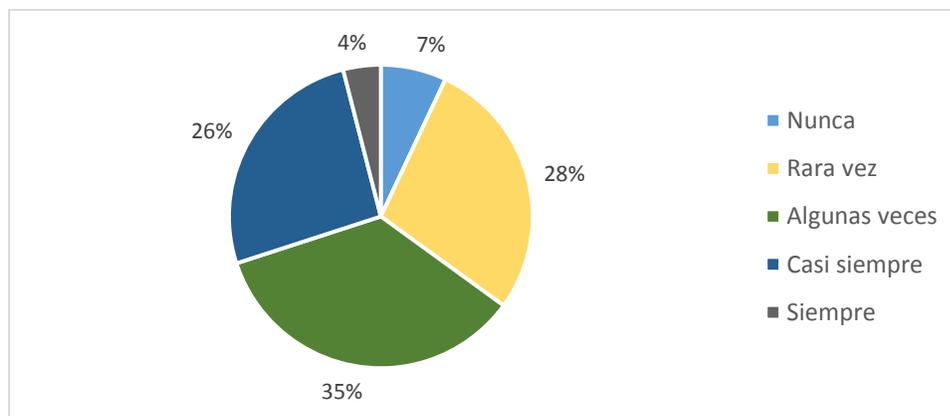
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 26% de los estudiantes manifestó que casi siempre y siempre se encuentran con desgano para realizar las labores escolares, el 25% dijo que algunas veces, el 22% rara vez y el 1% nunca.

GRÁFICA No. 29**Aumento o reducción del consumo de alimentos**

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 36% de los estudiantes expresó que siempre tiene aumento o reducción del consumo de alimentos, el 20% dijo que nunca, el 18% algunas veces, el 16% casi siempre y el 10% rara vez.

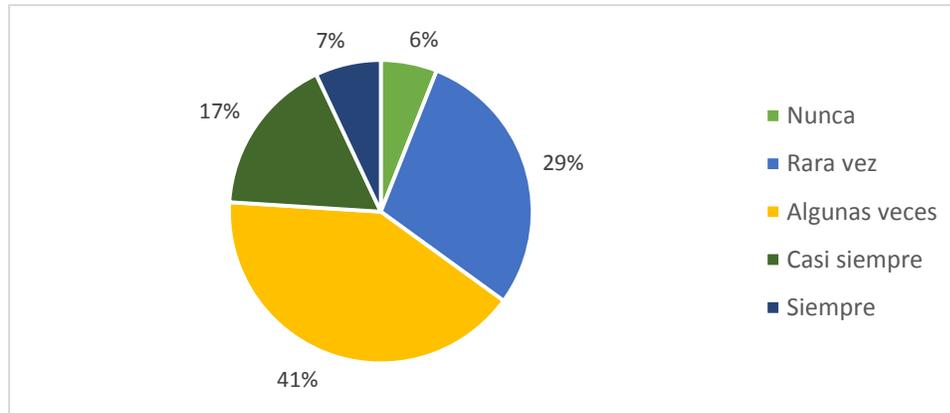
ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO**GRÁFICA No. 30****Habilidad asertiva**

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 35% de los estudiantes mencionó que algunas veces aplica la habilidad asertiva, el 28% dijo que rara vez, el 26% casi siempre, el 7% nunca y el 4% siempre.

GRÁFICA No. 31

Plan para elaborar tareas

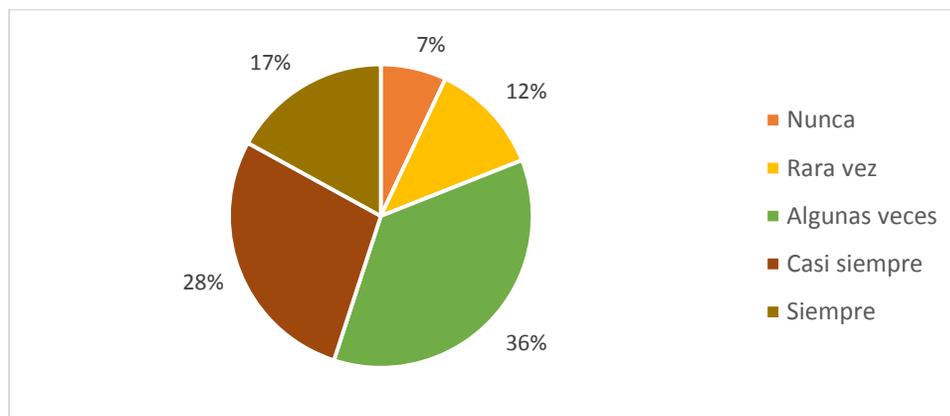


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 41% de los estudiantes mencionó que algunas veces elabora un plan para elaborar las tareas, el 29% dijo que rara vez, el 17% dijo que casi siempre, el 7% siempre y el 6% nunca.

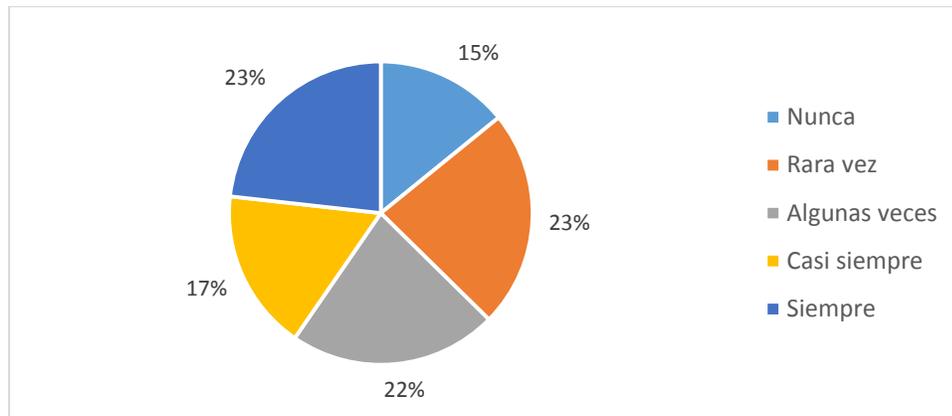
GRÁFICA No. 32

Elogios así mismo



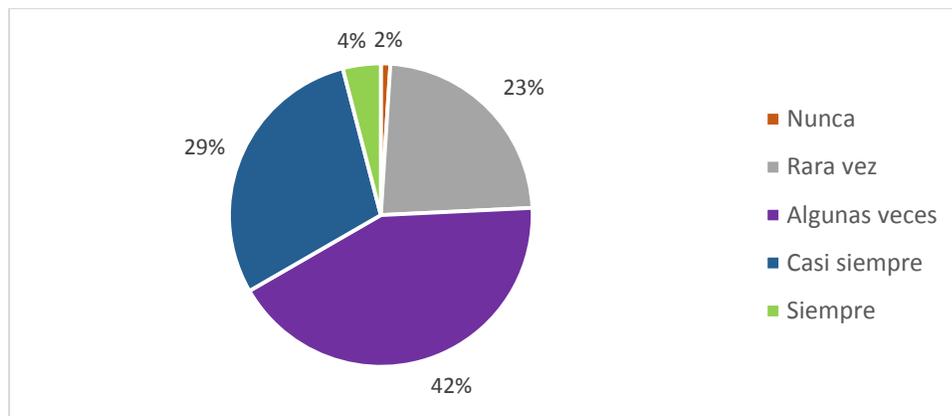
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 36% de los estudiantes dijo que algunas veces tienen elogios a sí mismos, el 28% expresó que casi siempre, el 17% siempre, el 12% rara vez y el 7% nunca.

GRÁFICA No. 33**La religiosidad**

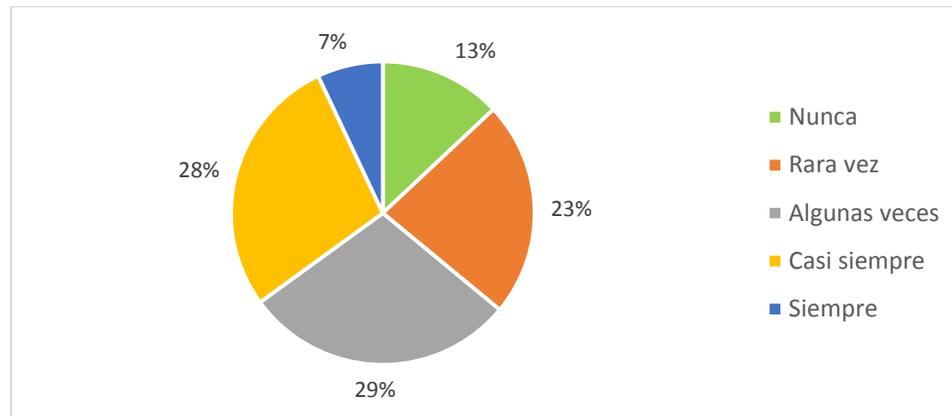
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 23% de los estudiantes manifestó que siempre afronta el estrés académico por medio de la religión, aunque el 23% también dijo que rara vez, el 22% dijo que algunas veces, mientras que el 17% respondió que casi siempre y el 15% dijo nunca.

GRÁFICA No. 34**Búsqueda de información sobre la situación preocupante**

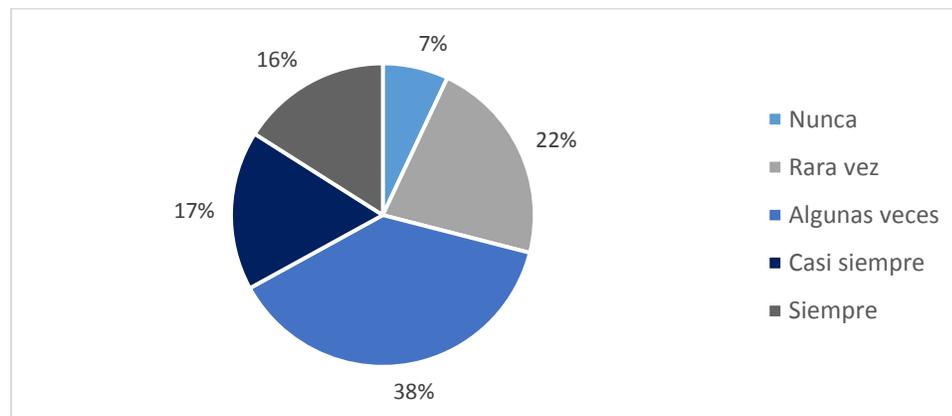
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 42% de los estudiantes expresó que algunas veces busca información sobre la situación que le preocupa, el 29% dijo que casi siempre, el 23% manifestó que rara vez, mientras que el 4% siempre y el 2% nunca.

GRÁFICA No. 35**Conversar acerca de la situación preocupante**

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 29% manifestó que algunas veces conversa acerca de la situación que le preocupa, el 28% casi siempre, el 23% rara vez, el 13% dijo que nunca y el 7% siempre.

GRÁFICA No. 36**Tratar de obtener lo más positivo de la situación preocupante**

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

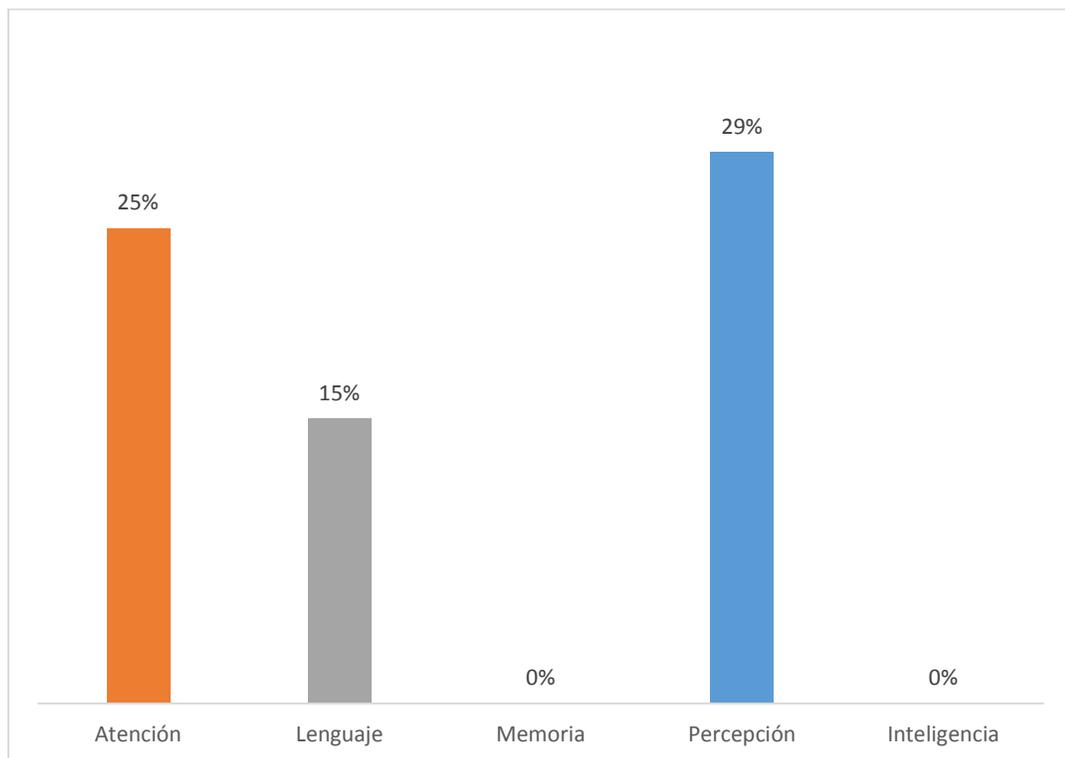
El 38% de los estudiantes expresó que algunas veces trataba de obtener lo más positivo de la situación que le preocupa, el 22% dijo que rara vez, el 17% casi siempre, el 16% siempre y el 7% nunca.

3.3 HABILIDADES COGNITIVAS, PERCEPTIVAS

Las habilidades cognitivas, perceptivas se llevan a cabo por medio de los procesos cognitivos, los cuales desempeñan un papel muy importante en el aprendizaje de los estudiantes.

GRÁFICA No. 37

Habilidades Cognitivas



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la investigación

El 25% de los estudiantes completó y respondió correctamente las actividades en las que se utiliza el proceso cognitivo de atención, el 15% de los estudiantes completó correctamente las actividades del proceso cognitivo de lenguaje, ningún estudiante de quinto bachillerato resolvió completamente y de manera correcta los ejercicios para determinar la memoria, el 29% de los estudiantes obtuvo resultados satisfactorios en el proceso de percepción, en cuanto a la inteligencia lógica- matemática ninguno de los estudiantes obtuvo resultados satisfactorios.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS

Al analizar los resultados del cuadro de revisión de las calificaciones, inventario sisco de estrés académico y test de habilidades realizadas por estudiantes de quinto bachillerato en ciencias y letras en las cuatro orientaciones, respecto al estrés académico que afecta a las habilidades cognitivas, perceptivas, emocionales y al aprendizaje, se resaltan puntos importantes que se deben tomar en cuenta, los cuales se detallan a continuación:

4.1 APRENDIZAJE

Según el cuadro de revisión de las calificaciones, se encuentra que el área general tiene 11 subáreas de las cuales solamente en una todos los estudiantes fueron promovidos, por lo tanto, en las 10 subáreas restantes por lo menos un estudiante no fue promovido. Estos resultados están evidenciando el aprendizaje de los estudiantes, apegándonos al reglamento de evaluación de los aprendizajes en donde se encuentra normado que las áreas, deber ser aprobadas con un mínimo de 60 puntos de promedio, aunque una nota no determina un aprendizaje significativo.

Revisando los resultados de acuerdo con las áreas de especialización en computación y diseño gráfico, existen estudiantes que no fueron promovidos en sus áreas de especialización. Mientras que también se presenta gráficamente los resultados finales, teniendo un mínimo de 4% que reprobó el grado, mientras que el 30% aún puede realizar la recuperación de las áreas para su promoción. De acuerdo con estos resultados, se conoce que se tiene un aprendizaje basado en la recepción, pero se evidencia que aún falta darle significado y sentido al mismo, ya que “al construir significados el alumno, en función de sus condiciones personales comprende en algún grado la información, ratificando la anterior, pasando a la memoria de largo plazo” (Calero, 2009, p. 128). Cuando el estudiante traslada el aprendizaje de la memoria a corto plazo a la de largo

plazo le resulta más fácil recordarlo. En cambio, al realizar un aprendizaje por recepción mecánica, el estudiante lo olvida con facilidad. Esto puede estar sucediendo con las áreas que han reprobado los estudiantes con un mayor porcentaje.

Para que los estudiantes puedan tener un aprendizaje significativo se deben tomar en cuenta actividades que lo promuevan, haciendo énfasis que quien le debe dar significado es el estudiante no el maestro, por lo tanto, una “actividad significativa es toda experiencia de aprendizaje que logra despertar el interés de los estudiantes (..) promoviendo la participación, evadiendo el temor, sus ganas de sumarse a resolver una tarea” (Calero, 2009, p. 132).

“La carencia de autoestima le lleva a obtener malas calificaciones y éstas le inducen a considerarse menos, a tener menos estimación por sí mismo” (Calero, 2009, p. 159). Esto se puede convertir en un círculo vicioso, difícil de salir mientras más tiempo transcurre. Le puede producir al estudiante incapacidad, inseguridad en sí mismo, hasta que llegue a tener ansiedad. La ansiedad podría ser la causa y el efecto del fracaso escolar: los estudiantes fracasan porque se sienten ansiosos, y su bajo rendimiento incrementa su ansiedad.

Por lo tanto, si se tiene un estudiante con autoestima baja, puede tener miedos, miedo al fracaso, miedo al éxito, miedo a ser diferente, miedo al cambio siendo estos un obstáculo al aprendizaje.

Un factor esencial para el aprendizaje es la motivación por aprender, puede ser motivación intrínseca o extrínseca, si un estudiante se encuentra motivado aprende con facilidad, está más anuente a realizar las actividades significativas que promueve el profesor.

Aunque, el profesor puede realizar actividades que promuevan el aprendizaje significativo, pero si el estudiante no tiene una actitud positiva, el aprendizaje no podrá ser efectivo, por lo tanto, es indispensable que los estudiantes puedan derribar las barreras del miedo y tener una mejor actitud.

4. 2 ESTRÉS ACADÉMICO

Los estudiantes dijeron que los estresores manifestados en ellos con mayor intensidad recaen en la sobrecarga de tareas y trabajos escolares, además las evaluaciones de los profesores (exámenes, trabajos de investigación, proyectos, etc.) así como el tiempo limitado para hacer los trabajos escolares, siendo estas las causas que les genera mayor estrés, aunque algunas veces también se ven afectados por la personalidad del profesor, el tipo de trabajos que solicitan los profesores (ensayos, mapas conceptuales, maquetas, etc), no entender los temas que se abordan en clase y la participación en clase por medio de exposiciones o responder preguntas. La relación que existe entre el aprendizaje y el estrés académico es inversamente proporcional, es decir, a mayor estrés, menor será el aprendizaje de los estudiantes. Aunque también respondieron que los estresores que nunca o rara vez les afecta son: el competir con los compañeros del grupo y los conflictos con los compañeros o profesores.

Barraza (citado por Berrío y Mazo, 2011) menciona que los indicadores del estrés académico pueden ser físicos de acuerdo a las reacciones corporales, psicológicos relacionados con las funciones cognitivas o emocionales y comportamentales que involucran la conducta. Los estudiantes respondieron que entre los síntomas físicos el más recurrente es la somnolencia o mayor necesidad de dormir, mientras, los que en menor grado se manifestaron son los problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea. Al tener estrés se libera la hormona cortisol, produciendo un deterioro del funcionamiento del sistema inmunológico, esto permite que durante el tiempo que se encuentre estresado es más vulnerable a enfermarse.

Referente a los síntomas psicológicos, se ven mayor afectados los estudiantes, ya que casi siempre tienen ansiedad, angustia o desesperación por lo mismo se encuentran con inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo), aunque algunas veces, pero si se presentan problemas de concentración y sentimientos de agresividad o aumentos de irritabilidad.

En cuanto a los síntomas comportamentales el 36% de los alumnos respondieron que el aumento o reducción del consumo de los alimentos se presenta siempre en ellos, mientras que el mismo porcentaje respondió que rara vez tienen aislamiento de los demás, pero poco más de la cuarta parte de los estudiantes dijo que casi siempre tiene desgano para realizar las actividades escolares.

Por lo tanto, no prevalece en su mayoría uno de los tres síntomas mencionados, sino que en cada uno de los síntomas físicos, psicológicos y comportamentales se presenta en su mayoría un síntoma en cada clasificación.

En lo concerniente a las estrategias de afrontamiento ante el estrés, en su mayoría los estudiantes respondieron que algunas veces aplican la habilidad asertiva (defender tus ideas o sentimientos sin dañar a otros), la elaboración de un plan y ejecución de las tareas, los elogios a sí mismos, la búsqueda de información sobre la situación que le preocupa, conversar acerca de la situación que le preocupa y tratar de obtener lo más positivo de la situación que le preocupa, en cuanto a la religiosidad (orar o asistir a misa) coincidieron con un 16% de los estudiantes en que rara vez lo aplican y que siempre lo aplican. Por lo que aplican muy poco las estrategias de afrontamiento para la disminución del estrés académico, entonces se encuentran más vulnerables a padecer estrés en su tiempo de estudios.

4. 3 HABILIDADES COGNITIVAS, PERCEPTIVAS Y EMOCIONALES

Las habilidades cognitivas se realizan a través de los procesos cognitivos, para ello los educandos resolvieron un test de habilidades, en el cual tuvieron mejores resultados en las actividades de percepción, teniendo 29% de aciertos, luego le sigue el proceso de atención con un 25 % de aciertos en las actividades realizadas y por último un 15% de aciertos en las actividades que conlleva el proceso de lenguaje mientras que les fue mal en los procesos de memoria e inteligencia, evaluando la inteligencia lógica-matemática.

La percepción es la forma en que reconocemos las cosas a través de los sentidos, en el test la percepción utilizada fue visual, la cual se evidenció con resultados aceptables en los estudiantes, siendo esta en la que obtuvieron mayor porcentaje.

El proceso cognitivo de atención, demuestra que los estudiantes son menos incapaces de distraerse, pueden prestar atención al momento en que se desarrolla el proceso aprendizaje en el salón de clases, aunque solamente la cuarta parte de los estudiantes demuestran este proceso y el grupo restante manifiesta que puede distraerse al momento en que realizan las actividades de aprendizaje.

La memoria desempeña un papel importante en el aprendizaje, es un proceso en el cual los resultados son deficientes en los estudiantes, evidenciado en el test, por lo que “los alumnos no recordarán todo lo que se les enseña, pero recordarán mejor si se les enseña en un contexto de experiencia conocida para ellos” (Ortiz, sin año, p. 100).

Se conoce que las habilidades pueden ser innatas, pero que también conforme a la práctica se pueden desarrollar, debido a que los resultados que se obtuvieron en el proceso de inteligencia, enfatizado en la inteligencia lógica-matemática, donde se evidencia que los estudiantes están deficientes en el razonamiento, el cálculo, la capacidad de emplear números eficazmente, resolver operaciones matemáticas, establecer relaciones y patrones lógicos. El proceso de pensamiento se encuentra inmerso en la inteligencia, ya que es el que te permite “pensar (clasificar, ordenar, relacionar, reunir y para poder realizar estas operaciones mentales, es necesario haberlo ejecutado con anterioridad” (Arredondo, 2006, p. 21).

En cuanto a las habilidades emocionales, estas también juegan un papel importante en el aprendizaje. “Las emociones positivas pueden ser el humor y el amor, y las negativas como el miedo, la rabia y la tensión ejercen una poderosa influencia en la persona en el momento de aprender” (Ortiz, sin año, p. 225). Las emociones las podemos encontrar inmersas en las reacciones psicológicas y

comportamentales, descritas en el inventario sisco de estrés académico, obteniendo como resultado que los estudiantes se encuentran casi siempre ansiosos, angustiados, desesperados, intranquilos, pero que también presentan algunas veces la ira, por medio de los sentimientos de agresividad o aumento de irritabilidad teniendo de esta manera tendencia a discutir, ya que como sabemos la emoción, es un impulso a actuar en el momento sin incluir la razón. Pero Phelps, (citado por Schunk, 2012) menciona que “las emociones también desempeñan un papel importante en la atención, de la misma manera influye en el aprendizaje y la memoria”. Las emociones pueden afectar el aprendizaje modificando los niveles cerebrales de dopamina que influyen en la memoria a largo plazo y al dirigir la atención hacia una situación.

CONCLUSIONES

- a. El estrés académico que sufren los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Diversificada de San Pedro Sacatepéquez, Guatemala ocasiona que sus habilidades cognitivas (son los procesos cognitivos incluyendo la percepción) se encuentren afectadas y no funcionen en su totalidad ocasionando un aprendizaje deficiente en los estudiantes, razón por la cual no son capaces de prestar atención y de almacenar los aprendizajes en la memoria debido a que se encuentran con los síntomas físicos del estrés, entre ellos, se puede mencionar el dolor de cabeza, trastornos en el sueño y somnolencia, por lo tanto esto a su vez ocasiona que tengan síntomas psicológicos ya que si no duermen bien se pueden encontrar con mayor inquietud, irritabilidad, sentimientos de agresividad, incluyendo de esta manera las emociones, encontrándose estrechamente relacionadas con el estrés académico, aunque también se puede mencionar la tristeza, angustia, desesperación, siendo estos factores que influyen que los estudiantes se encuentren desmotivados por aprender, además si un estudiante se encuentra ansioso tiene dificultades para prestar atención y consolidar la información y almacenarla en la memoria de corto plazo.

- b. El estrés académico en los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Diversificada de San Pedro Sacatepéquez, Guatemala se produce a través de los estresores académicos, siendo los que se presentan con mayor frecuencia: la sobrecarga de tareas y trabajos escolares, las evaluaciones de los profesores (exámenes, trabajos de investigación, proyectos, entre otros) y el tiempo limitado para hacer los trabajos escolares, también se encuentran: la personalidad y carácter del profesor, el tipo de trabajo que solicitan los profesores (ensayos, mapas conceptuales, maquetas), no entender los temas que se abordan en clase, la participación en clase por medio de exposiciones, responder

preguntas aunque son con menor frecuencia que los anteriores estresores.

- c. Los estudiantes que fueron el objeto de estudio de la investigación demuestran que aún les falta la práctica de las estrategias de afrontamiento ante el estrés académico centrado en los problemas y las emociones, entre ellas tenemos, la habilidad asertiva, la elaboración y ejecución de un plan para realizar las tareas, elogios así mismo, la religiosidad, búsqueda y conversación acerca de la situación preocupante, por último tratar de obtener lo más positivo de la situación que le preocupa para poder disminuir el nivel de estrés manifestado en ellos.
- d. La implementación de técnicas de relajación en el aula por parte de los profesores, sugerencias de alimentación y la práctica de actividad física permitirá que los estudiantes se encuentren preparados para aprender de manera más eficaz.

RECOMENDACIONES

- a. La actitud de los estudiantes y profesores sea positiva al practicar las técnicas de relajación, las estrategias de afrontamiento para poder disminuir el estrés académico que afecta las habilidades cognitivas, perceptivas y emocionales involucradas en el aprendizaje de los estudiantes, mejorando el proceso de atención y memoria en los estudiantes, consiguiendo a la vez disminuir los síntomas físicos, psicológicos y comportamentales originados por el estrés académico de los estudiantes.
- b. A los profesores planificar las actividades de los diferentes cursos, para que los estudiantes no se encuentren con sobrecargas de tareas y tengan el tiempo apropiado para poder llevarlas a cabo, mientras que a los estudiantes se les sugiere estar relajados, tener confianza, serenidad al momento de realizar las evaluaciones de los profesores, participar en la clase para poder tener éxito e investigar al momento de que no entiendan algún tema en el aula y por último que el profesor sea una persona que demuestre confianza, entusiasmo, empatía para que a los estudiantes no les estrese la personalidad y carácter del profesor.
- c. Se recomienda a los estudiantes practicar las estrategias de afrontamiento centradas en los problemas y en las emociones para poder disminuir el nivel de estrés, mejorando así la práctica de los procesos cognitivos incluidos en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- e. Es necesaria la implementación de las técnicas de relajación en el aula, las sugerencias de alimentación y la práctica de actividad física para que los estudiantes se encuentren preparados al momento de poner en práctica las habilidades cognitivas necesarias y que como consecuencia el aprendizaje sea permanente y significativo, de la misma manera tengan un estado emocional estable, manejando sus emociones.

REFERENCIAS

- Armano, L. (2004). *Los Test Psicológicos para conocerse mejor a sí mismo y conocer a los demás*. Barcelona: De Vecchi.
- Armostrong, T. (2007). *Las inteligencias múltiples en el aula*. Buenos Aires: Manantial.
- Arredondo, M. C. (2006). *Habilidades básicas para aprender a pensar*. México. Trillas.
- Barraza, A., & Quiñonez, J., (2007) *Investigación Educativa*. , 49-52. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2358918.pdf>
- Batllori, J. (2000). *Juegos para entrenar el cerebro: desarrollo de habilidades cognitivas y sociales*. Madrid: Narcea.
- Benito, M. P. (2005). *Promoción de la salud y apoyo psicológico al paciente*. España: McGraw-Hill.
- Berrio, N., & Mazo, R., (2011). *Revista de Psicología*, (3), 67-79. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpsua/v3n2/v3n2a6.pdf>
- Caldera, J., Pulido, B., & Martinez, G., (2007). *Revista de Educación y Desarrollo*. Recuperado de http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/7/007_Caldera.pdf
- Calero, M. (2009). *Constructivismo pedagógico, Teorías y aplicaciones básicas*. México: Alfaomega.
- Cázares, F. G. (2004). *Integración de los Procesos Cognitivos para el Desarrollo de la Inteligencia*. México: Trillas.
- Centro de Prevención del Deterioro Cognitivo. *Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva*. Recuperado de <http://www.fenacerci.pt/web/publicacoes/outras/Cuaderno-de-Estimulacion-cognitiva-nivel-inicial.pdf>
- Clegg, B. (2001). *Manejo del estrés al instante*. México: Granica.
- Comby, B. (1989). *Control del estrés*. Bilbao. Mensajero.
- Huffman, K. (2008). *Psicología en acción*. México. Editorial Limusa.

- Hunt, T. (1997). *Desarrolla tu capacidad de aprender*. España: Ediciones Urano.
- Hunt, T. (1997). *Introducción a la psicología*. Barcelona, España: Ediciones Urano.
- Klausmeier, H. & Goodwin, W. (1966). *Psicología Educativa habilidades humanas y aprendizaje*. México: Harla.
- Lazarus, R. (2000). *Estrés y Emoción Manejo e implicaciones en nuestra salud*. Bilbao, España. Desclée.
- López, L. (2010). *Educación para la calma*. Recuperado de <http://www.programatreva.com/resources/Educacion+para+la+calma.pdf>
- López, L. (2010). *El programa TREVA (Técnicas de Relajación Vivencial Aplicadas al Aula): aplicaciones, eficacia y acciones formativas*. Recuperado de [http://www.programatreva.com/resources/Programa+TREVA+\\$28fase+piloto\\$29.pdf](http://www.programatreva.com/resources/Programa+TREVA+$28fase+piloto$29.pdf)
- Ministerio de Educación. *Acuerdo Ministerial No. 1171-2010*.
- Morris, Ch. & Maisto, A. (2005). *Introducción a la psicología*. México: Pearson.
- Nieto, J., & Nieto, L., (2006). *Cómo evitar o superar el estrés*. Madrid: Educar.
- Ontoria, A. Gómez, J & Molina, A (sin año). *Potenciar la capacidad de aprender y pensar*. Madrid: Narcea.
- Ortíz, A. (2015). *Neuroeducación*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Ortiz, E. *Inteligencia Múltiples en la educación de la persona*. Buenos Aires, Argentina: Bonum.
- Pérsico, L. (2005). *Inteligencia Emocional*. Madrid. Libsa.
- Rosales, J. (2016). *Estrés Académico y Hábitos de Estudio en Universitarios de la Carrera de Psicología de un Centro de Formación Superior Privada de Lima-Sur*. Universidad Autónoma del Perú. Lima-Perú.
- Sardinero, A. *Estimulación cognitiva para adultos*. Recuperado de <http://tallerescognitiva.com/descargas/muestra.pdf>

- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje: una perspectiva educativa*. Recuperado de http://E:/SEXTA_EDICION_TEORIAS_DEL_APRENDIZAJE%20-%20DALE%20H%20SCHUNK.pdf
- Stephen, Y. (1991). *La Psicología en el aula*. México: Trillas.
- Veiga, M. (2010). *Dificultades de aprendizaje, detención, prevención y tratamiento*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa*. México: Pearson.

APÉNDICES

Y

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA
LICENCIATURA EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA Y FÍSICA



**PROPUESTA DE TÉCNICAS DE RELAJACIÓN, SUGERENCIAS DE
ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA**

ALBA LIZBETH PEINADO XUYÁ

ÍNDICE

| Contenido | Página |
|---|--------|
| Objetivo | 94 |
| Justificación | 94 |
| Programa TREVA | 95 |
| Objetivos del Programa TREVA | 95 |
| Beneficios del Programa TREVA | 95 |
| Desarrollo de Técnicas del Programa TREVA..... | 96 |
| 1. Auto-Observación | 96 |
| 2. Respiración | 96 |
| 3. Visualización | 97 |
| 4. Silencio Mental | 97 |
| 5. Voz y habla | 98 |
| 6. Relajación | 98 |
| 7. Conciencia Sensorial | 99 |
| 8. Postura | 99 |
| 9. Energía Corporal | 99 |
| 10. Movimiento | 100 |
| 11. Focusing | 100 |
| 12. Centramiento | 100 |
| Influencia de la nutrición en el estresado | 101 |
| Supresión de hábitos poco o nada saludables | 102 |
| Corrección nutricional | 103 |
| Actividad física como factor antiestrés | 104 |

PROPUESTA DE TÉCNICAS DE RELAJACIÓN, SUGERENCIAS DE ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA

Objetivo

Desarrollar una propuesta que contenga técnicas de relajación, sugerencias de alimentación y actividad física para que los estudiantes que finalizan el nivel medio puedan disminuir el estrés académico.

Justificación

Para llevar a cabo el aprendizaje de los educandos en el aula, es necesario considerar que “el clima mental del estudio y el aprendizaje se ve, con frecuencia, envuelto en un estado de ansiedad, tensión, nerviosismo y preocupación, que colapsan en el rendimiento académico” (Ontoria, sin año, p. 69). Por lo que los estudiantes demuestran estrés académico, para ello es necesario llevar a cabo técnicas de relajación, facilitando la concentración, atención y memoria de los educandos.

“Al tener relajación profunda, la energía cerebral puede generar un gran cambio en cuanto a la comprensión de las ideas, conceptos y problemas” (Ontoria, sin año, p. 69). Además, genera la capacidad de aprender y por lo mismo un mejor rendimiento académico.

Es importante y necesario llevar a cabo la relajación en el aula, para que los alumnos estén mejor preparados al momento de llevar a cabo el aprendizaje, por ello, el doctor en psicopedagogía Luis López González, plantea de acuerdo a su investigación el programa TREVA (Técnicas de Relajación Vivencial Aplicadas al Aula), que consta de 12 técnicas de relajación, las cuales son utilizadas para confrontar el estrés en las aulas de España.

PROGRAMA TREVA (Técnicas de Relajación Vivencial Aplicadas al Aula)

Autor: Luis López González

Objetivos del Programa:

1. Mejorar el rendimiento escolar: a través de la atención, concentración de los alumnos, procurar un clima de aula adecuado, integrar la percepción sensorial y emocional en el aprendizaje.
2. Educar en la salud: prevenir y disminuir el estrés y la ansiedad de docentes y educandos, proporcionar los recursos necesarios para vivir con mayor serenidad y gozar de un estilo de vida saludable.
3. Desarrollar la inteligencia emocional: mejorará la convivencia y educar para la paz y aprender a gestionar las propias emociones.

Beneficios del Programa:

Al realizar la práctica continua del programa se pueden obtener los siguientes beneficios:

- Salud: disminuye la frecuencia cardiaca y respiratoria, regula la presión arterial, relaja la tensión física, mejora hábitos posturales, mejora las ondas cerebrales y unifica mente, cuerpo y emoción.
- Rendimiento escolar: mejora la atención y concentración, desarrolla la memoria, favorece la postura de estudio, mejora el clima del aula, favorece la conexión cerebral interhemisférica.
- Desarrollo personal: aumenta la competencia emocional, desarrolla la inteligencia intrapersonal e interpersonal, mejora la autoestima y el autoconocimiento, favorece la resolución de conflictos y facilita el crecimiento personal.

Desarrollo de las Técnicas del Programa TREVA

1. AUTO-OBSERVACIÓN

Definición: capacidad de prestar atención a uno mismo en tres niveles: mental, emocional y corporal sin identificar-se con aquello observado (disociación) y al entorno (observación).

Ejercicio

Escaneado: preparamos un folio con una silueta del cuerpo humano dibujada en él y lápices de colores. En una postura adecuada, repasamos el estado de cada parte del cuerpo de pies a cabeza como si nuestra atención fuese un escáner. Reflejaremos las sensaciones negativas en el dibujo (dolor, tensión, frío...) y las positivas. Después nos preguntaremos: ¿cómo está mi cabeza/cerebro? (pegajoso, sereno, plano, tenso ...) y lo dibujamos. Finalmente nos preguntamos acerca de cómo está nuestro corazón (alegre, triste, alterado)

2. RESPIRACIÓN

Definición: función orgánica y recurso psicofísico principal al que hay que prestar mucha atención. Refleja nuestro estado interior en cada momento.

Ejercicio

Respiración profunda: ponte derecho, pero tenso. Aspira profundamente y sostén la respiración por un segundo. Tu pecho se levantará. Ahora trata de mantener el pecho en la “posición alta” mientras respiras (inhalas y exhalas). Coloca suavemente una mano sobre tu estómago debes sentir cómo se tensa y relaja.

Ahora acuéstate en el suelo o siéntate en una silla. Cierra los ojos. Comienza a respirar con regularidad: cuenta hasta cinco (en silencio) a medida que aspiras por la nariz. Sostén el aire durante un segundo y sácalo por la boca, de nuevo cuenta hasta cinco. Coloca una mano en tu estómago. No fuerces de manera

consciente a tu caja torácica a mantenerse erguida, sino concéntrate en los movimientos del diafragma. Tu estómago debe subir y bajar lentamente, a medida que inhalas y exhalas.

La respiración es aconsejables primero realizarla en posición horizontal, luego sentado y al final de pie parado o mejor andando, hasta que se incorpore a los hábitos personales.

3. VISUALIZACIÓN

Definición: habilidad voluntaria de representarse mentalmente cualquier objeto o escena con diversidad de objetos destacando al máximo todos los detalles desde una perspectiva multisensorial.

Ejercicio

El paisaje ideal: cierre los ojos y trate de estar relajado puede hacerlo sentado o acostado luego imagínese un paisaje ideal quizá sobre la suavidad de la hierba junto a un río de aguas cristalinas, o atravesando un bosque exuberante, la lluvia fresca. Puede tratarse de un lugar en el que haya estado o un lugar ideal al que le gustaría ir. Trate de tener los detalles sensoriales posibles. Al culminar abra los ojos y levántese tranquilamente.

La visualización puede estar acompañada de música relajante, clásica o de la naturaleza.

4. SILENCIO MENTAL

Definición: habilidad de reducir el pensamiento obsesivo o disperso, silenciar la mente y “aparcar” las preocupaciones.

Ejercicio

Pantalla de números: coloca en un lugar cómodo, con los ojos cerrados, imaginamos que nuestra cabeza es una pantalla (blanca o negra) donde se

proyectan los números del 1 al 7 durante cinco o seis segundos cada uno. Si nos despistamos, volvemos a empezar.

5. VOZ Y HABLA

Definición: recurso psicofísico auto-sugestivo, expresivo, relajador y terapéutico muy diverso, voz interna y externa.

Ejercicio

Mantra: cantar todos juntos entre 5 y 10 veces una frase que contenga sonidos nasales dejando que resuene en todo el cuerpo (ejemplo: me siento como un árbol).

También se pueden realizar onomatopeyas, canto, acompañamiento verbal de la ejecución musical.

6. RELAJACIÓN

Definición: capacidad de descontraer los músculos, habilidad de soltar toda aprensión, no oponerse a la gravedad y reposar.

Ejercicio

La marioneta: imaginamos que colgamos del techo de muchos hilos y los vamos cortando uno por uno sintiendo la atracción de la gravedad y no ofreciendo resistencia. Nos dejamos caer un poquito y gozamos de esa sensación.

Para la relajación se puede echar sobre una alfombra o manta; también es posible realizar el entrenamiento al aire libre, sobre el césped o arena, habiendo silencio que producirá calma y serenidad.

7. CONCIENCIA SENSORIAL

Definición: conjunto de percepciones a través de los sentidos. Desarrollo de la “alta fidelidad perceptual”.

Ejercicio

Cinco sentidos: realizar estimulaciones de cada sentido, sentir música suave (oído), oler una flor (olfato), comer algo dulce (gusto), pequeño automasaje (tacto) y visualizar el mar (vista).

8. POSTURA

Definición: forma de estar en el mundo, de enfrentar una situación o realizar cualquier tarea humana.

Ejercicio

Lápiz en la cabeza: mientras hacemos clase normal o escribimos, intentamos que no se nos caiga el lápiz que tenemos en la cabeza, es la postura ideal.

9. ENERGÍA CORPORAL

Definición: nivel extra-fisiológico de flujo del “ki” del cual se puede tener conciencia en el que se fundamenta la medicina china y algunas disciplinas orientales.

Ejercicio

La bombilla: imaginamos que somos una bombilla y nos penetra una corriente de energía luminosa blanca, templada y agradable por la cabeza. Se extiende por el cuerpo, se puede jugar con otros colores.

10. MOVIMIENTO

Definición: ralentización del movimiento, traslado de una postura a otra con auto percepción absoluta.

Ejercicio

El astronauta: derechos en la silla, hemos de sentarnos y preparar el material de clase con movimientos lo más lentos posible, como si fuésemos astronautas en el espacio.

11. FOCUSING

Definición: método vivencial de autoconocimiento que consta de seis sencillos pasos y se basa en la escucha profunda y amable del propio cuerpo para localizar y focalizar la sensación-sentida abriéndonos a espacios de transformación y liberación.

Ejercicio

El mapa del tiempo: después de enfocar la atención en el tronco, dibujar cómo está el mapa de nuestras emociones.

12. CENTRAMIENTO

Definición: recurso que consiste en alinear las tres dimensiones: corporal, emocional y mental.

Ejercicio

El semáforo: primero relajamos el cuerpo, en segundo lugar, silenciemos la mente y finalmente observamos nuestro corazón. Cada dimensión es un color del semáforo.

A la vez es aplicable, la meditación y concentración.

Influencia de la nutrición en el Estresado

“La nutrición es una de las principales aportaciones de la medicina preventiva contra el estrés” (Nieto, 2006, p. 91). Ya que somos lo que comemos, por ello, “estar saludable es un factor positivo, y la dieta contribuye con la salud” (Clegg, 2001, p. 49). Lo que comemos puede ser benéfico o perjudicial, aunque es necesario comer de todo, pero en distintas proporciones y frecuencia.

Nieto (2001) realiza las siguientes recomendaciones nutricionales:

1. La grasa preferente a consumir será el aceite de oliva (en especial, aceite puro de oliva virgen extra).
2. Los hidratos de carbono preferidos serán los de lenta absorción (legumbres, verduras, cereales), excluyendo dulces y bollería.
3. Sustituir, siempre que se pueda, la carne por pescado.
4. Los alimentos a la plancha, hervidos, al natural y al vapor son más preferibles que los fritos.
5. Todos los días, platos de vegetales.
6. Los lácteos aportan calcio para los huesos.
7. Evitar la cocina con muchas salsas, cremas, mantequilla y otras grasas.
8. Que no falte la ensalada y las frutas.
9. Tomar alimentos con fibra, pues facilita la digestión.
10. Sin abusar, los frutos secos (avellana, nuez, almendra...) deberían estar presentes diariamente. (p. 92).

Ahora se tratará algunos descubrimientos científicos relativos a los efectos de ciertos nutrientes sobre el cerebro.

“El triptófano es el aminoácido del que se deriva el neurotransmisor serotonina, del que depende el humor y la tranquilidad y que, cuando escasea, se vive la depresión o la agresividad” (Nieto, 2001, p. 92). Los alimentos ricos en triptófano, son el pavo, pollo, leche, queso, pescado, huevos, plátanos, nueces, maní y mantequilla de maní.

“Los hidratos de carbono no mejoran el estado de ánimo, pero si producen un estado sedante, calma” (Nieto, 2001, p. 94). Estos se pueden encontrar en las pastas, el arroz, el pan y las patatas.

El cuerpo también necesita ácidos grasos como el omega 3, presentes en el pescado azul, que favorecen a la recuperación de los depresivos.

La vitamina C, tiene efectos benéficos sobre las glándulas suprarrenales y por tanto, sobre el estrés. Se encuentra en la naranja, fresas, piñas, además ayuda a calmar los nervios y problemas de concentración y motivación.

Las vitaminas del grupo B, especialmente el ácido pantoténico (vitamina B5), es el nutriente antiestrés más importante, la escasez de esta vitamina B1 produce irritabilidad nerviosa, falta de concentración y de memoria, y puede ser causa de depresión. Se encuentra en germen de trigo, carnes, pescados, legumbres o cereales integrales, especialmente en la avena.

Magnesio y zinc. alimentos ricos en magnesio como los plátanos, las nueces, las legumbres, las verduras y el germen de trigo, también son considerados antidepresivos naturales, ya que actúan favorablemente, para el aumento de la serotonina.

El magnesio y calcio pueden reducir la irritabilidad y la tensión muscular, los encontramos en los siguientes alimentos: miel, germen de trigo.

También es importante tomar más agua, si estamos sujetos a estrés, pues es cuando tenemos probabilidades de deshidratarnos.

Supresión de hábitos poco o nada saludables

El no tener una dieta balanceada puede perjudicar nuestra salud física y emocional. Veamos aquellas sustancias que afectan negativamente al estado de ánimo:

Alcohol: incrementa la producción de hormonas suprarrenales, produciendo caída de la glucosa en sangre (hipoglucemia), que agrava los síntomas psicopatológicos preexistentes.

Sacarosa: la reducción de la ingesta de sacarosa (azúcar de mesa) o su sustitución por edulcorantes tiene un efecto beneficioso para el estado de ánimo.

Tabaco: la nicotina estimula la secreción de hormonas en las glándulas suprarrenales, en especial, el cortisol.

El café y el té: la cafeína es un estimulante cerebral que, cuando se abusa, produce síntomas como irritabilidad, nerviosismo y ansiedad. Los individuos ansiosos o deprimidos deberían evitar consumir cafeína. (Nieto, 2001, p. 93).

Corrección nutricional

Algunos nutrientes se ingieren demasiado y otros muy poco, se presenta los déficits y los excesos más comunes, con el fin de corregirlos:

- ✓ **Déficits nutricionales:** ingerir poca fruta, verduras, ingerir poco pescado azul, portador de aceites omega 3 y 6, aderezar los platos de ensalada con aceite de oliva virgen, mejor si es extra.

- ✓ **Excesos nutricionales:** ingerir grasas saturadas (mantequilla, tocino, embutidos, aceite de coco, manteca), tomar hidratos de carbono refinados (azúcar, pasteles, tortas, pastas, galletas); el exceso de cloruro de sodio (sal común) en las comidas. (Nieto, 2001, p. 94).

Actividad Física como factor antiestrés

El ejercicio físico es una actividad principal ante el estrés. Desde caminar hasta realizar algún tipo de deporte. “Camina donde puedas sacar el estrés de manera natural, en el campo; que haya aire limpio, áreas verdes, sin tráfico” (Clegg, 2001, p. 77). Las caminatas las puede realizar quince minutos a la semana, aunque lo ideal sería dos horas por semana.

El realizar ejercicio físico permitirá “bajar de peso, un descenso en la ansiedad, una disminución en las preocupaciones, un cierto bienestar y, a veces, conciliar el sueño” (Nieto, 2001, p. 95).

Al sentirse mejor puede practicar algún deporte, de tal manera que no desgaste la energía que aún tenga. Se puede nadar, montar en bicicleta, practicar tenis, aunque el gimnasio también es una buena elección.

“Las personas que habitualmente hacen ejercicio físico tiene un nivel de autoestima más alto, no son tan emotivos y se sienten más felices” (Nieto, 2001, p. 96). Esto se debe a que el ejercicio físico facilita el incremento de endorfinas que el cerebro. “Las endorfinas tienen efectos similares a los provocados por el consumo de la morfina: sedación, euforia (alegría, exaltación...) y sensación de bienestar y placer. La sedación es el efecto opuesto a la tensión, propia del estrés o de la ansiedad” (Nieto, 2001, p. 96).

El estiramiento

Es un ejercicio recomendable. Se puede seguir, los pasos:

1. Apoyarse en una pared
2. Una inspiración abdominal profunda, mientras se levanta los brazos en cruz, con las palmas abiertas hacia adelante.
3. Tumbarse en el suelo con los brazos por encima de la cabeza
4. Separar brazo y pierna derechos todo lo que se pueda... y luego relajarse.
5. Ídem con el brazo y pierna izquierdos.

Repetir la secuencia unas diez veces con cada lado y levantarse. Se busca rebajar la tensión de los hombros y espalda. (Nieto, 2001, p. 97).

INSTRUMENTOS

GUÍA DE REVISIÓN DE LAS CALIFICACIONES

Nombre del Establecimiento: _____

Departamento: _____ **Municipio:** _____

Jornada: _____

Instrucciones: responda lo que se solicita a continuación, de acuerdo al cuadro de calificaciones según los promedios, de los estudiantes de quinto bachillerato en ciencias y letras con orientación en computación, diseño gráfico, electricidad y mecánica automotriz.

1. ¿Cuántos estudiantes se encuentran actualmente estudiando en quinto bachillerato en las distintas orientaciones?

| Orientaciones | No. De estudiantes |
|---------------------|--------------------|
| Computación | |
| Diseño Gráfico | |
| Electricidad | |
| Mecánica Automotriz | |
| Total | |

2. De acuerdo con el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, anotar la cantidad de estudiantes que no aprobaron los cursos generales:

| | Computación | Diseño Gráfico | Electricidad | Mecánica Automotriz | Porcentaje |
|---|-------------|----------------|--------------|---------------------|------------|
| Lengua y Literatura | | | | | |
| Inglés Técnico | | | | | |
| Tecnología de la Información y Comunicación | | | | | |
| Matemática | | | | | |
| Estadística Descriptiva | | | | | |
| Biología | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Química | | | | | |
| Ciencias Sociales y Formación Ciudadana | | | | | |
| Ética Profesional y Relaciones Humanas | | | | | |
| Expresión Artística | | | | | |
| Seminario | | | | | |

3. De acuerdo con el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, algún estudiante de quinto bachillerato en ciencias y letras con orientación en computación, no aprobó en promedio las áreas específicas a la orientación.

| | Promedio | Porcentaje |
|------------------------------------|----------|------------|
| Reparación y Soporte Técnico | | |
| Laboratorio II | | |
| Producción de Contenidos Digitales | | |

4. De acuerdo con el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, algún estudiante de quinto bachillerato en ciencias y letras con orientación en diseño gráfico, no aprobó en promedio las áreas específicas a la orientación.

| | Promedio | Porcentaje |
|----------------------------|----------|------------|
| Historia del Arte II | | |
| Diseño Computarizado II | | |
| Diseño y Expresión Gráfica | | |

5. De acuerdo con el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, algún estudiante de quinto bachillerato en ciencias y letras con orientación en electricidad, no aprobó en promedio las áreas específicas a la orientación.

| | Promedio | Porcentaje |
|---|----------|------------|
| Instalación y Control de Motores Eléctricos | | |
| Instalaciones Eléctricas | | |

6. De acuerdo con el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, algún estudiante de quinto bachillerato en ciencias y letras con orientación en mecánica automotriz, no aprobó en promedio las áreas específicas a la orientación.

| | Promedio | Porcentaje |
|------------------------------------|----------|------------|
| Metalmecánica | | |
| Motores a Gasolina | | |
| Tecnología Básica de Metalmecánica | | |

7. Según el cuadro de las calificaciones correspondientes al promedio, establecer ¿Cuántos alumnos son promovidos, no promovidos? y ¿Cuántos tienen derecho a recuperación?, teniendo como base el Artículo 24 y 26 del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes.

| | Computación | Diseño Gráfico | Electricidad | Mecánica Automotriz | Porcentaje |
|--------------|-------------|----------------|--------------|---------------------|------------|
| Aprobado | | | | | |
| Recuperación | | | | | |
| No Aprobado | | | | | |

INVENTARIO SISCO DE ESTRÉS ACADÉMICO
(Dr. Arturo Barraza Macías)

Datos generales**Nombres y Apellidos:****Edad:** **Sexo:**

Estimado estudiante, el presente instrumento tiene como finalidad conocer “El nivel de estrés académico manifestado en los estudiantes del último año de la carrera de bachillerato en ciencias y letras en sus distintas orientaciones”. Sus aportes son valiosos para la investigación por lo cual agradezco su colaboración y sinceridad.

Instrucciones: marque con una “x”, la frecuencia con que las siguientes actividades lo estresan:

| | Nunca | Rara vez | Algunas veces | Casi siempre | Siempre |
|---|-------|----------|---------------|--------------|---------|
| 1. Competir con los compañeros del grupo | | | | | |
| 2. Sobrecargas de tareas y trabajos escolares | | | | | |
| 3. La personalidad y carácter del profesor | | | | | |
| 4. Las evaluaciones de los profesores (exámenes, trabajos de investigación, proyectos, etc.) | | | | | |
| 5. El tipo de trabajo que te piden los profesores (ensayos, mapas conceptuales, maquetas, etc.) | | | | | |
| 6. No entender los temas que se abordan en clase | | | | | |
| 7. Participación en clase (exposiciones, responder preguntas, etc.) | | | | | |
| 8. Tiempo limitado para hacer los trabajos escolares | | | | | |
| 9. Conflictos con los compañeros o profesores | | | | | |

A continuación marque con una "x" la frecuencia con la que experimentaste las siguientes reacciones físicas, psicológicas y comportamentales cuando estabas estresado.

| Reacciones Físicas | Nunca | Rara vez | Algunas veces | Casi siempre | Siempre |
|---|-------|----------|---------------|--------------|---------|
| 10. Trastornos en el sueño (insomnio o pesadillas) | | | | | |
| 11. Fatiga Crónica (cansancio permanente) | | | | | |
| 12. Dolores de cabeza o migraña | | | | | |
| 13. Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea | | | | | |
| 14. Rascarse, morderse las uñas, frotarse | | | | | |
| 15. Somnolencia o mayor necesidad de dormir | | | | | |

| Reacciones Psicológicas | Nunca | Rara vez | Algunas veces | Casi siempre | Siempre |
|---|-------|----------|---------------|--------------|---------|
| 16. Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo) | | | | | |
| 17. Sentimientos de depresión o tristeza | | | | | |
| 18. Ansiedad, angustia o desesperación | | | | | |
| 19. Problemas de concentración | | | | | |
| 20. Sentimientos de agresividad o aumentos de irritabilidad | | | | | |

| Reacciones Comportamentales | Nunca | Rara vez | Algunas veces | Casi siempre | Siempre |
|--|-------|----------|---------------|--------------|---------|
| 21. Conflicto o tendencia a discutir | | | | | |
| 22. Aislamiento de los demás | | | | | |
| 23. Desgano para realizar las labores escolares | | | | | |
| 24. Aumento o reducción del consumo de alimentos | | | | | |

A continuación marque con una "x" la frecuencia con la que utilizaste las siguientes estrategias de afrontamiento cuando estabas estresado.

| Dimensión estrategias de afrontamiento | Nunca | Rara vez | Algunas veces | Casi siempre | Siempre |
|--|-------|----------|---------------|--------------|---------|
| 25. Habilidad asertiva (defender tus ideas o sentimientos sin dañar a otros) | | | | | |
| 26. Elaboración de un plan y ejecución de las tareas | | | | | |
| 27. Elogios así mismo | | | | | |
| 28. La religiosidad (orar o asistir a misa) | | | | | |
| 29. Búsqueda de información sobre la situación | | | | | |
| 30. Conversas acerca de la situación que le preocupa | | | | | |
| 31. Tratar de obtener lo más positivo de la situación que le preocupa | | | | | |

TEST DE HABILIDADES (MANUAL)

Nombres y apellidos:

Edad:

Sexo:

Estimado estudiante, el objetivo del presente instrumento tiene como finalidad “Conocer sus diferentes habilidades cognitivas, si son afectadas por el estrés académicos”. Sus aportes son valiosos para la investigación. Agradezco su colaboración. Cada ejercicio tendrá distinto tiempo, si usted termina antes por favor, permanezca en silencio y deberá parar cuando se le solicite.

Todo lo que se encuentra escrito de color azul, es lo que leerá el examinador.

1. Atención

Fíjese en el primer grupo de números de cada línea y tache el que esté repetido en la misma línea.

(Tiempo: 1 minuto)

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 82325 | 82545 | 82735 | 82325 | 83325 |
| 91348 | 91358 | 92348 | 74625 | 91348 |
| 12712 | 12212 | 12712 | 12812 | 74512 |
| 32684 | 32644 | 31684 | 47512 | 32684 |
| 29435 | 29445 | 29434 | 29435 | 29935 |
| 25755 | 35770 | 25755 | 25760 | 36765 |
| 37102 | 37112 | 37102 | 37002 | 37202 |
| 55055 | 53035 | 65056 | 55055 | 31203 |
| 92274 | 92274 | 82274 | 82273 | 82277 |
| 41324 | 41321 | 41322 | 41323 | 41324 |
| 25829 | 29825 | 25029 | 25829 | 25329 |

Ponga un 1 debajo de

Ponga un 2 debajo de

Tiempo: 80 segundos

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| ♣ | ♣ | ♥ | ♣ | ♥ | ♣ | ♣ | ♥ | ♣ | ♠ | |
| ♠ | ♠ | ♣ | ♠ | ♣ | ♠ | ♥ | ♣ | ♣ | | |
| ♣ | ♠ | ♣ | ♥ | ♣ | ♠ | ♣ | ♥ | ♣ | ♣ | |
| ♣ | ♣ | ♠ | ♠ | ♥ | ♣ | ♠ | ♥ | ♣ | | |
| ♥ | ♣ | ♣ | ♠ | ♣ | ♣ | ♠ | ♠ | ♣ | ♥ | |
| ♠ | ♠ | ♣ | ♣ | ♣ | ♣ | ♠ | ♠ | ♠ | ♣ | |

Una vez haya acabado, sume cada fila y la última columna. Total: _____

2. Lenguaje

Complete estas palabras, coloque en cada espacio una letra.

(Tiempo: 3 minutos)

| | |
|-------------|----------------|
| CAMP...NA | TEL...VIS...ÓN |
| CORA...ÓN | AM...POL... |
| PAL...MA | CAF...TER...A |
| C...GÜEÑA | PI...IENT... |
| PAR...GUAYA | TER...ÓME...RO |

| | |
|----------------|------------------|
| TEN ...D...R | SEC...ETA...ÍA |
| CALC...T...N | SUP...RMER...ADO |
| ARM...R...O | MAN...EL...RÍA |
| PE...UQUE...ÍA | EN...ALA...A |
| DROGU...R...A | SON...ISA |

Ordena las palabras para escribir una frase coherente:

(Tiempo: 1 minuto y medio/ 90 segundos)

| | |
|---|--|
| 1 | <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> sombrero paja ponte el de </div> Frase: _____ |
| 2 | <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> tienes los color ojos miel </div> Frase: _____ |
| 3 | <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> he todo gastado maquillaje el </div> Frase: _____ |
| 4 | <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> sin barrer casa la dejamos </div> Frase: _____ |

3. Memoria

A continuación se presentan doce cuadros con una combinación de cifras y de letras. Obsérvelas bien durante 30 segundos e intente grabarlas en su memoria. Transcurridos los 30 segundos, vuelva la página y anote aquellos que le parezcan diferentes.

| | | | | | | | |
|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| 1 | 9 C D | 2 | 6 4 9 | 3 | 3 D.C | 4 | 1 K X |
| 5 | 6 E C | 6 | 5 7 C | 7 | E 8 E | 8 | L 9 9 |
| 9 | 3 M 3 | 10 | 7 L 2 | 11 | B C 1 | 12 | 8 8 P |

Observe durante un minuto y medio sus respectivos nombres.

Intente asociar los nombres con alguien o algo conocido por usted. Por ejemplo:

Sol Lumberas (Sol porque tiene el pelo rubio como el color del sol)



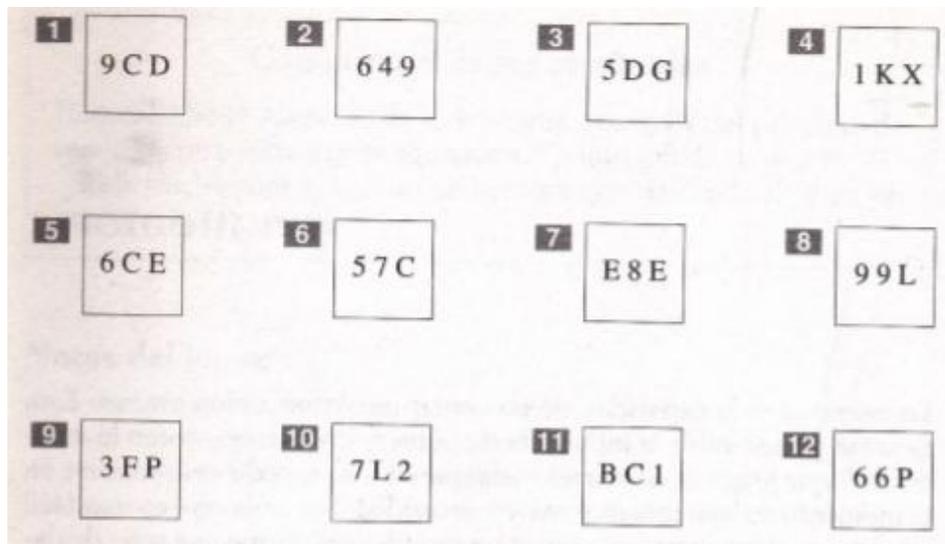
SOL
LUMBRERAS



JAVIER
CABALLERO



ESTRELLA
POLO



¿Cuántos cuadros son diferentes? _____

¿Cuál es número de los cuadros que son diferentes? _____

- a) ¿Dónde esta la mujer que tiene el pelo corto? _____
- b) ¿El hombre lleva barba o bigote? _____
- c) ¿Alguien lleva algo que le cubra la cabeza? _____
- d) ¿Alguna de las personas lleva lentes? _____

Escriba debajo de cada cara el nombre correspondiente



4. Percepción

Observe el siguiente cuadro e intente averiguar que objetos se encuentran escondidos: (tiempo: 2 minutos)



Intente responder las siguientes preguntas basándose en el dibujo:

- a) ¿Qué herramienta aparece en el dibujo? _____
- b) ¿Qué prenda de vestir? _____
- c) ¿Qué medio de transporte? _____
- d) ¿Qué mueble? _____

- e) ¿Qué animal ? _____
- f) ¿Qué objeto para abrir la puerta ? _____
- g) ¿Qué fruta? _____
- h) ¿Qué medio de comunicación? _____

Cuente el número de formas que hay en cada columna y apunte al final de la columna.

Tiempo: 75 segundos

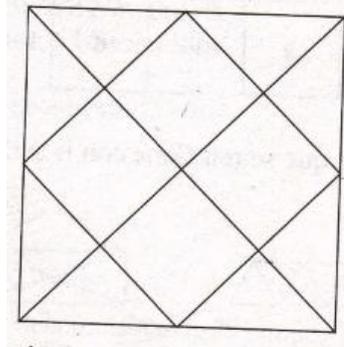
Cuente el número de formas ,  y  que hay en cada columna.

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  =  =  = |  =  =  = |  =  =  = |  =  =  = |  =  =  = |

5. Numérica (Cálculo)

¿Cuántos cuadrados distingue en la figura?

(Tiempo: 45 segundos)



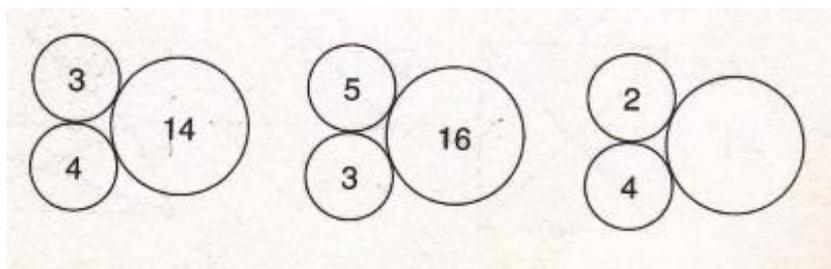
Subraye su respuesta

- | | |
|------|------|
| a) 5 | b) 4 |
| c) 6 | d) 8 |

Coloque uno de los siguientes números en el círculo vacío

(Tiempo: 30 segundos).

- a) 16
- b) 18
- c) 12
- d) 10



6. Razonamiento Lógico

Lea y analice el siguiente planteamiento. (Tiempo 1 minuto y medio/ 90 seg)

Tenemos una pared de 11 metros de altura que termina en una afilada arista y un caracol que sube por ella, de manera que al llegar arriba resbala inmediatamente por el otro lado.

El caracol sube a una velocidad de 2 metros por día, pero resbala (baja) 1 metro durante la noche mientras descansa.

Se trata de saber cuántos días tardará el caracol en llegar hasta la cima de la pared. ¿Lo sabes?

R/ _____

TEST DE HABILIDADES

Nombres y Apellidos:

Edad:

Sexo:

Estimado estudiante, el objetivo del presente instrumento tiene como finalidad “Conocer sus diferentes habilidades cognitivas, si son afectadas por el estrés académico”. Sus aportes son valiosos para la investigación. Agradezco su colaboración. Cada ejercicio tendrá distinto tiempo, si usted termina antes por favor, permanezca en silencio, y deberá parar cuando se le solicite.

1. Atención

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 82325 | 82545 | 82735 | 82325 | 83325 |
| 91348 | 91358 | 92348 | 74625 | 91348 |
| 12712 | 12212 | 12712 | 12812 | 74512 |
| 32684 | 32644 | 31684 | 47512 | 32684 |
| 29435 | 29445 | 29434 | 29435 | 29935 |
| 25755 | 35770 | 25755 | 25760 | 36765 |
| 37102 | 37112 | 37102 | 37002 | 37202 |
| 55055 | 53035 | 65056 | 55055 | 31203 |
| 92274 | 92274 | 82274 | 82273 | 82277 |
| 41324 | 41321 | 41322 | 41323 | 41324 |
| 25829 | 29825 | 25029 | 25829 | 25329 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| ♣ | ♣ | ♥ | ♣ | ♥ | ♣ | ♣ | ♥ | ♣ | ♠ | |
| ♠ | ♠ | ♣ | ♠ | ♣ | ♠ | ♥ | ♣ | ♣ | ♣ | |
| ♣ | ♠ | ♣ | ♥ | ♣ | ♠ | ♣ | ♥ | ♣ | ♣ | |
| ♣ | ♣ | ♠ | ♠ | ♥ | ♣ | ♠ | ♥ | ♣ | ♣ | |
| ♥ | ♣ | ♣ | ♠ | ♣ | ♣ | ♠ | ♠ | ♣ | ♥ | |
| ♠ | ♠ | ♣ | ♣ | ♣ | ♣ | ♠ | ♠ | ♠ | ♣ | |

Total: _____

2. Lenguaje

| | |
|--------------------|-----------------------|
| CAMP...NA | TEL...VIS...ÓN |
| CORA...ÓN | AM...POL... |
| PAL...MA | CAF...TER...A |
| C...GÜEÑA | PI...IENT... |
| PAR...GUAYA | TER...ÓME...RO |

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| TEN ...D...R | SEC...ETA...ÍA |
| CALC...T...N | SUP...RMER...ADO |
| ARM...R...O | MAN...EL...RÍA |
| PE...UQUE...ÍA | EN...ALA...A |
| DROGU...R...A | SON...ISA |

| | | | | | |
|---|--------------|--------|---------|------------|---------|
| | sombrero | paja | ponte | el | de |
| 1 | Frase: _____ | | | | |
| | tienes | los | color | ojos | miel |
| 2 | Frase: _____ | | | | |
| | he | todo | gastado | maquillaje | el |
| 3 | Frase: _____ | | | | |
| | sin | barrer | casa | la | dejamos |
| 4 | Frase: _____ | | | | |

3. Memoria

1 9CD

2 649

3 3DC

4 1KX

5 6EC

6 57C

7 E8E

8 L99

9 3M3

10 7L2

11 BC1

12 88P

Intente asociar los nombres con alguien o algo conocido por usted. Por ejemplo:
Sol Lumbreras (Sol porque tiene el pelo rubio como el color del sol)



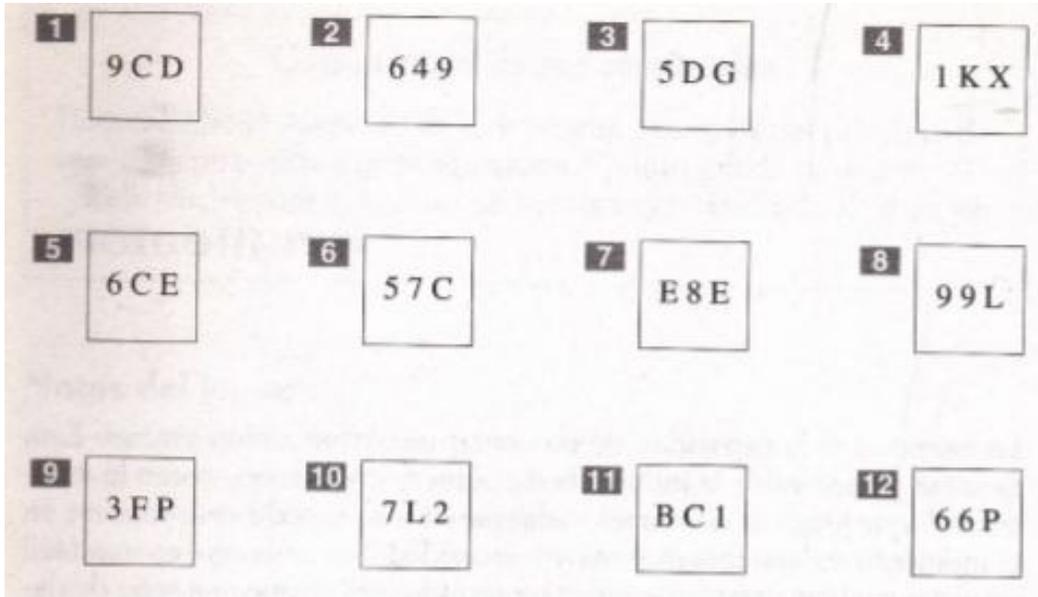
SOL
LUMBRERAS



JAVIER
CABALLERO



ESTRELLA
POLO



¿Cuántos cuadros son diferentes? _____

¿Cuál es número de los cuadros que son diferentes? _____

e) ¿Dónde está la mujer que tiene el pelo corto? _____

f) ¿El hombre lleva barba o bigote? _____

g) ¿Alguien lleva algo que le cubra la cabeza? _____

h) ¿Alguna de las personas lleva lentes? _____

Escriba debajo de cada cara el nombre correspondiente



.....

4. Percepción

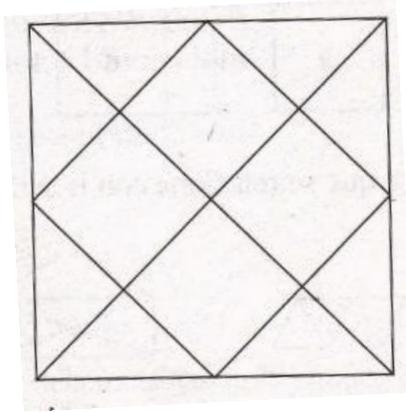


Intente responder las siguientes preguntas basándose en el dibujo:

- i) ¿Qué herramienta aparece en el dibujo? _____
- j) ¿Qué prenda de vestir? _____
- k) ¿Qué medio de transporte? _____
- l) ¿Qué mueble? _____
- m) ¿Qué animal ? _____
- n) ¿Qué objeto para abrir la puerta ? _____
- o) ¿Qué fruta? _____
- p) ¿Qué medio de comunicación? _____

| | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| = = = | = = = | = = = | = = = | = = = |

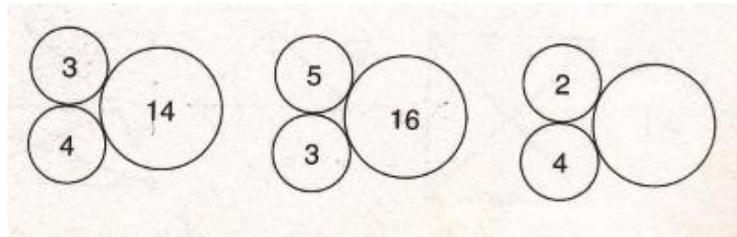
5. Numérica (Cálculo)



- e) 5
g) 6

- f) 4
h) 8

- a) 16
b) 18
c) 12
d) 10



6. Razonamiento Lógico

Tenemos una pared de 11 metros de altura que termina en una afilada arista y un caracol que sube por ella, de manera que al llegar arriba resbala inmediatamente por el otro lado.

El caracol sube a una velocidad de 2 metros por día, pero resbala (baja) 1 metro durante la noche mientras descansa.

Se trata de saber cuántos días tardará el caracol en llegar hasta la cima de la pared. ¿Lo sabes?

R/ _____