



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA**

**“FACTORES EMOCIONALES QUE INCIDEN EN EL APRENDIZAJE DEL CURSO DE
FÍSICA EN ESTUDIANTES DEL PAP”**

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

Hasler Uriel Calderón Castañeda

Previo a conferírsele el grado académico de

Maestro en Ciencias en la carrera de

Maestría en Formación Docente

Guatemala, marzo del 2014

Autoridades Generales

Dr. Carlos Estuardo Gálvez Barrios	Rector Magnífico de la USAC
Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo	Secretario General de la USAC
Dr. Oscar Hugo López Rivas	Director de la EFPEM
Lic. Danilo López Pérez	Secretario Académico de la EFPEM

Consejo Directivo

Lic. Saúl Duarte Beza	Representante de Profesores
Dr. Miguel Ángel Chacón Arroyo	Representante de Profesores
M.A. Dora Isabel Águila Estrada	Representante de Profesionales Graduados
PEM Ewin Estuardo Losley Johnson	Representante de Estudiantes
Br. José Vicente Velasco Camey	Representante de Estudiantes

Tribunal Examinador

Doctora Geraldine Grajeda Bradna	Presidente
M.A. José Enrique Cortez Sic	Secretario
Doctor Miguel Ángel Chacón Arroyo	Vocal

Guatemala, 19 de febrero de 2014.

Licenciado
Danilo López Pérez
Secretario Académico
EFPEM – USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

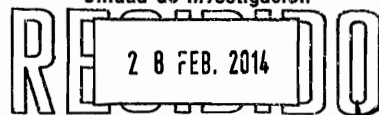
En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado: **"Factores emocionales que inciden en el aprendizaje del curso de Física en estudiantes del PAP"**, correspondiente al estudiante: Hasler Uriel Calderon Castañeda carné: 100018943 de la carrera: Maestría en Formación Docente, manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración de dicho trabajo y la revisión realizada al informe final evidencia que el 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,



Dr. Miguel Angel Chacón Arroyo
Asesor nombrado

c.c. Archivo



A LAS 14 H 51 M

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 *“Factores emocionales que inciden en el aprendizaje del curso de Física en estudiantes del PAP”*, presentado por el(la) estudiante **HASLER URIEL CALDERÓN CASTAÑEDA**, carné No. **100018943**, de la Maestría en Formación Docente.

CONSIDERANDO

Que la Unidad de Investigación 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 **veintiocho** días del mes de **febrero** del año dos mil catorce.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Lic. Danilo López Pérez
Secretario Académico EFPEM



c.c. Archivo
/caum

DEDICATORIA

A Dios principio de toda energía y ley universal.

A Guatemala y su grandeza natural e intercultural

A EFPEM institución querida con la que me identifico como egresado y como docente

A los Estudiantes del PAP por esa fuerza empática que nos une

A los docentes que se identifican con la importancia de aprender con el corazón.

A la educación de Guatemala y su papel fundamental en el desarrollo de esta gran nación.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Gladis Castañeda y Arturo Calderón por brindarme una educación con amor y un amor educativo.

A mi esposa Siomara Motta de Calderón por su apoyo y amor gravitatorio que me ha acompañado en este recorrido espacio – tiempo.

A mis hijas Mishi, Pam, Hasu y Heyani por su amor, por la inspiración y por ser un gran ejemplo para mí

A mis hermanos Heidi y Donnel por su apoyo y amor incondicional.

A mi nana Otilia Castañeda mujer bendita y luchadora.

A mi familia Energía nuclear para mis proyectos de vida.

A mis amigos Chechè, Luis, Pepe, Fredy, Percy y tantos amigos más que me brindan su honestidad.

A mis amigos Marvin y Juanito que la grandeza ahora es mayor en esa expansión de la vida llamada eternidad.

Al doctor Miguel Ángel Chacón y la doctora Geraldina Grajeda por toda su experiencia convertida en aprendizajes vivientes que se adquieren desde una casual charla hasta el formalismo de una asesoría.

Al doctor Oscar Hugo Lòpez por las oportuniades laborales y desarrollo académico brindadas

A USAID por brindarnos la oportunidad de adquirir nuevas experiencias que debemos aplicar por el bien de la educación y el desarrollo de Guatemala

ABSTRACT

En todo proceso educativo, la motivación es un factor fundamental para que los estudiantes participen con actitud positiva en la construcción del aprendizaje y para la transformación de valores en virtudes. El factor emocional está vinculado directamente con el aprender. Por ello, el problema central de investigación era investigar si los factores emocionales inciden en el aprendizaje de la Física de los estudiantes del Programa Académico Preparatorio.

El objetivo general es contribuir a mejorar la calidad educativa de los estudiantes del curso de Física del Programa Académico Preparatorio que se desarrolla para los estudiantes que no aprobaron la prueba de conocimientos básicos y que les impide continuar sus procesos de admisión en las diferentes unidades académicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Los objetivos específicos se plantearon con el propósito de poder determinar si los factores emocionales que inciden en el aprendizaje de la física el PAP. Para ello se identificaron los factores emocionales y se establecieron los de mayor incidencia para el aprendizaje. Así mismo, se describe la percepción que los estudiantes tienen del PAP en cuanto a los procesos educativos y el ambiente motivacional que debe ser parte de ellos.

Dentro de los resultados obtenidos en el PAP se comprueba que los estudiantes del PAP muestran problemas en el aprendizaje de la Física y la principal incidencia como factor emocional es la falta de motivación que existe por no estar inscritos en las carreras de sus expectativas. Esto implica a que muchos estudiantes manifiesten sentimientos negativos como la frustración, la baja autoestima, ansiedad, depresión y otros.

ABSTRACT

In any educational process, the motivation is the key for students to participate with a positive attitude in the building of learning and for the transformation of values into virtues. The emotional factor is directly linked to learning. Therefore, the central research question was to investigate whether emotional factors affect the learning of physics students of the Academic Preparatory Program.

The overall objective is to improve the educational quality of students from the physics course from the Academic Preparation Program that is developed for students who did not pass the test of basic skills and prevent them from continuing their admissions processes in different academic units in the San Carlos University of Guatemala.

The specific objectives were set in order to be able to determine if the emotional factors that affect the learning of physics the PAP. This emotional factors were identified and the higher incidence of learning were established. Also, the perception that students have of PAP in terms of educational processes and motivational environment that should be part of them is described

Among the results obtained in the PAP is found that PAP students show learning problems of physics and the principal incidence and emotional factor is the lack of motivation that exists for not being enrolled in the careers of their expectations. This means that many students express negative feelings such as frustration, low self-esteem, anxiety, depression and others.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
PLAN DE INVESTIGACIÓN.....	3
A. ANTECEDENTES.....	3
B. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
C. OBJETIVOS.....	23
1. OBJETIVO GENERAL.....	23
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
D. JUSTIFICACIÓN.....	23
E. VARIABLES.....	26
F. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	28
G. METODOLOGÍA.....	28
H. TÉCNICAS.....	29
I. SUJETOS DE INVESTIGACIÓN.....	29
1. La población.....	30
2. Criterios Muestrales.....	30
CAPÍTULO II.....	31
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	31
A. TEORÍAS DE LA MOTIVACIÓN.....	31
1. Teorías Conductistas.....	32
2. Teorías Humanistas.....	33
3. Teorías Cognitivas.....	34
B. PROBLEMAS EMOCIONALES.....	36
C. INTELIGENCIA Y CONCIENCIA.....	40
1. Teorías de la Inteligencia.....	40
2. La Conciencia.....	43
3. Enigmas de la Conciencia Transpersonal.....	45
4. Conexiones Transpersonales.....	45
5. Conexiones Transculturales.....	46
D. INTELIGENCIAS MÚLTIPLES E INTELIGENCIA EMOCIONAL.....	47
E. EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA.....	53
F. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	55
G. MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE.....	57
CAPÍTULO III.....	59
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	59
CAPÍTULO IV.....	83
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	83
CONCLUSIONES.....	89
RECOMENDACIONES.....	92
REFERENCIAS.....	94
ANEXOS.....	99

INTRODUCCIÓN

El Programa Académico Preparatorio –PAP- surgió como medida remedial para estudiantes que no aprueban las pruebas de conocimientos básicos realizadas por el Sistema de Ubicación y Nivelación – SUN- como parte del proceso para ingresar a las unidades académicas de la Universidad de San Carlos después de haber concluido las pruebas y pláticas de orientación vocacional; el programa se desarrolla en las instalaciones de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media que cuenta con docentes profesionales especialistas en Física, Matemática, Biología, Química y Lenguaje. La modalidad es presencial, sin embargo, actualmente se promueve la modalidad virtual para lo cual los docentes filmaron videos y elaboraron materiales para que el programa tenga más cobertura en regiones donde se complica el poder asistir personalmente a la ciudad universitaria.

Como problema principal de esta investigación se planteó el determinar si los factores emocionales inciden en el aprendizaje de la Física del Programa Académico Preparatorio. El objetivo central es contribuir con el mejoramiento de la calidad educativa del curso de Física del Programa Académico preparatorio y para ello se plantean los objetivos específicos que consisten en determinar si los factores emocionales inciden en el aprendizaje de la Física, identificar cuáles son los factores emocionales que inciden en el aprendizaje, establecer los factores emocionales de mayor incidencia y describir la percepción que tienen los estudiantes sobre el PAP.

Esta investigación es de tipo descriptiva y se utilizó el método deductivo. Su técnica fue la de campo porque se tuvo contacto directo con los estudiantes y se utilizó la observación y exploración del contexto en donde se lleva a cabo el programa. Dentro de las técnicas para recolectar datos se tuvo la entrevista y la encuesta utilizando como instrumentos el cuestionario y la guía de entrevista.

Se aplicó una prueba tipo diagnóstica de física entre estudiantes del programa y estudiantes ya inscritos en la carrera de Profesorado de Nivel Medio en la Especialidad de Física Matemática para interpretar factores asociados con el aprendizaje obteniendo como resultado un mejor promedio de calificaciones de estudiantes de primer ingreso de la EFPEM respecto a estudiantes asignados en el curso de Física del PAP.

Se realizó una representación de datos en donde se muestra el rendimiento académico de los estudiantes por unidad así como los índices para la deserción escolar obteniendo un decrecimiento de las calificaciones y un aumento en la cantidad de estudiantes retirados del programa.

Dentro de los emocionales se tienen muchos sentimientos negativos que inciden en el aprendizaje de la Física como la frustración que se manifiesta cuando los estudiantes no pueden ingresar a la carrera planificada o la ansiedad que puede provocar cuando las oportunidades que establece el Sistema de Ubicación y Nivelación establece. También pueden percibirse sentimientos de culpa y otras emociones que afectan de forma negativa su estado mental y puede repercutir en su estado físico. Aunque estos factores lo manifiestan los estudiantes, es complejo medir o determinar el grado de incidencia que puede tener el aprendizaje. Los resultados obtenidos nos muestran que la falta de motivación es incidente en los procesos educativos y repercuten en bajas calificaciones y en la deserción escolar.

El siguiente estudio contiene los resultados de la investigación, en la cual se presentan e interpretan datos cuantitativos y cualitativos de los factores emocionales en que se encuentran inscritos en el PAP y su incidencia en el rendimiento académico.

CAPÍTULO I

PLAN DE INVESTIGACIÓN

A. ANTECEDENTES

Existen estudios e investigaciones acerca de la inteligencia emocional y su incidencia en el rendimiento educativo. La motivación juega fundamental en el aprestamiento y en la actitud de los estudiantes para lograr sus metas de aprendizaje.

García, M. (2008), en su tesis de Licenciatura en Psicología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, titulada "Importancia de la Inteligencia Emocional para Mejorar el Rendimiento Escolar en Niños y Niñas de Padres Separados - Estudio a Realizarse en la Escuela Oficial Urbana Mixta Número Uno Mezquital, Jornada Matutina" plantea como problema de investigación la interrogante ¿cuál es la importancia de la inteligencia emocional para mejorar el rendimiento escolar en niños y niñas de padres separados?

La investigación es de tipo descriptiva. Se seleccionó una población conformada de 58 niños y niñas que viven con padres separados, que cursaron tercero, cuarto y quinto grado de nivel primario de la "Escuela Oficial Urbana Mixta Mezquital Uno" Jornada matutina. Del total de la población se seleccionó la muestra al azar constituida por 30 niños y niñas por medio de un sorteo por medio de papelitos que contenían los nombres de cada uno, dichos papelitos fueron extraídos por la maestra de cada grado y sección, a quienes se les aplicó el Test de Inteligencia Emocional. La investigación plantea la hipótesis general: La separación de los padres afecta la inteligencia emocional y ésta influye en el rendimiento escolar de los niños.

Dentro de los resultados más significativos de esta investigación se tiene que se acepta, de forma parcial, la hipótesis planteada para la investigación debido a que los resultados obtenidos de la evaluación a los niños y niñas que viven con

padres separados indican que un alto porcentaje de ellos maneja problemas emocionales lo cual influye en su rendimiento escolar. También se determinó que los niños evaluados que tienen baja inteligencia emocional manifiestan algún grado de dificultad en el rendimiento escolar, como consecuencia de la separación de sus padres. Dentro de las conclusiones se menciona que los niños de padres separados muchas veces manifiestan problemas de conducta, lo cual influye fuertemente en su rendimiento escolar, así como en sus relaciones interpersonales. Por otro lado, se incluye que los docentes reciben poca orientación psicopedagógica en su formación inicial y las capacitaciones no se orientan a la importancia que tiene la inteligencia emocional en el desarrollo del niño.

Vásquez, J. (2012) en su tesis de licenciatura en Psicología Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad Ajusco, México D.F. con título “Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico de Adolescentes”, plantea la pregunta de investigación ¿Cuál es la relación que existe entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico del adolescente de nivel medio superior?

La investigación es de tipo descriptivo – correlacional simple y plantea como objetivo general analizar la relación que existe entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico del adolescente de nivel medio superior. Dentro de los objetivos específicos están:

- Identificar los componentes de la inteligencia emocional de adolescentes participantes del nivel medio superior para determinar su coeficiente emocional (C.E) mediante la aplicación de la prueba Perfil de la Inteligencia Emocional (PIEMO 2000).
- Determinar si existen diferencias entre la inteligencia emocional entre los componentes de la inteligencia emocional y el rendimiento académico entre los participantes adolescentes de nivel medio superior.

- Determinar si existe diferencia entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico, según el sexo de los adolescentes participantes de nivel medio superior.

La población estuvo compuesta por estudiantes comprendidos entre una edad mínima de 16 años y una edad máxima de 18 años de la Escuela Preparatoria Oficial No. 75 del municipio de Chimalhuacán, Estado de México. La muestra estuvo compuesta por 507 alumnos (348 mujeres y 159 hombres).

Dentro de los resultados obtenidos, se tiene que, en términos generales, el rendimiento académico de los participantes se ubica dentro de un nivel medio. En resumen más de la mitad de los estudiantes están dentro de un nivel medio de rendimiento académico, 17% alcanzó un nivel alto en su rendimiento académico y un 12% no logró alcanzar los aprendizajes mínimos o básicos planteados en el contenido. Se encontró que existe una pequeña diferencia en el rendimiento académico en cuanto al género. Las mujeres obtuvieron calificaciones más altas. Mientras que en la variable inteligencia emocional los hombres obtuvieron un punto más que las mujeres.

A partir de los resultados de la correlación se determina que existe una relación positiva y significativa entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico.

Velásquez, R. (2010) en su tesis para obtener el título de médico y cirujano de la Facultad de Ciencias Médica y de la Salud de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala con título "Diagnóstico de Salud Mental de las y los Adolescentes de las Escuelas Nacionales de Educación Física . Ciudad de Guatemala y Departamento de Zacapa, MINEDUC, Enero – Abril 2009", se plantea la interrogante para el problema de investigación ¿Cuáles son los trastornos de salud mental de mayor frecuencia en la población de adolescentes Escuelas Nacionales de Educación Física . Ciudad de Guatemala y Departamento de Zacapa, MINEDUC, Enero – Abril 2009?

La investigación es de tipo documental descriptivo, de corte transversal, comparativo. El estudio se realizó en las dos Escuelas Nacionales de Educación Física del Ministerio de Educación de los departamentos de Guatemala y Zacapa. En el departamento de Guatemala participaron 196 adolescentes, 97 mujeres y 99 hombres que representan el 100 % de estudiantes inscritos oficialmente en ese año y que estaban presentes en el momento de la investigación, en los cuales se definió la frecuencia de trastornos mentales por medio de la autoadministración del PRIME – MD. En el departamento de Zacapa participaron 61 adolescentes 46 hombres y 15 mujeres de 10 a 19 años los que también representaron el 100% de la población inscrita oficialmente y se realizó la autoadministración del PRIME – MD.

El objetivo general de la investigación fue realizar un diagnóstico de la Salud Mental de adolescentes hombres y mujeres de las Escuelas Nacionales de Educación Física ciudad de Guatemala y departamento de Zacapa, para el cual se establecieron los siguientes objetivos específicos:

- Identificar los trastornos mentales de mayor presencia en adolescentes: depresión, ansiedad, trastornos de la conducta alimentaria, trastornos somatomorfos y de abuso o dependencia del alcohol, en los adolescentes incluidos en el estudio.
- Definir la frecuencia de los trastornos de salud mental identificados en los adolescentes incluidos en el estudio, según sexo.

Dentro de los resultados obtenidos en la investigación se determinó que 100 de los 257 (38.9%) estudiantes analizados presentaron algún trastorno mental, lo cual demuestra que es un grupo de población de alta vulnerabilidad y en riesgo.

Los trastornos más frecuentes más frecuentemente encontrados en la población estudiada son los trastornos de ansiedad y los trastornos presentados con menor frecuencia son los trastornos del estado de ánimo y los trastornos de conducta alimentaria. Cabe mencionar que en las mujeres el trastorno más

frecuente fue el de conducta alimentaria y en los hombres el de la dependencia o abuso de alcohol.

Barguelli, M. (2013) en su tesis de licenciatura en Psicología Clínica de la Facultad de Humanidades de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala, denominada “Influencia de la Red Social Facebook en las Relaciones Interpersonales en Jóvenes de 13 a 18 Años” plantea la siguiente interrogante de investigación: ¿Cómo influye la red social “Facebook” en las relaciones interpersonales en los jóvenes de 13 a 18 años? La investigación es de tipo descriptivo con un enfoque cuantitativo. La población de estudio está conformada por sujetos de un colegio privado de la ciudad de Guatemala, la muestra fue de un total de cincuenta alumnos, 26 de ellos mujeres y 24 hombres, comprendidos entre las edades de 13 a 18 años, de ambos sexos con un nivel socio económico medio que cursan en los grados de primero básico a quinto bachillerato. Los sujetos tomados en cuenta tienen como característica principal el uso “Facebook” como herramienta fundamental para la comunicación con las personas que los rodean.

El objetivo general de esta investigación fue Determinar la influencia que tiene la red social “Facebook” en las relaciones interpersonales de los jóvenes de 13 a 18 años que la utilizan con frecuencia y para ello se plantearon como objetivos específicos Analizar cómo las relaciones interpersonales se ven influenciadas debido a la comunicación por medio de una red social o por medios de comunicación y determinar la necesidad de pertenencia a un grupo en relación a esta red social.

Como resultado de esta investigación se puede notar que los sujetos transmiten su identidad a través de la red haciéndoles ver de cierta forma una descripción general de su identidad por medio del muro de Facebook en donde esta publicada toda su información personal.

Un dato interesante que arrojó el presente estudio es que un 36 % de los jóvenes refieren que el pertenecer a Facebook los hace sentir parte de un

grupo. Vale mencionar para este estudio en específico que en este se incluyen; la evitación a la soledad, el sentido de pertenencia, la búsqueda de afecto, el ser querido y amar. A esta le sigue la necesidad de estima, y por último en la punta de la pirámide se encuentra la autorrealización.

Conto, B.(2008) en su tesis de Maestría en Educación y Aprendizaje de la Universidad Rafael Landívar, Guatemala , titulada “Influencia de un programa constructivista y experimental de la Ciencias Naturales, en la motivación y rendimiento académico de los alumnos.”; plantea como interrogante de investigación la pregunta ¿Existe una diferencia significativa en la motivación y rendimiento académico de los estudiantes que reciben clases de Ciencia Naturales con un modelo de aprendizaje constructivista experimental y los que reciben clases con un modelo de aprendizaje constructivista sin experimentación?. la investigación presentada es de tipo cuasi experimental, con un diseño pre-post con grupo de control no equivalente.

La investigación establece como objetivo general Comparar los niveles de motivación y rendimiento académico de los estudiantes que reciben clases de Ciencias Naturales constructivista-experimentales y los que reciben clases con un modelo de aprendizaje constructivista sin experimentación y plantea como específicos:

1. Comparar el rendimiento académico de los estudiantes, del grupo control y experimental, antes y después de recibir las clases de ciencias naturales constructivista con experimentación y sin experimentación.
2. Establecer relación entre el nivel de motivación de los estudiantes, del grupo de control y experimental, antes y después de recibir las clases de Ciencias Naturales con un enfoque constructivista experimental.
3. Aplicar al grupo experimental clases de una unidad de Ciencias Naturales con un enfoque constructivista experimental para comparar los resultados obtenidos con el grupo de control.

Los datos cuantitativos que comparaba los resultados del rendimiento académico de ambos grupos antes y después de las clases experimentales respectivamente, indicaron que hubo un cambio estadísticamente significativo (con nivel de confianza de 0.05) en el rendimiento académico de éstos, después de la aplicación de las clases experimentales, tanto de manera individual como grupal, lógicamente no hubo cambio estadísticamente significativo en el rendimiento académico de ambos grupos antes de la aplicación de dichas clases.

Otro resultado importante es que al relacionar los planteamientos sobre lo que debe ser una verdadera ciencia experimental con los aspectos del cuestionario de esta investigación, se pudo observar que la práctica educativa que actualmente se realiza en el CCA está bastante alejada de un verdadero trabajo experimental, porque ésta se basa aún en metodologías tradicionales con poco sentido práctico para el alumno, en donde el docente sigue siendo el único protagonista del aprendizaje; todo lo contrario del las nuevas tendencias pedagógicas que plantean que éstas deben ser enseñada con una visión del mañana, se debe considerar que el alumno actual es un niño/a que se halla atento/a al mundo que le rodea y consciente de lo que sucede en el contexto, por tanto el reto debe ser enseñar una ciencia aplicada la cual permita al alumnos proporcionarle instrumentos mediante los cuales pueda descubrir el carácter de la naturaleza y así pueda comprobar que ésta y el hombre son inseparables.

Velásquez, S. (2011) en su tesis de Maestría en Docencia Universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, denominada "Influencia de los docentes en el desarrollo de la inteligencia emocional de sus estudiantes. Estudio realizado a los docentes de la Licenciatura en Pedagogía y estudiantes del 7°, 9° y 11° semestre 2011 de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Mariano Gálvez, Quetzaltenango", plantea para el problema de investigación la siguiente interrogante ¿Quiénes de los docentes influyen más en el de la Inteligencia Emocional en los estudiantes

de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Mariano Gálvez de Quetzaltenango 2011?

La metodología a utilizada en el desarrollo de la investigación es de tipo documental, (estudio y análisis de documentos, libros, páginas de internet, revista y otros referentes a situaciones actuales). El objetivo General de esta investigación es contribuir al desarrollo de la inteligencia emocional en los estudiantes universitarios de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Mariano Gálvez de Quetzaltenango 2011 y para ello se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Determinar el género de los docentes que más influenció en el desarrollo de la inteligencia emocional de los alumnos de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Mariano Gálvez de Quetzaltenango, 2011.
- Determinar si existe desarrollo de la Inteligencia Emocional en los participantes de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Mariano Gálvez, Quetzaltenango, 2011.
- Proponer estrategias a los docentes de la licenciatura en Pedagogía de la Universidad Mariano Gálvez de Quetzaltenango, que desarrollen la Inteligencia Emocional en sus educandos.

La información y aporte anterior se logró recabar por medio de la revisión bibliográfica del tema y una encuesta que se aplicó a todos los docentes de la licenciatura en Pedagogía y a todos los estudiantes del 7°, 9° y 11° semestre de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Mariano Gálvez de Quetzaltenango, 2011, siendo las unidades de estudio de la investigación, las siguientes: 20 docentes, originarios todos de la ciudad de Quetzaltenango, en su totalidad son licenciados en pedagogía quienes trabajan como docentes en instituciones educativas tanto a nivel medio como universitario, siendo estas de carácter privado como del estado. 196 estudiantes, todos jóvenes de clase media, de los cuales un 65% son de áreas aledañas a Quetzaltenango, en su

mayoría, (85% más o menos) trabajan y estudian, de estos un 50% trabaja en docencia y el resto en trabajos diversos.

Dentro de los resultados obtenidos se pudo determinar que los docentes indican que sus estudiantes si desarrollan su inteligencia emocional al momento de estudiar la licenciatura en Pedagogía; mientras que los estudiantes apuntan a lo contrario; sin embargo, otras preguntas colocadas en los instrumentos para recabar datos, proporcionan información con la cual se manifiesta que muchos de los docentes ni siquiera conocen a que se refiere el término Inteligencia Emocional.

Gracias a que los estudiantes pueden y saben manejar sus emociones adecuadamente han podido mantener una buena relación con sus compañeros y docentes, lo que les ha permitido estar motivados para la realización de sus trabajos y han logrado obtener un aprendizaje significativo. Tanto los docentes como los estudiantes indican que el género femenino influye más en el desarrollo de la inteligencia emocional de los participantes en la Licenciatura de Pedagogía. En base a los resultados obtenidos se propone realizar talleres de superación y motivación y mejorar las relaciones interpersonales por parte de los docentes.

Miranda, M. (2008), en su tesis de Maestría en Educación y Aprendizaje de la facultad de Humanidades de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala, con título "Análisis del programa de acompañamiento y formación a estudiantes de nuevo ingreso para facilitar sus procesos de aprendizaje y adaptación a la Universidad Centroamericana", plantea la pregunta imperativa y por lo tanto principal de la investigación es: ¿Atiende la UCA adecuadamente a los estudiantes de nuevo ingreso en sus necesidades de formación y acompañamiento y por lo tanto, contribuye a facilitar sus procesos de aprendizaje y de adaptación a la universidad?

El estudio es investigación mixta, con enfoque de la investigación cuantitativa y elementos de la investigación cualitativa, que intenta describir y asociar

diferentes variables del ámbito educativo. Consiste en una investigación evaluativa de programas de intervención educativa que pretende hacer una valoración de las variaciones del Programa de Acompañamiento y Formación para mejorar su cobertura, eficacia o eficiencia de las estrategias de apoyo y acompañamiento que presta la UCA a los estudiantes de nuevo ingreso.

Con el fin de contrastar y/o enriquecer la información brindada por estos jóvenes, se contó con la participación de 20 profesores de las 4 carreras bajo estudio, 10 docentes en las asignaturas de Matemáticas, 4 de Español, 2 de Química, 2 de Física y 2 de Contabilidad. Además, participaron 84 estudiantes de las carreras bajo estudio, asistentes frecuentes a las clases de monitoría, quienes evaluaron a sus compañeros monitores. También, 140 estudiantes de las mismas carreras, evaluaron el desempeño de sus profesores guías. Por su parte, 5 alumnos monitores integrados en el “Programa de Alumnos Monitores” en las asignaturas de Matemáticas I, Contabilidad I, Química General e Inorgánica, evaluaron la pertinencia del programa a través de los informes cuatrimestrales de evaluación.

Dentro del estudio se evidenció que las debilidades de la educación universitaria actual, prioriza los contenidos teóricos disciplinares sobre el dominio de las capacidades estratégicas para aprender, ya que según la misma percepción de los docentes encuestados, algunas habilidades básicas del aprendizaje son responsabilidad educativa de la enseñanza media, habilidades que les resultan insuficientes pero que no hacen más que señalarlas como causantes de la reprobación académica. Por otro lado, algunas de las estrategias con mayores éxitos entre las implementadas en los Programas de Acompañamiento, son las del reforzamiento académico de las disciplinas más difíciles de aprender, lo que significa que este esfuerzo es el más apoyado y más necesitado tanto por los docentes como por los estudiantes.

El estudio determinó que los programas de acompañamiento a los estudiantes de nuevo ingreso en esta universidad son una realidad necesaria, pero deben analizarse constantemente para adaptarlos a las necesidades cambiantes de la

sociedad y deben además, nutrirse de los aportes teóricos y las experiencias compartidas de contextos semejantes para su mejoramiento continuo.

Vides, M. (2011) realizó un estudio en el que el objetivo consistió en conocer las relaciones interpersonales en jóvenes de ambos sexos de 18 a 22 años que cursaban el primer año en la carrera de psicología clínica de la Universidad Rafael Landívar, para esto fueron utilizados dos instrumentos y cabe mencionar que dentro de los datos que se dieron a conocer los jóvenes manifestaron utilizar las redes sociales como medio para mantener y en algunos casos para incrementar la comunicación con amigos, familiares, compañeros de estudio y pareja. Lo cual se relaciona con los resultados de la presente investigación ya que pues los resultados arrojados muestra que un 48% de la muestra utiliza la red social Facebook para comunicarse con amigos solamente seguido por la comunicación con amigos y familiares al igual que otro 18 % el cual refiere comunicarse con amigos, familiares y conocidos.

Acorde a lo anterior con el presente estudio es importante tomar en cuenta que aunque la media se ubique en un rango promedio, está en la zona baja, lo cual indica en términos generales que los sujetos no consideran que Facebook afecte a sus relaciones interpersonales. Por otro lado cabe hacer referencia que como dato relevante con las medias más altas con poca dispersión indica que Facebook los incorpora a un grupo haciéndoles pertenecer al mismo.

Como se observa en la discusión de resultados, la teoría desarrollada previamente y varios estudios, artículos y publicaciones tanto nacionales como también internacionales coinciden con varios resultados arrojados por la presente investigación.

Se mencionó anteriormente el mundo en general va desarrollándose tecnológicamente y las redes sociales van en aumento, por lo cual, es de suma importancia prestar atención a sus funciones haciendo un uso moderado de las mismas sin olvidar la importancia de la calidez de una relación interpersonal.

Díaz, M. (2013) en su tesis de Psicología Clínica de la facultad de Humanidades de la Universidad Rafael Landívar, Guatemala que se titula “Relación entre factores de personalidad y la utilización de estrategias de afectividad positiva en estudiantes universitarios” plantea la interrogante de investigación ¿existe relación entre los factores de personalidad y la utilización de estrategias de afectividad positiva en el grupo de estudiantes del tercer año de las carreras de Nutrición y Medicina de la Universidad Rafael Landívar?

El diseño del presente estudio censal es descriptivo correlacional transaccional, debido a que describe relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento dado determinado. La muestra de estudio se conformó por un grupo de estudiantes de tercer año de las carreras de Medicina y Nutrición de la Universidad Rafael Landívar en el Campus Central. Este grupo de estudiantes se caracterizó por ser adultos jóvenes, comprendidos entre las edades de 19 a 28 años, entre los que se encuentran 67 de género femenino y 8 de género masculino, de nivel socioeconómico medio y medio alto, que estudian en la jornada matutina. El objetivo general fue establecer la relación entre las escalas de personalidad y afectividad positiva en un grupo de estudiantes de tercer año de las carreras de Nutrición y Medicina de URL.

Para ello se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Identificar cuál escala de personalidad manifiesta mayor nivel de afectividad positiva del grupo de estudiantes de tercer año de las carreras de Nutrición y Medicina de la URL.
- Conocer cuáles son los tipos de personalidad más frecuentes dentro de la población estudiada y el tipo de afectividad que predomina en ellas.

- Determinar cuál tipo de afectividad predomina en el grupo de estudiantes de tercer año de las carreras de Medicina y Nutrición de la URL.
- Dentro de los resultados obtenidos se tiene La mayoría de los alumnos evaluados obtuvieron un nivel más alto en el factor psicotismo. Tal escala presenta rasgos de personalidad que se consideran estar situados en la dimensión de afectividad negativa.

Estas personas a menudo son problemáticas y se les dificulta encajar en distintos contextos sociales. Pueden ser crueles e inhumanos y carecen de sentimientos y empatía, siendo en general insensibles. Son hostiles con otros y les gustan las cosas inusuales y extrañas. No les preocupa el peligro. También suelen resaltar por su alta creatividad.

Los rasgos de P son los siguientes: agresivo, frío, egocéntrico, impersonal, impulsivo, antisocial, baja empatía, creativo y rígido. En puntuaciones extremas, la persona está predispuesta a trastornos psicóticos, trastorno bipolar o la esquizofrenia, conducta antisocial y psicopatía. La puntuación media que los alumnos obtuvieron indica que se encuentran en un nivel muy alto de esta escala de personalidad. El resultado del tratamiento estadístico no reveló correlación entre esta escala y la afectividad negativa, a pesar de que se obtuvo una media más alta en afectividad negativa que en la positiva.

Se considera que un futuro profesional en Medicina y Nutrición con habilidad para permanecer emocionalmente equilibrado y calmado propiciará una toma de decisiones más objetiva y adecuada que para el futuro paciente o cliente del mismo, en comparación con una personalidad alta en N, ya que no será controlado por sus emociones intensas.

Según los resultados obtenidos, los alumnos evaluados presentan un nivel de afectividad negativa un poco más elevada que la positiva; a pesar de que no se encontró correlación entre la escala P con el tipo de afectividad, sí se reconoce que está un poco más guiada hacia el plano negativo. Por su parte se observó,

al igual que para la escala P, la escala E no tiene correlación con el tipo de afectividad, sin embargo ésta tiende un poco más hacia el plano positivo.

Los resultados estadísticos obtenidos fueron realizados únicamente a uno de los dos extremos de cada una de las 3 escalas de personalidad que el EPQ-R estudia, debido a que la cantidad de la muestra no fue suficiente para realizar la correlación pertinente.

Venezuela, M.(2008), en su tesis para optar al título de Médico y Cirujano de la Universidad de Oriente Núcleo de Anzoátegui de Barcelona, España, con título “Factores de Motivación Relacionados con el Aprendizaje en el Estudiante de Medicina de la Escuela Ciencias de la Salud, de la Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui Caso: Estudiantes que Cursan la Asignatura Psicología Evolutiva, Período III-2007” plantea como interrogante de investigación ¿Cuáles son los factores de motivación relacionados con el aprendizaje en el estudiante de medicina, de la escuela de Ciencias de la Salud de la universidad de Oriente?

Según su nivel el estudio es de tipo descriptivo, debido a que se detallan los aspectos característicos de las variables de la investigación, el instrumento de recolección de datos tuvo su asiento en el contacto directo del investigador con los sujetos involucrados en su ambiente natural, las instalaciones de la Escuela Ciencias de la Salud, de la Universidad de Oriente, en el Núcleo de Anzoátegui, con el fin de recopilar la información requerida sin alteración alguna de su contenido, para su posterior procesamiento y análisis.

En esta investigación, la población estuvo conformada por un total de 178 estudiantes del área preclínica de la Escuela Ciencias de la Salud de la Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui, cursantes de la asignatura Psicología Evolutiva, que corresponde al IV semestre de la carrera de Medicina, periodo III-2007. la muestra ascendió al setenta y ocho punto sesenta y cinco por ciento (78,65) de la población, lo que equivale a 140 estudiantes de la asignatura Psicología Evolutiva; 97 de género femenino y 43 de género

masculino, que asistieron a la convocatoria pautada para la aplicación del instrumento.

El objetivo general de esta investigación fue determinar los factores de motivación relacionados con el aprendizaje en el estudiante de medicina, de la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad de Oriente. Para ello se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar la población de estudiantes en cuanto a edad y género.
- Identificar los factores de motivación intrínseca relacionados con el aprendizaje en el estudiante.
- Identificar los factores de motivación extrínseca relacionados con el aprendizaje en el estudiante.
- Identificar los factores de no motivación relacionados con el aprendizaje en el estudiante.
- Plantear líneas de acción fundamentadas en los resultados obtenidos, dirigidas a generar motivación que promueva el aprendizaje del estudiante.

Entre los resultados más relevantes de esta investigación se tiene que, respecto a la motivación extrínseca evaluada, se encontró que un porcentaje importante de la población estudiada, entre un 50% y 60%, se mostró altamente motivados por factores como el hecho de poder escoger un trabajo en el área que les interesa, obtener un título universitario y el llevar una vida cómoda. Sin embargo, factores también de carácter extrínseco como el hecho de obtener buenas calificaciones, ganar un buen salario, y el poder obtener un trabajo de prestigio y categoría, así como el solo hecho de tener un título universitario, quedaron en segundo plano, donde solo un pequeño porcentaje de alumnos dijo estar totalmente motivados por éstos. Por otra parte, hubo un importante porcentaje de estudiantes que manifestaron estar altamente motivados por factores de carácter intrínseco, en primera instancia por aquellos relacionados con la autovaloración como el superarse a sí mismo en los estudios (60%), el

aprender cosas nuevas (57,9%) y sentir placer de superarse (53,6%). Otros factores motivacionales hacia los cuales se inclinó la población en número importante están dentro de los relacionados con la tarea, como lo son, el aprender cosas que le son de su interés (62,9%) y prepararse para hacer postgrado después (51,4%). Es de destacar que en lo que concierne a los factores de motivación intrínseca relacionados con la valoración social, la mayoría de los estudiantes se inclinó hacia demostrar que pueden tener éxito en sus estudios (57,1%).

Apoyando lo anterior, conviene mencionar que los ítems de la encuesta respondidas por los estudiantes, que corresponde a no motivación; apenas entre un 1% y 5% expresó estar totalmente de acuerdo con ello, lo que se traduce en un bajo nivel de desmotivación de los estudiantes.

Elvira, J. (2008) en su tesis de Cirujano Dentista de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, titulada “Factores Intrínsecos y Extrínsecos que Influyen en la Repitencia de Alumnos del Primero al Quinto Año de la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala”, plantea la interrogante para el problema de investigación: ¿Cuáles son los factores por los que el estudiante del primero al quinto año de la Facultad de Odontología tiene un alto índice de repitencia estudiantil?

Por su naturaleza el estudio es de tipo descriptivo. La población la constituyen los estudiantes inscritos en la Facultad de Odontología en los cursos de primero a quinto año. La muestra la conforman 308 estudiantes los cuales se dividieron por el porcentaje de repitentes de cada año.

El objetivo general de esta investigación es determinar los principales factores Intrínsecos y extrínsecos que provocan en la Repitencia de Alumnos del Primero al Quinto Año de la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Los objetivos específicos planteados son evidenciar los factores Intrínsecos y extrínsecos que pueden

influir o Influyen en la repitencia de alumnos del primero al quinto año de la Carrera de Cirujano Dentista; así también identificar los factores intrínsecos y extrínsecos que condicionan la repitencia estudiantil de primero a quinto año de la carrera de Cirujano Dentista.

Dentro de los resultados obtenidos se tienen:

Los principales factores intrínsecos influyentes en la repitencia son baja autoestima, falta de motivación, alteración del estado de ánimo, vocación personal, dificultad de aprendizaje, trastornos afectivos y malos hábitos de estudio.

Los principales factores extrínsecos influyentes en la repitencia son preparación deficiente a nivel medio, problemas familiares, consumo de sustancia (tabaco, alcohol y otras drogas), problemas económicos.

Existe interacción entre varios factores y no es un solo es causante del fenómeno de la repitencia. La repitencia estudiantil está estrechamente relacionada, con el hecho que no tengan una orientación vocacional auténtica y funcional; que posean una mala base académica del nivel medio de educación, así como la carencia de hábitos de estudio. Y no es ajena al fenómeno la elevada suma de contenidos curriculares, en cada una de las áreas de primero al quinto año de la carrera de Cirujano Dentista.

Elvira (2008) indica que la repitencia es un fenómeno multicausal que merece estudios más amplios y más profundos a la vez; pero es un fenómeno en el cual lo repitentes son los mejores ejemplos.

B. PLANTEAMIENTO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Desde el año 2001 funciona en la Universidad de San Carlos el programa académico preparatorio (PAP) que sirve para la nivelación de cursos como Física, Matemática, Lenguaje, Química y Biología a los estudiantes egresados del nivel medio que no aprobaron las pruebas de conocimientos básicos en las distintas facultades y escuelas no facultativas de la universidad. En sus inicios el

PAP funcionaba en diferentes edificios como el S 12 y el Centro Universitario Metropolitano y la asistencia tenía el mayor porcentaje en la calificación final de los cursos. El programa tiene como finalidad una preparación académica de los contenidos establecidos en su malla curricular y pretende que los estudiantes desarrollen competencias actitudinales que le permitan desenvolverse en estudios posteriores de la carrera que hayan elegido. Sin embargo, muchos estudiantes se sienten desmotivados al no poder estar dentro de la unidad académica que estaba dentro de sus expectativas.

En el desarrollo del Programa Académico Preparatorio, muchos estudiantes manifiestan diferentes actitudes como frustración, tristeza, sentimientos de culpabilidad, abatimiento y otros trastornos de ánimo de donde puede percibirse una desmotivación que les impide desarrollarse de forma adecuada en el estudio de los cursos asignados.

La deserción, incumplimiento en la entrega de tareas, bajas calificaciones son factores que también se presentan y pueden comprobarse en los registros de asistencia y la estadística descriptiva de las calificaciones de cada unidad.

En el desarrollo del curso de Física del Programa Académico Preparatorio, muchos estudiantes presentan problemas para el aprendizaje de los conocimientos procedimentales y actitudinales como puede manifestarse en las calificaciones obtenidas en cada una de las unidades. La falta de motivación o el no regular adecuadamente las emociones también es un factor que le impide desenvolverse adecuadamente en el programa. La autoestima de muchos de los estudiantes también se ve afectada al no tener claridad en su futuro estudiantil y sentir el temor de no aprobar los cursos asignados dentro del programa. En el curso de física la deserción inicia desde la primera unidad y se va incrementando por diversas razones, porque ya aprobaron en las pruebas aplicadas por el Sistema de Ubicación y Nivelación, también algunos estudiantes prefieren trabajar en vez de estudiar y se da el caso de los que deciden cambiarse a otra carrera que, aunque no sea lo planeado, por lo menos no tiene como requisito aprobar la prueba de conocimientos básicos de Física.

Por esta razón es importante plantear una serie de cuestionamientos por parte del docente acerca de su papel como formador y no sólo de instructor. La finalidad de facilitar los cursos no debe ser sólo desarrollar el intelecto de los estudiantes; las emociones son prioritarias para la motivación y por ende para el aprendizaje significativo. La motivación y el desarrollo de la inteligencia emocional son fundamentales dentro de los procesos educativos como punto de partida para que el estudiante adquiera aprendizajes significativos en el curso de Física.

También las autoridades deben cuestionarse si la estructura del programa propicia que el desarrollo de las competencias emocionales y la educación emocional para brindar a la sociedad guatemalteca futuros profesionales que cumplirán con la frase que identifica a la Universidad de San Carlos de Guatemala "Id y enseñad a todos".

El problema radica en poder describir los factores emocionales que repercuten en el aprendizaje de la física para luego realizar inferencias que permitan realizar las acciones pertinentes para poder brindar dentro del programa calidad educativa y un desarrollo integral de los estudiantes.

Cassasus (2007) describe a las emociones como una energía vital que tiene la propiedad física de ser neutra, es decir, ni positiva ni negativa pero capaz de generar cambios importantes en la vida de los seres humanos. Son las personas humanas capaces de transformar las emociones en esa energía que le lleva a superar sus metas y vencer adversidades o, en caso contrario, en provocar que esas emociones sean una energía destructiva o contaminante que destruya sus expectativas y se vuelva un bloqueo para poder desarrollarse como ser. Es común la creencia de las personas acerca de que las emociones obstruyen el pensamiento, pero por el contrario, las emociones entusiasman y es un agente vinculante para recordar a las personas que hay interconexiones con otros y consigo mismo que nos mantienen vivos y que nuestros pensamientos deben transformar su energía cinética en éxito.

Las emociones se relacionan bien con el pensamiento y sirven también para pensar bien. Este es un punto importante pues unir nuestras competencias emocionales a nuestras competencias de pensamiento aumenta nuestra capacidad de ver, de razonar lógicamente, de emitir juicios, de generar acciones. (Cassaus, 2007, p. 166)

La competencia emocional es un factor importante en los procesos de aprendizaje que se desarrollan en los diferentes niveles educativos, esta competencia permite que el estudiante manifieste una disposición de apertura para nuevas experiencias y nuevos aprendizajes. En el Programa Académico Preparatorio se inscriben los estudiantes que vienen con una serie de emociones acumuladas que van desde la alegría de haber culminado sus estudios de nivel medio hasta la frustración de no haber aprobado las pruebas de conocimientos básicos que le impiden continuar sus procesos de inscripción en la carrera universitaria que tenían previstos llevar en la educación superior.

Surge entonces la siguiente interrogante que tiene categoría de planteamiento del problema central de investigación:

¿Inciden los factores emocionales en el aprendizaje de la Física en los estudiantes del Programa Académico Preparatorio?

Dentro de las interrogantes secundarias que esta investigación pretende resolver están ¿Cuáles son los factores emocionales que afectan a los estudiantes del PAP el aprendizaje del curso de Física? ¿Qué factores emocionales tienen mayor incidencia para el aprendizaje de la física? ¿Qué percepción tienen los estudiantes del Programa Académico Preparatorio respecto al ambiente motivacional que le permita el aprendizaje de la Física? ¿Qué actitudes manifiestan los estudiantes en el desarrollo del curso de Física en cuanto a realizar actividades de aprendizaje y estudiar adecuadamente para las pruebas realizadas en el PAP? ¿Qué acciones deben realizarse para orientar los factores emocionales y procurar el aprendizaje del curso de Física del PAP?

C. OBJETIVOS

1. Objetivo General

Contribuir al mejoramiento de la calidad educativa de los estudiantes del curso de física del Programa Académico Preparatorio mediante la determinación de los aspectos emocionales que permiten que el estudiante alcance las competencias académicas y personales necesarias para una educación integral de la persona humana.

2. Objetivos Específicos

- Determinar si los factores emocionales inciden en el aprendizaje de la Física del Programa Académico Preparatorio.
- Identificar los factores emocionales que inciden en el aprendizaje de Física.
- Establecer los factores emocionales de mayor incidencia en el aprendizaje de la física del PAP.
- Describir la percepción tienen los estudiantes del Programa Académico Preparatorio respecto al ambiente motivacional que le permita el aprendizaje de la Física.

D. JUSTIFICACIÓN

En la última década, el sistema educativo guatemalteco ha sido evaluado desde el nivel primario hasta el nivel superior. Entre los años 2002 y 2008 se lleva a cabo el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo avalado por la UNESCO evaluando en el año 2006 a estudiantes que cursan 3ero y 6to grado primaria en las áreas curriculares de matemática, ciencia y lectura en donde los resultados ubican a Guatemala como uno de los países que aparecen muy por debajo de la media establecida por estándares internacionales. DIGEDUCA es

una dirección del MINEDUC que se encarga de diseñar y aplicar evaluaciones a los estudiantes del nivel primario y secundario. Los resultados de las pruebas muestran un bajo porcentaje de estudiantes que aprueban las pruebas de lenguaje y matemática aplicadas en los últimos grados del nivel primario y del nivel medio,

En la universidad de San Carlos es también muy alto el porcentaje de estudiantes que no aprueba las pruebas de conocimientos básicos que realiza el Sistema de Ubicación y Nivelación (SUN) en áreas determinadas como Física, Lenguaje, Matemática, Química y Biología. Por otra parte, el negocio de la educación en Guatemala se ha proliferado en las últimas décadas. Cada vez son más los colegios nuevos que ofrecen los servicios educativos para los diferentes niveles educativos, muchos de ellos no cuentan con infraestructura adecuada o con el recurso humano especializado para impartir las distintas áreas del currículo en todos los niveles. Dentro de este consumismo educativo cada vez son menos los establecimientos que brindan apoyo psicológico y actividades motivacionales orientadas a la salud mental y a la actitud positiva de los estudiantes para alcanzar sus metas académicas y personales.

En la actualidad los medios de comunicación nos muestran una serie de abusos que reciben los estudiantes por sus compañeros, docentes, autoridades educativas y otras personas de su contexto y que los han llevado a una depresión tal que algunos optan por quitarse la vida. Por ellos el factor emocional debe ser prioritario en la educación del país para propiciar que el estudiante muestre un aprestamiento y dedicación que le permitan aprender de forma significativa los conocimientos de las diferentes áreas del currículo y poder aprobar las pruebas básicas y específicas que forman parte de los requerimientos para ingresar a las unidades académicas correspondientes.

Las pruebas de admisión a la universidad subrayan la importancia del CI (coeficiente intelectual) pero, por sí solo, difícilmente puede dar cuenta del éxito o fracaso en la vida. Resulta paradójico, pues, que el CI sea tan mal predictor del éxito entre el colectivo de personas lo bastante inteligentes como para

desenvolverse bien en los campos más exigentes, y que el valor de la inteligencia emocional sea mayor cuanto más alto esté el listón de inteligencia necesaria para entrar en un determinado campo”. (Goleman, 1998, p.12)

Muchos estudiantes al reprobado las pruebas de conocimientos básicos (Biología, Física, Lenguaje, Matemática y Química), sufren sentimientos de culpa, frustración y baja de autoestima. Esto también repercute en los padres de familia que perciben que la preparación académica de sus hijos no fue la adecuada y se produce en muchos de ellos sentimientos encontrados entre frustración y el apoyo que tiene que brindar a su hijo para que apruebe los cursos que se impartirán en el Programa Académico Preparatorio o a que se prepare por su cuenta para someterse a las pruebas de conocimientos básicos nuevamente para continuar con el proceso de inscripción a la USAC.

Los argumentos más convincentes y poderosos se dirigen tanto por la cabeza como por el corazón. Y esta estrecha orquestación entre el pensamiento y el sentimiento es posible gracias a algo que podríamos calificar como una especie de autopsia cerebral, un conjunto de neuronas que conectan los lóbulos prefrontales- el centro ejecutivo cerebral, situado inmediatamente detrás de la frente y que ocupa la toma de decisiones- con la región profunda del cerebro que alberga nuestras emociones. (Goleman, 1998, p.16)

Al iniciar los cursos en el PAP, se percibe en los estudiantes depresión en muchos de ellos, apatía y desconfianza que conllevan a un bajo rendimiento en las diferentes asignaturas o deserción progresiva que se agudiza en los descansos de semana santa o desde el inicio de las actividades de “huelga de dolores”.

Puede citarse lo que afirma Lyle Spencer Jr, director de investigación y tecnología, y cofundador de lo que hoy en día se conoce como Hay/McBer: El aprendizaje académico sólo sirve para diferenciar a los trabajadores “estrella” en unos pocos de los quinientos o seiscientos trabajos en los que hemos llevado a cabo estudios de competencia. Pero ésta no es más que una competencia

umbral, una habilidad necesaria para acceder a un determinado campo pero que en modo alguno termina convirtiéndole en un trabajador “estrella”. Lo que realmente importa para el desempeño superior son las habilidades propias de la inteligencia emocional.

También es importante señalar que las teorías sobre la inteligencia han ido evolucionando en el tiempo y considerar a un estudiante inteligente sólo porque es hábil para matemática se estaría etiquetándolo en una teoría tradicional en donde no se valoraban otro de tipo de habilidades y destrezas que sean indicadores de otro tipo de inteligencias que también son significativas para el desarrollo del ser.

Según la teoría tridimensional de Sternberg, la inteligencia consta de capacidades mentales (aspecto componencial), adaptabilidad creativa (aspecto experiencial) y sensibilidad al ambiente (aspecto contextual).

Mientras que la teoría de Howard Gardner indica que no hay una sino muchas inteligencias, cada una de ellas relativamente independientes de las demás. (Morris & Maisto, 2001, p. 308)

Los resultados obtenidos en esta investigación podrán utilizarse como punto de partida para estructurar y desarrollar diferentes actividades curriculares y extracurriculares que permitan la formación integral del estudiante del Programa Académico Preparatorio y establecer estrategias consensuadas que conlleven a que los estudiantes no adquieran únicamente conocimientos científicos sino también actitudes positivas y hábitos de estudio que le permitan ingresar a las respectivas unidades académicas para luego graduarse y ser un profesional con conciencia social que contribuya con el progreso del país.

E. VARIABLES

- ✚ Aprendizaje de la Física en el Programa Académico Preparatorio
- ✚ Factores emocionales que inciden en el aprendizaje de la Física en el Programa Académico Preparatorio.

Definición de variables

Variable	Definición Teórica	Definición Operativa	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Aprendizaje de la Física en el Programa Académico Preparatorio	Es el cambio de conducta debido a la experiencia. El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal que se ve favorecido cuando el individuo está motivado. Schunk (1991), indica que el aprendizaje implica adquisición y modificación de conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes.	Resultados cuantitativos obtenidos en pruebas objetivas en cada una de las unidades. Resultados obtenidos en tareas y proyectos donde los estudiantes apliquen los aprendizajes del contenido de física.	Calificaciones obtenidas en la prueba diagnóstica de Física. Calificaciones de pruebas por unidad aplicadas durante el proceso docente.	Aplicación de Pruebas diagnóstica. Aplicación de Pruebas de proceso. Representación e interpretación de resultados	Cuestionario tipo selección múltiple Cuadros de registro de calificaciones Software IBM SPSS
Factores emocionales	Los factores emocionales son vistas como el resultado de interacciones negativas entre el sujeto y otros subsistemas como el de hermanos, padres, o entre sistemas, como el de padres, escuela y comunidad. (Páramo, 2009, p. 116)	Dificultades que afectan emocionalmente al estudiante del PAP en su motivación y actitud manifestada dentro y fuera de aula.	Desmotivación para el curso Actitud docente. Ambiente de aula Relaciones interpersonales e intrapersonales. Calificaciones del test de Inteligencia emocional Expectativas sobre el programa	Encuesta Entrevistas con derrotero y sin derrotero para observar y registrar sus opiniones respecto a la motivación que tienen en el curso y en el programa. Aplicación de Test de inteligencia emocional	Cuestionario Cuestionario a estudiantes y expertos Cuestionario Test de inteligencia emocional

F. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación por el grado de aplicabilidad es pura y descriptiva. En los estudios de tipo descriptivo se describen, interpretan y analizan los datos recolectados sobre un fenómeno o suceso presente.

La investigación descriptiva no sólo puede ser autosuficiente, también puede servir como base para otros tipos de investigaciones, porque a menudo es preciso describir las características de un grupo antes de poder abordar la significatividad de cualesquier diferencias observadas. (Salkind, 1999, p.12)

La investigación pura recibe también el nombre de básica o fundamental y su intención es ampliar el conocimiento científico basada en generalizaciones o principio.

La investigación pura emplea cuidadosamente el procedimiento del muestreo, a fin de extender sus hallazgos más allá del grupo o situaciones estudiadas. Se preocupa poco de la aplicación de los hallazgos, por considerar que ello corresponde a otra persona y no al investigador. (Tamayo, 2004, p. 42).

Tendrá enfoque metodológico mixto, utiliza métodos estadísticos para recolectar e interpretar los datos recolectados por instrumentos y escalas de medición. Por su parte también pretende analizar y profundizar sobre los sujetos involucrados y su contexto.

La investigación mixta es un paradigma en la investigación, relativamente reciente e implica combinar los enfoques cualitativo y cuantitativo en un mismo estudio. (Sampieri, 2004, p.27).

G. METODOLOGÍA

Se realizó la investigación utilizando el método deductivo porque se realizaron interpretaciones particulares a partir de la generalidad. Rodríguez (2005), el método deductivo consiste en obtener conclusiones particulares a partir de la ley universal. Este estudio se realizó con 109 estudiantes inscritos en el curso de física jornada matutina del Programa Académico preparatorio. Se realizó previamente una investigación teórica sobre los problemas de tipo afectivo y la forma en que inciden con el aprendizaje del curso de Física. También se

consideró importante la opinión de expertos para poder darle validez a los resultados obtenidos.

H. TÉCNICA

La técnica general de investigación utilizada fue la de campo y dentro de las técnicas básicas para recolección de datos se tienen la entrevista y la encuesta.

El trabajo de campo asume las formas de la exploración y observación del terreno, la entrevista, la observación participante y el experimento. La exploración y la observación se caracterizan por el contacto directo con el objeto de estudio. (Garza, 2007, p. 19).

Dentro de los instrumentos utilizados están el cuestionario y la guía de la entrevista. Se aplicó una prueba objetiva a una muestra de estudiantes de Física del PAP y otra a una muestra de estudiantes ya inscritos en el curso de Física I de EFPEM para poder realizar un análisis estadístico comparativo para determinar si hay una diferencia significativa entre las dos muestras independientes. Así también se usarán los resultados obtenidos un test de inteligencia emocional aplicada a estudiantes del curso propedéutico de Matemática de la Universidad del Istmo y a un grupo de estudiantes del curso de Física del Programa Académico Preparatorio para luego representar e interpretar los datos utilizando histogramas para la distribución de calificaciones y comparar los resultados obtenidos por los dos grupos.

I. SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los sujetos de investigación son estudiantes del curso de Física del Programa Académico Preparatorio – PAP - de la jornada matutina. Quinientos veintiuno de estos estudiantes están asignados únicamente este curso y otros complementan su jornada de estudios con otros cursos que asisten como oyentes o como obligatorios para poder aprobar la etapa de conocimientos básicos para el proceso de admisión de las diferentes unidades académicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Muchos estudiantes optan por estudiar en el Centro de Aprendizajes de Lenguas de la Universidad de San Carlos de Guatemala – CALUSAC - así como otros cursos libres que ofrece la

universidad para aprovechar el tiempo que permanecen en la máxima casa de estudios.

1. Población

1615 Estudiantes inscritos en el Programa Académico Preparatorio 2013 que incluyen inscripciones extemporáneas; pero para efecto de esta investigación se incluyeron únicamente los estudiantes asignados en el curso de Física que suman en las cuatro secciones 521.

2. Muestra

Se estableció una muestra no probabilística por criterio, en la que se incluyeron 109 estudiantes asignados en física, que representan el 20.9 % de la población. Hernández, Fernández y Baptista (2006) se refieren a la muestra no probabilística como un subgrupo de la población en la que la selección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características que son necesarias para la investigación que se realiza.

Aunque se contó con el dato para determinar la probabilidad que tiene un estudiante de ser seleccionado en la muestra, existen diferentes características que permiten establecer criterios no probabilísticos respecto al tamaño de la muestra. Uno de los criterios para seleccionar a los estudiantes es que sean regulares e inscritos en el curso de Física del PAP y no asistan de forma irregular o como oyentes. También se toma en cuenta que la participación en los test y cuestionario sea voluntaria para poder tener datos más significativos en el estudio.

El método de muestreo se basa en el criterio o juicio del investigador para seleccionar unidades muestrales representativas. La experiencia del investigador y su conocimiento del tema y del colectivo implicado sirve de base para determinar el criterio a seguir en la selección muestral. (Fernández, 2004, p.52).

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A. TEORÍAS DE LA MOTIVACIÓN

Según da Silva (2002) en relación a los teóricos de la motivación destaca a los siguientes personajes que aportaron teorías al concepto de motivación. Maslow indica que la motivación se manifiesta en base a la satisfacción de necesidades que se presentan de forma jerárquica. Alderfer propone que las necesidades se ubican en el siguiente orden jerárquico: Existencia – Relación – Crecimiento y que además del proceso de satisfacción-progresión propuesto por Maslow, también interviene un proceso de frustración-regresión. Mientras que McClelland dice que las necesidades de una persona se aprenden de la cultura de una sociedad.

Herzberg manifiesta que para la motivación deben darse condiciones intrínsecas como el salario, la relación maestro – alumno, instalaciones y servicios para el estudio y otras) y las condiciones intrínsecas (el logro, el reconocimiento, la aplicación de lo aprendido y otras)

Mc Gregor fundamenta su teoría de la motivación con su teoría X que supone que las personas son perezosas y que deben ser motivados en base al castigo por que evitan responsabilidades, por su parte, la teoría Y supone que el esfuerzo es algo natural en el trabajo y que el compromiso con los objetivos supone una recompensa y, que los seres humanos tienden a buscar responsabilidades.

La motivación ha sido enfocada por muchos teóricos que han realizado aporte para el estudio de las causas y efecto que la motivación tiene en los procesos de aprendizaje.

Dentro de las teorías más significativas para la motivación se tienen las siguientes:

1. Teorías Conductistas de la motivación

Las teorías conductistas se enfocan en el estudio de la motivación animal. Una de las teorías más representativa de ésta corriente lo constituye la Teoría de la Reducción del Impulso de Hull. Para este autor el impulso y el estímulo son factores claves para la motivación animal y humana. El impulso es un elemento energizante inespecífico de la conducta. La fuerza de la conducta es el resultado del hábito o asociación aprendida (H) de tipo específico entre el estímulo y la respuesta, y del impulso o drive (D) que es una energía de tipo biológico y de carácter inespecífico que constituye un elemento activador de la respuesta o conducta.

Sus características son primordialmente emocionales, está siempre presente en el organismo y es relativamente independiente del estímulo. Ambos factores se combinan de forma multiplicativa para determinar la conducta manifiesta, de manera que $E = H \times D$. El impulso es la energía, el hábito ofrece la dirección. (Navas P.135)

Hull explica que primero se da el desequilibrio homeostático por privación de algo necesario para el organismo, que provoca un impulso para actuar de forma que se reduzca ese impulso primario y la terminación del estado de necesidad. La secuencia completa es, por consiguiente: necesidad, impulso, actividad, reducción del impulso y la necesidad, inicio de otra necesidad, etc.

Hull menciona también que la diferencia en la fuerza de la ejecución de la conducta se debe a la diferencia en la fuerza del impulso. Se refiere a que la asociación aprendida o hábito, como beber agua cuando se tiene sed o la preferencia por una compañera respecto a otra debida a un aprendizaje anterior, es la que se encarga de dirigir la conducta hacia un objetivo determinado. Más adelante Hull introduce el incentivo (K) como

factor explicativo de la conducta y su fórmula modificada es $E = H \times D \times K$. Hull explica que la dirección de la conducta la provee tanto el hábito como el incentivo.

Spence, otro autor de la óptica conductista, modifica la fórmula de Hull proponiendo que la relación entre los factores de impulso (D) e incentivo (K) no es multiplicativa sino aditiva, así $E = H \times (D+K)$. (Navas 2009 p.136)

Para la investigación educativa, las teorías conductistas consideran que las diferencias individuales en el nivel de impulso implican las diferencias motivacionales que han de ser medibles. Los enfoques conductistas también mencionan que así como las necesidades secundarias son aprendidas, los motivos para el aprendizaje y el rendimiento también son aprendidos. Estas teorías han derivado en la investigación de la influencia del nivel de impulso sobre tareas simples y complejas de aprendizaje.

Otras formulaciones posteriores de la motivación conductista conceden progresivamente más valor al refuerzo como incentivo. Aunque se reconoce la existencia de diferencias individuales en el nivel de impulso, se destaca la importancia del incentivo.

2. Teorías Humanistas

Una de las teorías más significativas dentro del enfoque humanista, lo constituye la Teoría de la Motivación propuesta por Maslow en 1968. Esta teoría se basa en una persona busca su autorrealización motivados por la satisfacción de necesidades.

Maslow propone siete tipos de necesidades ordenadas jerárquicamente en donde el sujeto se motiva cuando satisface una necesidad de orden superior siempre y cuando haya satisfecho las necesidades anteriores.

1. Necesidades fisiológicas
2. Necesidad de seguridad física y psicológica
3. Necesidad de pertenencia y amor
4. Necesidad de autoestima
5. Necesidad de logro intelectual
6. Necesidad de apreciación estética
7. Necesidad de autorrealización

Si la necesidad de aprender es una necesidad de orden superior, sólo estarían motivados por satisfacer esta necesidad aquellos alumnos que tengan satisfechas todas las necesidades básicas o de deficiencia. (Navas, 2009, p.138)

3. Teorías cognitivas de la motivación

Las teorías cognitivas de la motivación toman como base los pensamientos internos y percepciones que tienen las personas para poder establecer las actitudes necesarias para lograr metas o consecuencias derivadas de determinadas acciones.

Dentro de la motivación que los estudiantes pueden presentar para el aprendizaje pueden distinguirse la motivación extrínseca en donde el estudiante se siente motivado a aprender por factores ajenos al aprendizaje mismo y lo hace movido por las consecuencias que tendría su actitud de aprender. Es decir se motiva por evitar ser sancionado o por darles una satisfacción a personas cercanas de su contexto como sus padres, familia amigos u otros. Este tipo de motivación puede presentar consecuencias negativas porque el educando necesitará de diferentes refuerzos para manifestar una conducta positiva al aprendizaje. Mientras que la motivación intrínseca se refiere a que el estudiante se siente motivado a realizar diferentes actividades que le lleven a la construcción de su propio aprendizaje por satisfacción personal y por el gusto mismo que el aprender le provoca. Para promover la motivación intrínseca es

importante tomar en cuenta las expectativas, metas y la relevancia de los aprendizajes así como el desarrollo de valores y actitudes que le permitan desarrollarse de forma integral como persona humana.

Dentro de la teoría de las metas se clasifican en forma general en metas de aprendizaje y metas de desempeño. Las de aprendizaje hacen referencia a las habilidades, estrategias y conocimientos que han de adquirir los estudiantes; mientras que las metas de desempeño están centradas en las tareas a realizar. Las metas de aprendizaje promueven la autoeficacia y motivan al estudiante a establecer estrategias y desarrollar habilidades para realizar actividades de aprendizaje, mientras que en las de desempeño está más concentrado en la realización misma de la tarea, es decir, en la eficacia y no en la eficiencia.

Los maestros necesitan trabajar con sus alumnos para modificar sus opiniones acerca de los límites de sus habilidades y de la utilidad del esfuerzo como medio para fortalecer su motivación. (Schunk, 1997, p.320).

Es importante que los docentes promuevan la motivación de los estudiantes hacia las estrategias y actitudes de aprendizaje y no enfocarse en la entrega de tareas, se deben tomar en cuenta los procesos y no sólo los resultados.

La teoría de las metas sugiere varias ideas para que los maestros las empleen con sus alumnos y fomenten una orientación más productiva hacia el aprendizaje. (Schunk, 1997, p.320)

Félix García Legazpe (2008) resume que los profesores y padres deberían de adoptar pautas dirigidas a:

- Estimular el deseo de aprender.
- Facilitar la percepción de la relevancia intrínseca de los aprendizajes propuestos.
- Ayudarles a valorar otras metas que pueden alcanzar a través del aprendizaje.

- Ofrecerles la posibilidad de conseguir una evaluación favorable o reducir los efectos de las evaluaciones desfavorables.
- Evitar los efectos negativos de una excesiva preocupación por preservar la autoestima.
- Incitar la percepción de que el trabajo escolar facilita la autonomía personal.
- Comunicar a los alumnos su aceptación incondicional, interesándose por sus dificultades y valorando sus logros.

B. PROBLEMAS EMOCIONALES

Muchos especialistas de la psicología concluyen en que los problemas o trastornos emocionales son más que una sensación pasajera provocada por una situación desagradable o el estrés que se vive en la actualidad. Los problemas emocionales pueden manifestarse en varios ambientes, entre ellos el contexto educativo.

Los problemas emocionales y conductuales afectan en el ámbito educativo aunque no puede afirmarse que la educación, por sí misma, incide en resolver los problemas emocionales que pueden afectar a estudiantes con bajo rendimiento académico hasta los estudiantes con calificaciones cuantitativas relativamente altas.

Los psicólogos clínicos y otros especialistas han definido el concepto de desorden emocional o de la conducta de la siguiente manera:

Morán (2004) indica que un desorden emocional o de la conducta es un síndrome significativo, patrón psicológico o conductual que ocurre dentro de un individuo y que se asocia con el sentir de angustia en ese momento. Un síntoma de dolor o pena, o una inhabilidad (un impedimento en una o más áreas de funcionamiento) o con un alto riesgo de sufrir la muerte, dolor o una pérdida de

la libertad, y que sea una conducta esperada y sancionada en una cultura, por ejemplo la muerte de un ser querido, y no importa la causa original del desorden, su manifestación hoy día se debe a una disfunción conductual psicológica o biológica en el individuo.

Los desórdenes emocionales provocan sentimientos negativos como ansiedad, angustia, culpabilidad, remordimientos, tristeza y otro tipo de sentimientos que afectan en su actitud así como en su salud física y mental. Puede ser permanente o pasajero, es decir, puede durar mucho o poco tiempo relativo. Dentro de estos desórdenes pueden incluirse la neuròsis y la psicòsis.

“Es subjetivo porque no se puede observar ni medir objetivamente. Sólo la persona que sufre un desajuste emocional puede describirlo, verbalizar lo que siente” (Morán 2004, p.11)

Segùn Moràn (2004) un educando con desajuste emocional es el que presenta, por lo menos, cuatro manifestaciones en un tiempo prolongado, y, aún cuando se le brinda ayuda mèdica y educaciòn especial, dichas manifestaciones persisten. Éstas son:

- ❖ Cambios radicales en el vestir, en el cuidado personal y otros.
- ❖ Pensamientos confusos, raros e ideas de grandeza.
- ❖ Estado de depresiòn prolongado; apatìa, estado de ànimo erràtico(sube y baja), llorar mucho sin razòn.
- ❖ Ansiedad excesiva, miedos sospechosos inculcando a los demás.
- ❖ Exaltaciòn exagerada del ànimo, risa excesiva, hiperactividad.
- ❖ Niega que tenga problemas obvios y resiste la ayuda de amistades, profesionales y familiares.
- ❖ Conducga impulsiva.
- ❖ Pensamiento suicida.
- ❖ Muchos achaques físicos sin explicaciòn (hipocondriacos), cambios abruptos en su hàbito de comer y de dormir, agotamiento físico y emocional.

- ❖ Ira u hostilidad fuera de razón.
- ❖ Abuso en el uso de alcohol, drogas, cigarrillos.
- ❖ No puede lidiar con tareas cotidianas del hogar, escuela, trabajo.
- ❖ Desertor escolar
- ❖ Fanatismo religioso.
- ❖ Promiscuidad.
- ❖ Discrepancia entre la capacidad intelectual y los logros académicos.
- ❖ Timidez.
- ❖ Agresividad.
- ❖ Distruido y/o retraído.
- ❖ Ausencias y tardanzas frecuentes.
- ❖ Deterioro en el desarrollo de la interacción social.
- ❖ Deterioro en las habilidades de comunicación tanto verbales como no verbales.
- ❖ Deterioro en las actividades imaginativas.
- ❖ Deterioro en sus habilidades intelectuales; a veces está clasificado como retardo mental.
- ❖ Trastornos de la ingesta, la bebida y el sueño, y respuestas no adecuadas a los estímulos sensoriales.
- ❖ Deterioro en la postura y movimientos de la conducta motora; aleteo con los brazos, dar saltos, andar de puntillas, hacer gesticulaciones, coordinación motora pobre.

Aunque muchos profesionales no le dan importancia al número de manifestaciones sino a la intensidad en que pueda presentarse una de ellas. (Morán, 2004, pp.13 – 14)

Las enfermedades mentales constituyen la causa más común de incapacitación entre los adolescentes. Los síntomas de la depresión – mayor o menor – afectan a más de la tercera parte de la juventud y, en el caso de las muchachas, esta incidencia se duplica en la pubertad. Por otra parte, la frecuencia de los trastornos de la conducta alimentaria en las adolescentes se ha disparado.

Éstos son en términos generales, los ámbitos en los que ha habido un franco empeoramiento:

Marginación o problemas sociales: tendencia al aislamiento, a la reserva y al mal humor; falta de energía; insatisfacción e independencia.

Ansiedad y depresión: soledad, excesivos miedos y preocupaciones; perfeccionismo; falta de afecto; nerviosismo, tristeza y depresión.

Problemas de atención o de razonamiento: incapacidad para prestar atención y permanecer quieto; ensoñaciones diurnas; impulsividad; exceso de nerviosismo que impide la concentración; bajo rendimiento académico; pensamientos obsesivos.

Delincuencia o agresividad: relaciones con personas problemáticas; uso de la mentira y el engaño; exceso de justificación; desconfianza; exigir la atención de los demás; desprecio por la propiedad ajena; desobediencia en casa y en la escuela; mostrarse testarudo y caprichoso; hablar demasiado; fastidiar a los demás y tener mal genio.

Los estudiantes con trastornos emocionales y de conducta podrían representar la mayor dificultad de enseñanza en una clase regular, y ser una fuente de preocupación para muchos futuros profesores (Woolfolk, 2006. p. 131).

La conducta se convierte en un problema cuando se desvía tanto de lo que es apropiado para el grupo de edad del niño, que interfiere de forma significativa con el propio crecimiento y desarrollo del pequeño y/o la vida de los demás.

En efecto, la desviación de la conducta implica una diferencia a partir de algún estándar, y los estándares de comportamiento difieren de una situación, un grupo de edad, una cultura, y un período histórico a otro. Por consiguiente, lo que se considera como espíritu de equipo en los vestidores del equipo de fútbol,

quizá se perciba como una conducta perturbada en un banco o en un restaurante.

Además, para considerarla como tal, la desviación debería ser más que una respuesta temporal a eventos estresantes; así mismo, debe ser consistente en el tiempo y en las distintas situaciones.

Quay y Peterson (1987) describen seis dimensiones de trastornos emocionales y conductuales. Los niños que muestran trastornos de conducta son agresivos, destructivos, desobedientes, poco cooperativos, distraídos, irritables y obstinados: se les corrige y castiga por el mismo comportamiento inadecuado en innumerables ocasiones.

A los adultos, e incluso a los demás pequeños, les desagradan mucho estos niños. Las formas más exitosas para ayudarlos son las estrategias de manejo conductual que se describen. Estos alumnos necesitan reglas y consecuencias muy claras, aplicadas de manera consistente. El futuro no es muy halagüeño para los estudiantes que nunca aprenden a controlar su conducta y que además fracasan académicamente. Esperar que los estudiantes resuelvan sus problemas “cuando crezcan” es muy poco efectivo.

C. INTELIGENCIA Y CONCIENCIA

1. Teorías de la Inteligencia

La inteligencia constituye un término que ha sido discutido por muchos psicólogos durante más de un siglo. Cuando se define a una persona como inteligente se hace desde la relatividad de un enfoque o una teoría que lo clasifica. Muchos expertos tratan de comprender si la inteligencia es una aptitud o una habilidad o bien si se trata de una serie de habilidades y aptitudes.

Entre las primeras teorías sobre la inteligencia se tienen las de Spearman y Thurstone. Charles Spearman, un psicólogo británico de principios de siglo XX, sostuvo que la inteligencia es muy general, como un manantial o fuente de energía mental que fluye a través de todas las acciones. Observó que a menudo las personas brillantes en un área también lo son en otras. Entienden las cosas rápidamente, toman decisiones sensatas, tienen conversaciones interesantes y suelen comportarse de manera inteligente en situaciones de lo más diverso. Aunque es verdad que somos más rápido en algunas cosas que en otras, para Spearman estas diferencias eran simplemente formas en que la misma inteligencia general se manifiesta en varias actividades.

El psicólogo estadounidense L.L. Thurstone rechazaba las ideas de Spearman. El sostenía que la inteligencia se compone de siete capacidades mentales, (Thurstone, 1938): Habilidad espacial, rapidez perceptual, habilidad numérica, significado verbal, memoria, fluidez verbal y razonamiento.

A diferencia de Spearman, pensaba que las habilidades anteriores son relativamente independientes. Así, una persona con una habilidad excepcional podría carecer de fluidez verbal. Según Thurstone, en conjunto las siete capacidades mentales primarias constituyen la inteligencia general.

En contraste con Thurstone, el psicólogo R.B. Cattell(1971) identifica sólo dos grupos de capacidades mentales . El primero, se llama *inteligencia cristalizada*, abraza habilidades como el razonamiento, y las destrezas verbales y numéricas. Por ser las que se imparten en la escuela, Cattell considera que la experiencia y la educación formal influyen profundamente en las puntuaciones obtenidas en las pruebas de inteligencia cristalizada. El segundo grupo integra lo que Cattell llama *inteligencia fluida*, es decir, destrezas como la formación de imágenes espaciales y visuales, o la capacidad para percibir los detalles visuales y

la memoria mecánica. La experiencia y la educación influyen menos en las puntuaciones obtenidas en las pruebas de este tipo de inteligencia.

Dentro de las teorías contemporáneas se hace referencia a las siguientes:

Robert Sternberg (1985 a 1986) propuso una teoría tridimensional de la inteligencia. Afirma que la inteligencia comprende una amplia gama de habilidades. Entre ellas se encuentran las que influyen en la eficiencia en muchos aspectos de la vida. Para Sternberg, esas destrezas son tan importantes como las habilidades más limitadas que se miden en las pruebas tradicionales de inteligencia. Explica su teoría comparando a tres graduadas con las que trabajó en la Universidad de Yale y a quienes llama Alicia, Bárbara y Celia. Alicia encaja a la perfección en la definición tradicional de inteligencia. Consigue altas calificaciones en las pruebas de inteligencia y obtuvo un promedio casi perfecto en sus años de estudiante. Sus capacidades analíticas eran excelentes. Destacó durante el primer año; pero el segundo año le costó mucho trabajo desarrollar sus propias ideas de investigación y descendió del primer lugar de su clase hasta ubicarse entre el 50% más bajo. En cambio el rendimiento de Bárbara distaba mucho de ser excelente, y las puntuación de su prueba de admisión estuvo muy por debajo de las normas de la universidad. No obstante, los profesores que trabajaron con ella en sus años de estudiante la describían como muy creativa y capaz de realizar buenas investigaciones. Resultó ser la colaboradora que Sternberg había estado buscando. De hecho, piensa que algunos de sus trabajos más importantes los llevó a cabo en colaboración con ella. La tercera graduada, Celia, ocupaba un lugar intermedio entre las otras dos. Tenía buenas recomendaciones y unas calificaciones bastante aceptables en las pruebas de admisión. Efectuó buenos trabajos de investigación (pero no excelentes); sin embargo, le fue muy fácil encontrar empleo después de terminar sus estudios de posgrado.

Las tres estudiantes parecían tener diferentes clases de inteligencia que las hizo destacar en distintas áreas. Alicia, Bárbara y Celia representan los tres aspectos de la teoría tridimensional de Sternberg. Alicia sobresalía en la **inteligencia componencial**, que se refiere a los procesos mentales que en general ponen en relieve los teóricos; por ejemplo, la capacidad para aprender a hacer las cosas, para adquirir nuevos conocimientos o para realizar eficazmente las tareas. Bárbara destacaba principalmente en lo que Sternberg llama **inteligencia experiencial**, o sea, la capacidad para adaptarse a otras tareas, para utilizar conceptos nuevos, para responder eficazmente ante situaciones desconocidas, para lograr insight y para adaptarse en forma creativa. A Celia le fue más fácil encontrar empleo gracias a sus habilidades de **inteligencia contextual**,

De acuerdo con Sternberg, las personas que obtienen altas calificaciones en este tipo de inteligencia saben utilizar perfectamente sus puntos fuertes y compensar sus debilidades. Aprovecha al máximo sus talentos buscando situaciones idóneas, moldeándolas para sacar partido a sus habilidades y reconociendo cuándo deben cambiarlas para ajustarlas mejor a sus talentos.

Para Sternberg, la inteligencia está ligada a una amplia gama de habilidades necesarias para funcionar eficazmente en el mundo real. En este sentido su teoría refleja la concepción informal que la gente tiene de la inteligencia.

2. La conciencia

La psicología tradicional define a la conciencia como un conocimiento en donde se llevan a cabo diferentes procesos cognoscitivos tales como soñar, concentrarse o tomar decisiones.

Algunos psicólogos científicos modernos como William James caracterizan a la conciencia como un flujo o corriente caleidoscópica que mezcla información interna y externa. Mientras que otros psicólogos conductistas como John B. Watson y B.F. Skinner que la rechazaron rotundamente como tema legítimo de investigación científica.

Los métodos tan innovadores como la electroencefalografía (EEG), la tomografía por emisión de positrones (TEP), la tomografía axial computarizada (TAC), la imaginería por resonancia magnética (IRM) y la magneto encefalografía (MEG) arrojan nueva luz sobre la actividad del cerebro durante varios estados de la conciencia, y permite estudiar estos estados con una precisión sin precedentes. Los científicos han relacionado los datos aportados por estas técnicas con los informes subjetivos sobre los procesos conscientes; así han logrado avances extraordinarios en el conocimiento de la conciencia humana.

En general los psicólogos dividen a la conciencia en dos grandes áreas. La conciencia de vigilia (conocimiento consciente) abarca todos los pensamientos, sentimientos y percepciones que ocurren cuando se está despierto o en un estado razonablemente alerta. También comprende la sensación y la percepción, el aprendizaje y la memoria, el pensamiento y la solución de problemas, así como la toma de decisiones, la inteligencia y la creatividad. Pero a veces se experimenta el estado alterado de la conciencia que es cuando los estados mentales difieren mucho de la conciencia normal de vigilia. Algunos de ellos (los ensueños, el dormir y los mismos sueños) ocurren de manera ordinaria y espontánea. Otros (como la hipnosis, la meditación y la intoxicación) se deben al propósito de alterar la conciencia normal. (Morris, p. 148)

3. Enigmas de la Conciencia Transpersonal

Los investigadores del cerebro cuántico observan la interacción de la conciencia con el mundo físico, utilizando conceptos cuánticos avanzados como la no localidad, el enmarañamiento, las relaciones de fase, el hiperespacio, entre otros. En interés de los investigadores en la psiconeuroinmunología, la medicina psicosomática y otras formas de retroalimentación biológica se centra en la conexión entre la conciencia y los procesos corporales, mientras que otros científicos más atrevidos investigan distintas alteraciones de la conciencia, examinan los efectos de las sueños, las sustancias psicodélicas, los estados de trance y meditación, con la suposición de que éstos revelen aspectos importantes de otra manera ocultos no sólo para la conciencia del sujeto, sino también con sus vínculos con el mundo exterior. Cada una de las ramas florecientes de la investigación de la conciencia utiliza distintas metodologías, pero llegan todas a conclusiones sorprendentemente similares. El impulso común de sus descubrimientos es que la mente humana no es una entidad aislada. La conciencia no está totalmente poseída por el individuo, sino que está presente a través de toda la sociedad y quizá toda la humanidad como un todo.

4. Conexiones transpersonales

Las mentes o los cerebros de los seres humanos parecen estar enlazados de una manera sutil pero eficaz. El contacto transpersonal entre los individuos ha sido demostrado en varios laboratorios psicológicos y parapsicológicos. Los experimentos de transmisión de pensamiento y de imágenes se han realizado a distancias entre el emisor y receptor que iban desde el kilómetro hasta los miles de kilómetros. Sin tener en cuenta dónde y por quién se realizara, la tasa de éxito estaba por encima de la probabilidad aleatoria. Los receptores informaban habitualmente de una

impresión preliminar que era una forma suave y difusa. En forma evolucionaba en una imagen más integrada. La imagen en sí se experimentaba como una sorpresa, tanto por su claridad como porque era clara en cualquier parte.

Los hombres antiguos sabían ya hace mucho tiempo de la existencia de estos vínculos transpersonales. Los chamanes y “los hombres de la medicina” podían inducir poderes telepáticos a través de la soledad, la concentración, el ayuno, las salmodias, el baile, tocando el tambor o mediante hierbas alucinógenas. Clanes completos eran capaces de mantenerse en contacto con todos sus miembros sin importar dónde estuvieran.

Más allá de la transmisión de pensamiento y de imágenes, parece que existe una habilidad transpersonal universal para sincronizar la actividad eléctrica de un cerebro con otros. (Laszlo, 2004. p. 101 a105)

5. Conexiones transculturales

Las pruebas antropológicas, así como los experimentos de laboratorio, hablan de la realidad de la conexión transpersonal entre individuos, pero esto no es todo. Las evidencias arqueológicas e históricas testifican que tal conexión también ocurre entre comunidades y entre culturas.

Parece que el contacto entre las culturas ha sido muy amplio, como evidencian los utensilios de diferentes civilizaciones. En distintos lugares y en diferentes tiempos históricos, las antiguas culturas desarrollaron un conjunto de construcciones y de utensilios similares. Aunque cada cultura añadió sus propias aportaciones, los aztecas y los etruscos, los zulúes y los mayas, los indios y los chinos construyeron sus monumentos y diseñaron sus herramientas como si estuvieran siguiendo un patrón común. Las gigantescas pirámides se construyeron en Egipto al igual que

en la América precolombina, con un diseño sorprendentemente parecido. El hacha acheuliana, una herramienta muy extendida en la Edad de Piedra, tenía un diseño típico de almendra o de forma de lágrima tallada simétricamente por ambos lados. En Europa el hacha está hecha de sílex, en Oriente Próximo de cuarzo y en África de un agregado de silicio y cuarzo, de arcilla o de basalto. Su forma básica es funcional, aunque el acuerdo en los detalles de su ejecución en virtualmente todas las culturas no puede explicarse por el descubrimiento de las soluciones utilitarias a una necesidad compartida: el modo de prueba y error no tiene posibilidad de producir tales similitudes en los detalles cuando se trata de poblaciones tan alejadas. (Laszlo, 2004. p. 101 a105)

D. INTELIGENCIAS MÚLTIPLES E INTELIGENCIA EMOCIONAL

Howard Gardner, creador de la teoría de las Inteligencias Múltiples define la inteligencia como: La capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas. Al definir la inteligencia como una capacidad Gardner la convierte en una destreza que se puede desarrollar. No niega el componente genético. Todos nacemos con unas potencialidades marcadas por la genética. Esas potencialidades se van a desarrollar de una manera o de otra dependiendo del medio ambiente, nuestras experiencias, la educación recibida, etc.

Gardner añade que igual que hay muchos tipos de problemas que resolver, también hay muchos tipos de inteligencia. Hasta la fecha Howard Gardner y su equipo de la universidad de Harvard han identificado ocho tipos distintos.

Visual Espacial, Lógica Matemática, Musical, Verbal Lingüística, Kinestética, Intrapersonal, Interpersonal y Naturalista.

La inteligencia lógico – matemática y lingüística se refiere a las habilidades numéricas y resolución de problemas relacionados con el pensamiento

matemático, la lingüística se refiere al desarrollo de habilidades relacionadas con el uso eficiente del lenguaje y su utilización en diferentes actividades como la literatura. La inteligencia espacial, que designa la capacidad para imaginar la ubicación relativa de los objetos en el espacio, caracteriza a los que poseen gran habilidad artística. La inteligencia musical se observa en quienes muestran un talento extraordinario para la música, como los prodigios en ese arte. Los atletas y los bailarines excepcionales se distinguen por sus notables habilidades cenestésicas. La inteligencia interpersonal caracteriza a los que sobresalen por sus extraordinarias cualidades en la comunicación; por ejemplo. Los profesores y padres excepcionales.

La inteligencia intrapersonal refleja el antiguo adagio "Conócete a ti mismo". Las personas que entienden y aplican este conocimiento alcanzarán metas que los sitúan en un alto nivel de la inteligencia intrapersonal. (Morris, 1996, p. 22)

Goleman (1996) indica que Gardner y sus colegas ampliaron esta lista hasta llegar a incluir veinte clases diferentes de inteligencias. La inteligencia interpersonal, por ejemplo, fue subdividida en cuatro habilidades diferentes, el liderazgo, la aptitud de establecer relaciones y mantener las amistades, la capacidad para solucionar conflictos y la habilidad para el análisis social.

Tanto la inteligencia emocional como la intrapersonal se refieren a las emociones humanas y el manejo de las mismas como base del desarrollo de la persona humana.

En otra publicación, Gardner señala que la esencia de la inteligencia interpersonal supone la capacidad de discernir y responder apropiadamente a los estados de ánimo, temperamentos, motivaciones y deseos de las demás personas.

En el apartado relativo a la inteligencia intrapersonal, la clave para el conocimiento de uno mismo, Gardner menciona la capacidad de establecer contacto con los propios sentimientos, discernir entre ellos y aprovechar este conocimiento para orientar nuestra conducta. (Goleman, 1996, p.68)

1. Inteligencia Emocional

Partiendo de la inteligencia interpersonal e intrapersonal surge el concepto de Inteligencia Emocional como un nuevo enfoque para analizar la inteligencia humana más allá que los simples resultados que ofrecía el Coeficiente de Inteligencia (CI). Goleman menciona que el CI y la inteligencia emocional no son conceptos contrarios sino tan sólo diferentes.

En un sentido muy real, todos nosotros tenemos dos mentes, una mente que piensa y otra mente que siente, y estas dos formas fundamentales de conocimiento interactúan para construir nuestra vida mental. Una de ellas es la mente racional, la modalidad de comprensión de la que solemos ser conscientes, más despierta, más pensativa, más capaz de ponderar y de reflexionar. El otro tipo de conocimiento, más impulsivo y más poderoso – aunque a veces más ilógico - es la mente emocional (Goleman,1996, p. 29)

En la actualidad varios psicólogos coinciden en concluir que el tradicional CI se ocupa solamente de describir cierto tipo de habilidades relacionadas con la inteligencia lingüística y lógico-matemática.

La definición de Salovey subsume a las inteligencias personales de Gardner y las organiza hasta llegar a abarcar cinco competencias principales:

1. El conocimiento de las propias emociones. El conocimiento de uno mismo, es decir, la capacidad de reconocer un sentimiento en el mismo momento en que aparece, constituye la piedra angular de la inteligencia emocional. Las personas que tienen una mayor certeza de sus emociones suelen dirigir mejor sus vidas, ya que tienen un conocimiento seguro de

cuáles son sus sentimientos reales, por ejemplo, a la hora de decidir con quién casarse o qué profesión elegir.

2. La capacidad de controlar las emociones. La conciencia de uno mismo es una habilidad básica que nos permite controlar nuestros sentimientos y adecuarlos al momento. Las personas que carecen de esta habilidad tienen que batallar constantemente con las tensiones desagradables mientras que, por el contrario, quienes destacan en el ejercicio de esta capacidad se recuperan mucho más rápidamente de los reveses y contratiempos de la vida.
3. La capacidad de motivarse a uno mismo. El control de la vida emocional y su subordinación a un objetivo resulta esencial para espolear y mantener la atención, la motivación y la creatividad. El autocontrol emocional -la capacidad de demorar la gratificación y sofocar la impulsividad- constituye un imponderable que subyace a todo logro. Y si somos capaces de sumergirnos en el estado de "flujo" estaremos más capacitados para lograr resultados sobresalientes en cualquier área de la vida. Las personas que tienen esta habilidad suelen ser más productivas y eficaces en todas las empresas que acometen.
4. El reconocimiento de las emociones ajenas. La empatía, otra capacidad que se asienta en la conciencia emocional de uno mismo, constituye la habilidad popular fundamental. Las personas empáticas suelen sintonizar con las señales sociales sutil es que indican qué necesitan o qué quieren los demás y esta capacidad las hace más aptas para el desempeño de vocaciones tales como las profesiones sanitarias, la docencia, las ventas y la dirección de empresas.

5. El control de las relaciones. El arte de las relaciones se basa, en buena medida, en la habilidad para relacionarnos adecuadamente con las emociones ajenas. Estas son las habilidades que subyacen a la popularidad, el liderazgo y la eficacia interpersonal. Las personas que sobresalen en este tipo de habilidades suelen ser auténticas “estrellas” que tienen éxito en todas las habilidades vinculadas a la relación interpersonal.

El conocimiento emocional nos exige reconocer y respetar nuestros sentimientos conservando al mismo tiempo la conciencia y disciplina para no dejarnos llevar por los vientos emotivos del momento; por el contrario, dirigimos activamente nuestra energía emocional para hacer más de las cosas que se deben hacer. (Cooper & Sawaf, 1998, p. 45)

En el contexto educativo actual, la inteligencia emocional se convierte en un eje curricular en los procesos de aprendizaje. El Currículo Nacional Base propone una serie de competencias para los diferentes niveles educativos y, en cada uno de ellas, la inteligencia emocional es fundamental para poder alcanzarlas. Desde muy temprana edad la escuela, familia y sociedad debe promover que la persona humana maneje adecuadamente sus emociones y las pueda canalizar en su desarrollo integral así como ser agente de cambios positivos para y con su comunidad. En décadas anteriores ya se consideraba el factor emocional y su influencia en el rendimiento escolar. Los docentes debían incluir, dentro de sus procesos de evaluación, el dominio psicoafectivo de sus estudiantes. Actualmente el dominio afectivo ya no se percibe como algo aislado o que requiera una calificación que podía convertirse en arbitraria. Se promueve que lo afectivo esté inmerso o integrado dentro de todas las actividades educativas e idealmente en las diferentes actividades de la vida del estudiante.

El movimiento de alfabetización emocional internaliza todavía más el concepto de educación afectiva porque no sólo recurre a los afectos sino que se dedica a educar al efecto mismo. (Goleman, 1996, p. 383)

Los datos obtenidos en centros educativos en donde se desarrollan programas de alfabetización de emociones muestran una considerable mejora que suponen para la competencia emocional y social de los alumnos, para su conducta fuera y dentro del aula y para su capacidad de aprendizaje:

En cuanto a la autoconciencia emocional se tuvo una considerable mejora en el reconocimiento y designación de las emociones, comprensión de las causas de los sentimientos así como el reconocimiento de las diferencias existentes entre los sentimientos y las acciones. De la misma manera el controlar las emociones conlleva a ciertas actitudes manifestadas como: mayor tolerancia a la frustración y mejor manejo de la ira, menos agresiones verbales, mayor capacidad de expresar el enfado de manera adecuada sin llegar a los golpes. Esto conlleva a un menor índice de suspensiones y expulsiones. También permite que los estudiantes manifiesten una conducta menos agresiva y menos autodestructiva así como poder tener un mejor control del estrés.

Un aprovechamiento productivo de las emociones puede comprobarse cuando el estudiante manifiesta una mayor responsabilidad y aumenta la capacidad para que preste atención a la tarea que lleve a cabo. De la misma manera manifestará una menor impulsividad y un mejor autocontrol.

La empatía es un factor importante que permite que el estudiante adquiera una mejor capacidad para asumir el punto de vista de otra persona y de valorar las ideas y sentimientos de otras personas. El saber

dirigir las relaciones implica tener la capacidad de resolver conflictos y negociar desacuerdos que parten del análisis y la comprensión de las relaciones.

Existe una palabra muy antigua para referirse a todo el conjunto de habilidades representadas por la inteligencia emocional: carácter. (Goleman 1996, p. 412)

En física se habla de un campo de electrones; en forma análoga las ideas operan en un campo colectivo. Aplicando flujo intuitivo y las demás competencias del conocimiento emocional, uno puede explotar mejor ese campo de oportunidades inexploradas, desplazar perspectivas y percibir maneras inesperadas de transformar circunstancias complejas en algo valioso. (Cooper, Sawaf, 1998, p.321)

Goleman (1996) escribe que, debido al hecho de que la mente racional invierte algo más de tiempo que la mente emocional en registrar y responder a una determinada situación, el primer impulso ante cualquier situación emocional procede del corazón no de la cabeza. Pero existe también un segundo tipo de reacción emocional, más lenta que la anterior, que se origina en nuestros pensamientos. Primero los sentimientos, luego los pensamientos.

E. EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA

1. Nuevos enfoques de la Física

La Física es una ciencia que está presente en todas las actividades del ser humano. Su campo de estudio ha crecido exponencialmente. Se aplica por el macro y el micromundo como lo hacen la astrofísica y la física cuántica. Los métodos para su investigación han ido evolucionando. A medida que el ser humano descubre esa relación o dualidad ciencia – naturaleza y las interacciones entre mente, emociones y la sociedad con el espacio tiempo, los métodos rigurosos y mecanicistas ya no son suficientes para explicarse muchos fenómenos y acontecimientos aún y

cuando esta ciencia es considerada como la más fundamental de las ciencias.

La historia de la Física, al igual que muchas ciencias, inicia con la aplicación y luego se estudian los conceptos teóricos. En un principio la física se le nombraba Filosofía Natural y tuvo muchos personajes y civilizaciones que aportan principios, leyes y teorías que trae como consecuencia el estudio de fenómenos naturales y la necesidad de un método científico para poder investigar el mundo desde un enfoque que fue cambiando de material a espiritual o en dirección contraria, en algunas épocas estos cambios fueron radicales. Las diferentes corrientes filosóficas en el mundo occidental provocaron diferentes enfoques para la dualidad espíritu materia. Surge entonces el mecanicismo y la cuantificación de la ciencia.

Esta fragmentación interna es un reflejo del <<mundo exterior>>, percibido como una multitud de objetos y acontecimientos separados. El entorno natural es tratado como si consistiera en partes separadas, que existen para ser explotadas por diferentes grupos de interés. Esta visión fragmentada es acentuada por la sociedad dividida en diferentes naciones razas y grupos religiosos y políticos. (Capra 2007, p.34)

Una de las características importantes de la teoría cuántica ha sido reconocer que la probabilidad es una característica fundamental de la realidad atómica que rige todos los procesos, e incluso la existencia de la materia. Las partículas subatómicas no existen con certeza en lugares definidos, sino que más bien - como ha expresado Heisenberg (1963) - muestran «tendencia a existir». Los hechos atómicos no ocurren con certeza en momentos definidos y de maneras definidas, sino que muestran «tendencia a ocurrir». Henry Stapp (1971) subraya que estas tendencias o probabilidades no son probabilidades de «cosas», sino más bien probabilidades de interconexiones.

En la actualidad, la mayoría de sistemas educativos a nivel mundial están inmersos dentro de un contexto mecanicista y enfoques positivistas. Le dan prioridad a los pensamientos cartesianos, lo objetivo está por encima de lo subjetivo, la mente está por encima de existir y la naturaleza está por abajo del hombre.

Para el científico solo hay “ser” pero no hay desear, valorar, no hay bien ni mal; no hay propósito. Mientras permanezcamos dentro del ámbito de la ciencia propiamente dicha, nunca podemos encontrar una sentencia del tipo: “No mentirás”. Hay una especie de restricción puritana en el científico que busca la verdad: se mantiene apartado de cualquier voluntarismo o emotividad. Dicho sea de paso, este rasgo es el resultado de un lento desarrollo, peculiar del moderno pensamiento occidental. (The Laws of Science and the Laws of Ethics, prólogo a Philipp Frank, Relativity. A. Richer Truth. Boston 1950).

F. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

El concepto de aprendizaje ha tenido variaciones en el espacio tiempo desde un enfoque en donde el aprender significa repetir contenidos impuestos por el docente y otro tipo de enfoques en donde el estudiante construye sus aprendizajes y adquiere habilidades y destrezas para desarrollar competencias que lo lleven a alcanzar sus metas personales y se convierta en un agente de cambio positivo para la sociedad.

Dentro del concepto de aprendizaje significativo son un factor importante las teorías de Piaget, Vigostky y Ausubel. Piaget hace énfasis en el puente que debe existir entre la experiencia que el niño debe tener con los objetos concretos y la abstracción y análisis que se hagan sobre el mismo.

El aprendizaje sería un proceso de equilibración (adaptación, asimilación y acomodación) que se produce entre el sujeto que aprende y el objeto que se conoce. Para Piaget se construye mentalmente y se expresa activamente, socialmente (Piaget, 1971) (Veglia, 2007, p.33)

El entorno social juega un papel muy importante en el aprendizaje de las personas. Para Vigostky el conocimiento se construye socialmente. El entorno sociocultural influye en el desarrollo cognitivo desde la niñez.

Aprender consistirá en apropiarse de los “objetos” que forman parte de la cultura a través de la interacción con los adultos y con los compañeros (Vigostky, 1995) (Veglia, 2007, p.33).

Ausubel hace una diferenciación entre el aprendizaje memorístico y el aprendizaje significativo. Mencionaba que el aprendizaje memorístico es una repetición de conceptos que están desconectados con los que ya forman parte del estudiante y que el aprendizaje significativo permite establecer relaciones entre los nuevos conocimientos con los que ya sabe.

Para Ausubel, aprender es sinónimo de comprender e implica una visión del aprendizaje basada en los procesos internos del alumno y no sólo en respuestas externas. Su teoría del aprendizaje significativo supone poner de relieve el proceso de construcción de significados como elemento central de la enseñanza (Veglia, 2007, p.34)

En la actualidad el docente se encuentra con frecuencias cuestionamientos por parte de sus estudiantes cuando desarrolla sus contenidos, surgen preguntas clásicas como ¿y eso para que me va a servir? o ¿eso en dónde lo observamos en la vida real? Estas interrogantes pueden interpretarse como la búsqueda del estudiante por darle validez y sentido a su aprendizaje.

Dentro de los procesos de aprendizaje de la ciencia no se puede desprender la dualidad hombre – naturaleza y las emociones juegan un papel importante dentro de la motivación interna que el estudiante tiene para aprender a aprender.

Los conocimientos y habilidades que posean un sentido personal para el estudiante, provocan una afectiva regulación de su conducta y viceversa, por lo que los motivos proclives a la universidad y al aprendizaje facilitan la asimilación de los contenidos científicos, el desarrollo de habilidades y la formación de determinados valores y normas de conducta en los estudiantes. (Ortiz, 2009, p. 10)

Es importante que el docente de las diferentes áreas del aprendizaje y en los distintos niveles educativos integre en su metodología el factor emocional de los estudiantes, respete su autonomía e interés así como la valoración de la diversidad para poder llevar a cabo un aprendizaje que vaya más allá de lo informativo.

Ortiz Ocaña escribe recomendaciones para lograr la unidad entre lo cognitivo, lo afectivo – motivacional y lo comportamental para el aprendizaje en el nivel superior:

- Crear un clima socio – psicológico favorable y participativo en los estudiantes, proclive al aprendizaje activo y desarrollador, y a la interacción.
- Diagnosticar el nivel motivacional de los estudiantes para las actividades del proceso pedagógico.
- Constatar cómo los conocimientos asimilados por parte de los estudiantes se van personalizando progresivamente e influyen la autorregulación de su conducta.
- Despertar emociones y sentimientos positivo en los estudiantes en todas las actividades docentes
- Tener en cuenta los gustos, intereses, motivos y necesidades de los estudiantes al planificar y ejecutar las actividades docentes.
- Favorecer y estimular los éxitos individuales y colectivos de los estudiantes.

G. MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE

Muchas veces se confunde el concepto de motivación con el de estimulación o incentivación. Los motivos pueden ser muchas veces en la energía cinética que mueve la conducta humana y por ende se vuelve en el motor del aprendizaje.

En el contexto educacional el motivar es algo más a ofrecer incentivos o amenazar con castigos para poder lograr determinada acción de los estudiantes.

Que un alumno no se esfuerce y no realice las actividades personales de aprendizaje no se debe, generalmente, a una decisión personal, fría y calculada, de dejar de estudiar. Más bien es la consecuencia de actitudes negativas hacia el aprendizaje. (García, 2008, p.20)

Estas actitudes negativas son la causa de que los estudiantes sean etiquetados como personas que no les gusta el estudio o como malos estudiantes, aunque también se interpreta a la falta de motivación como el causante del bajo rendimiento o de la apatía a participar de las actividades de aprendizaje. Aunque lo preocupante de esto es que el sistema educativo castiga estas actitudes con resultados cuantitativos que representan el fracaso de los educandos en los objetivos educativos planteados en el currículo correspondiente a los diferentes niveles educativos.

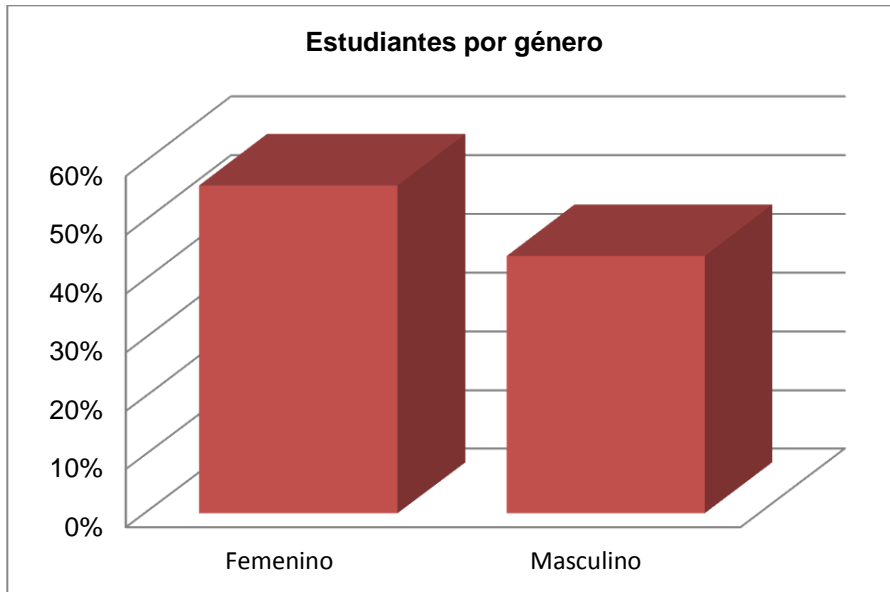
Las actitudes de aprendizaje, la motivación, en definitiva, son tomadas por padres y profesores como la causa última de sus conductas de aprendizaje y de su rendimiento escolar. Es decir, los alumnos no aprenden porque no están motivados. Esto es cierto, pero también lo es que muchos alumnos no están motivados porque no aprenden. (Alonso Tapia, 1991) (García, 2008, p.20).

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A. Variables de base. Características de los estudiantes.

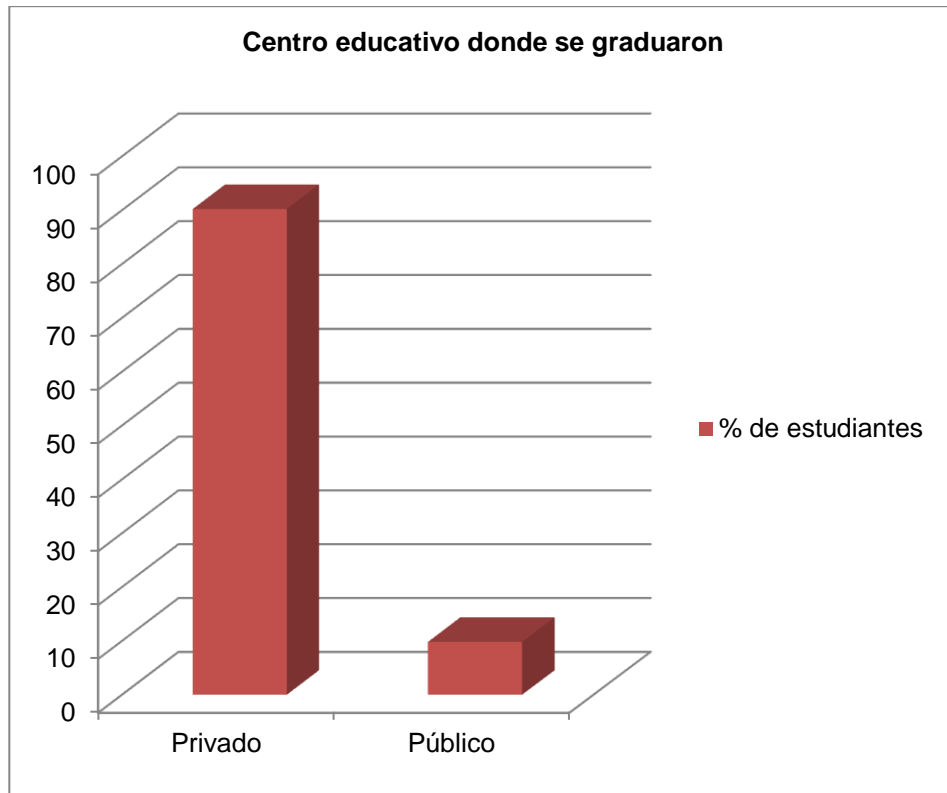
Gráfica 1. Género de los estudiantes del curso de Física en el PAP.



Fuente: Elaboración propia con datos de registro de estudiantes inscritos en el curso de Física en el PAP.

Dentro del curso de Física se tiene que la mayoría de estudiantes son de género femenino. La gráfica muestra que el 56% de estudiantes del curso de Física del PAP son mujeres y un 44 % son hombres.

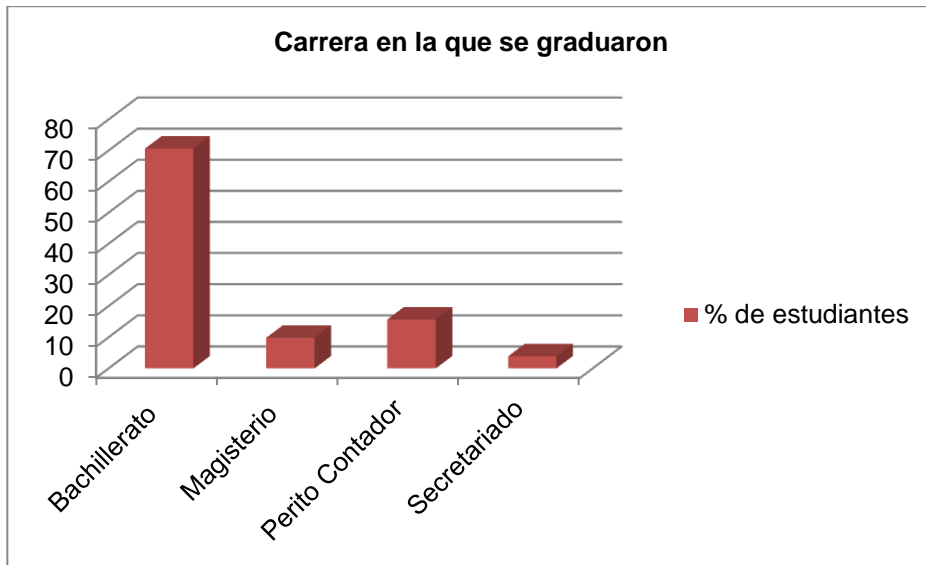
Gráfica 2. Centro educativo donde se graduaron.



Fuente: Elaboración propia con los datos recolectados en la aplicación de la prueba diagnóstica.

Los datos obtenidos en los estudiantes del curso de Física muestran una diferencia significativa entre los que se graduaron en centros educativos privados respecto a quienes lo hicieron en los centros educativos públicos. El porcentaje de estudiantes egresados de un centro educativo privado es del 90.2% mientras que los graduados del sector público es del 9.8%.

Gráfica 3. Carrera en la que se graduaron estudiantes de Física del PAP.



Fuente: Elaboración propia con los datos recolectados en la aplicación de la prueba diagnóstica.

La carrera con mayor frecuencias porcentual de donde se graduaron los estudiantes del curso de Física del PAP es la de Bachillerato con un 70.6%, la segunda con mayor frecuencias es Perito Contador con un 15.7% seguida por Magisterio con un 9.8%. El porcentaje menor es para la carrera de Secretariado con el 3.9% de la muestra.

B. Variables académicas

Aprendizaje del curso de Física en el PAP

1. Aplicación de la prueba diagnóstica de Física a estudiantes del PAP y a estudiantes de EFPEM

A continuación se presenta una interpretación de resultados obtenidos en una prueba de física aplicada a dos grupos de estudiantes que se analizarán como muestras independientes por las características de las fuentes donde se obtienen los datos. Una de las muestras son estudiantes de Física I de la sección A del profesorado de Física y Matemática de EFPEM, la otra muestra lo conforman estudiantes que no

aprobaron la prueba de conocimientos básicos aplicada por el Sistema de Ubicación y Nivelación (SUN) y que actualmente están asignados en el curso de Física del Programa Académico Preparatorio (PAP). La prueba se realizó con la misma tabla de especificaciones y contenía los mismos ítems para los dos grupos; el tiempo asignado para la prueba fue relativamente el mismo para las dos muestras (70 minutos). Dentro de las variables de tipo nominal y ordinal se tienen la carrera y el tipo de institución donde se graduó y dentro de las variables cuantitativas tenemos el número de respuestas correctas dentro del contexto de la física clásica a las preguntas y problemas planteados.

Al inicio del curso se realizó a los estudiantes una pregunta generadora y de tipo diagnóstico. “qué temas son los que más se les dificultaron en el nivel medio en el área de Física”. Las respuestas más comunes de los estudiantes fueron:

Despeje de fórmulas (matemática)

Trigonometría (matemática)

Entender los problemas (comunicación y lenguaje)

Conversiones (Matemática)

Las respuestas más comunes coinciden en ambos grupos en donde se puede comprobar que no responden sobre conceptos de Física y se limitan a que lo complejo del curso se debe a otras áreas, principalmente, la matemática. Aunque cuantificar es algo importante en la física también se deben de tomar en cuenta los conceptos y puede comprobarse que los modelos matemáticos sólo aproximan resultados que son relativos por muchos factores. Por ejemplo, los problemas de caída libre tienen que resolverse sin tomar en cuenta la fricción, los problemas de ondas sonoras y electrostática se plantean en condiciones ideales del ambiente; los problemas de termodinámicos deberían de incluir consideraciones

probabilísticas y caóticas como la entropía. En general la mecánica clásica brinda aproximaciones numéricas a determinados fenómenos bajo condiciones establecidas y con ciertas velocidades, el relativismo está presente en todo movimiento, los tiempo se dilatan las distancias se acortan y otros conceptos como la masa y la energía sufren transformaciones que van más allá de nuestro simple concepto de “realidad”.

Para la elaboración de la prueba objetiva se incluyeron contenidos declarativos de la primera unidad del contenido de Física del Programa Académico Preparatorio – PAP – con la competencia e indicadores correspondientes. Así mismo se elaboró una tabla de especificaciones para la proporción de ítems para cada uno de los temas a evaluar.

Competencia:

Aplica los conceptos de herramientas matemáticas e introducción a la cinemática en la solución de problemas aplicados a su contexto social y natural.

Indicadores de Logro:

Describe las unidades básicas del Sistema Internacional de Medidas y del Sistema Inglés.

Plantea la conversión que debe realizar en un problema relacionado con mediciones de longitud masa y tiempo.

Clasifica las cantidades escalares y vectoriales.

Interpreta Diagramas de cuerpo libre por medio de vectores.

Aplica suma de vectores para encontrar fuerzas, desplazamientos o velocidades resultantes.

Despeja una variable en una ecuación de primer grado.

Aplica los algoritmos y propiedades de las ecuaciones para despejar ecuaciones relacionadas con Física.

Describe la diferencia entre rapidez y velocidad

Relaciona el concepto de aceleración con la vida cotidiana

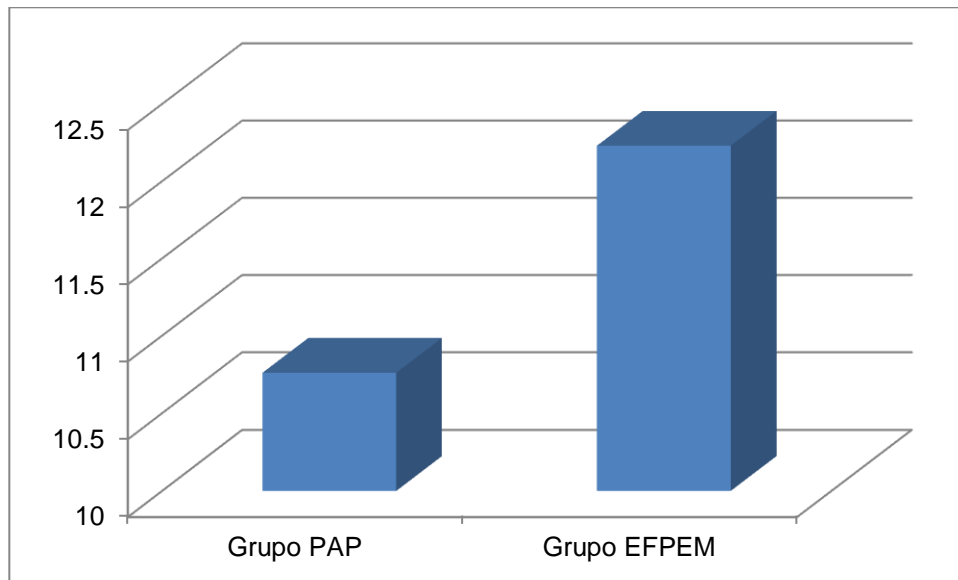
Escribe la ecuación que utilizaría para encontrar una variable desconocida en problemas de movimiento uniforme y uniformemente acelerado.

Resuelve problemas contextualizados de MRU y MUA.

Contenidos	Niveles de conocimiento			No. Items	%
	Memoria u operatoria	Comprensión	Análisis		
Conversiones	1	2	3	6	20
Cantidades Escalares y Vectoriales	2	2	2	6	20
Despeje de Ecuaciones	1	1	1	3	10
Movimiento Rectilíneo Uniforme	1	2	4	7	23.3
Movimiento Uniformemente Acelerado	2	2	4	8	26.7
Totales	7 (23.3%)	9 (30%)	14 (46./%)	30	100%

La prueba se aplicó a finales del mes de febrero, antes de la primera prueba parcial del PAP y antes de la primera oportunidad para la prueba de conocimientos básicos del Sistema de Ubicación y Nivelación – SUN - del presente año.

Gráfica 4. Comparación de la media aritmética de las calificaciones de la prueba diagnóstica entre el grupo de estudiantes del PAP y el grupo de EFPEM.



Fuente: Elaboración propia con los datos recolectados en la aplicación de la prueba diagnóstica.

Los resultados de la prueba diagnóstica muestran un promedio mayor en los estudiantes de EFPEM que el promedio obtenido por los estudiantes del PAP. La prueba fue elaborada con una nota máxima de 20 puntos y los estadísticos descriptivos de estas calificaciones para los estudiantes del PAP fueron.

Media aritmética o promedio de las calificaciones: $\bar{x} = 10.76$ puntos.

Desviación estándar muestral: $s = 3.60$ puntos

Coefficiente de variación que indica el grado % de dispersión en los datos (calificaciones).

$$CV = 33.45\%$$

Para el grupo de Física I de la EFPEM, los estadísticos muestrales fueron:

Media aritmética o promedio de las calificaciones: $\bar{x} = 12.23$ puntos.

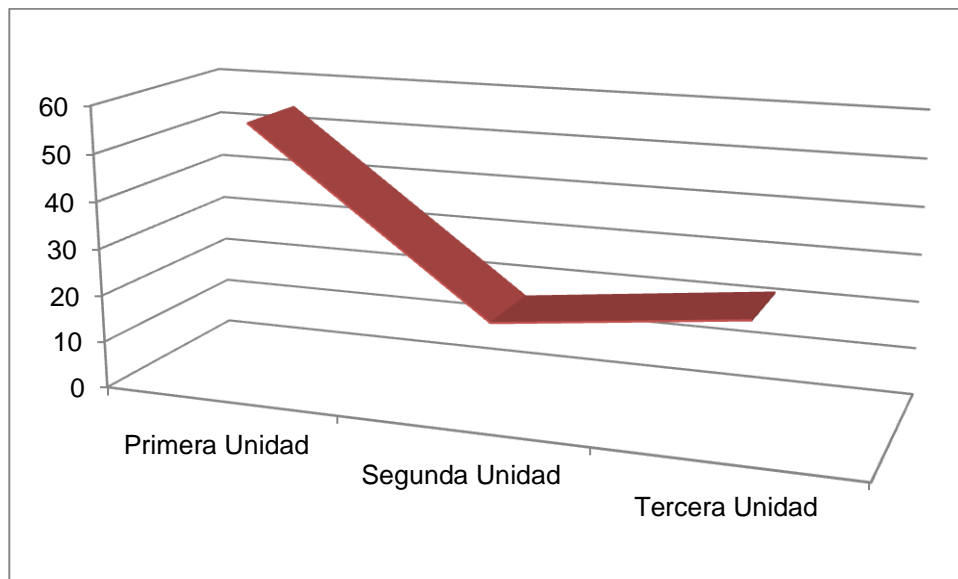
Desviación estándar muestral: $s = 4.51$ puntos

Coefficiente de variación que indica el grado % de dispersión en los datos (calificaciones).

$$CV = 36.88\%$$

2. Estudiantes aprobados en el curso de Física por unidad

Gráfica 5. Proporción de estudiantes aprobados por unidad.



Fuente: Elaboración propia con los datos recolectados en los registros de la coordinación del PAP.

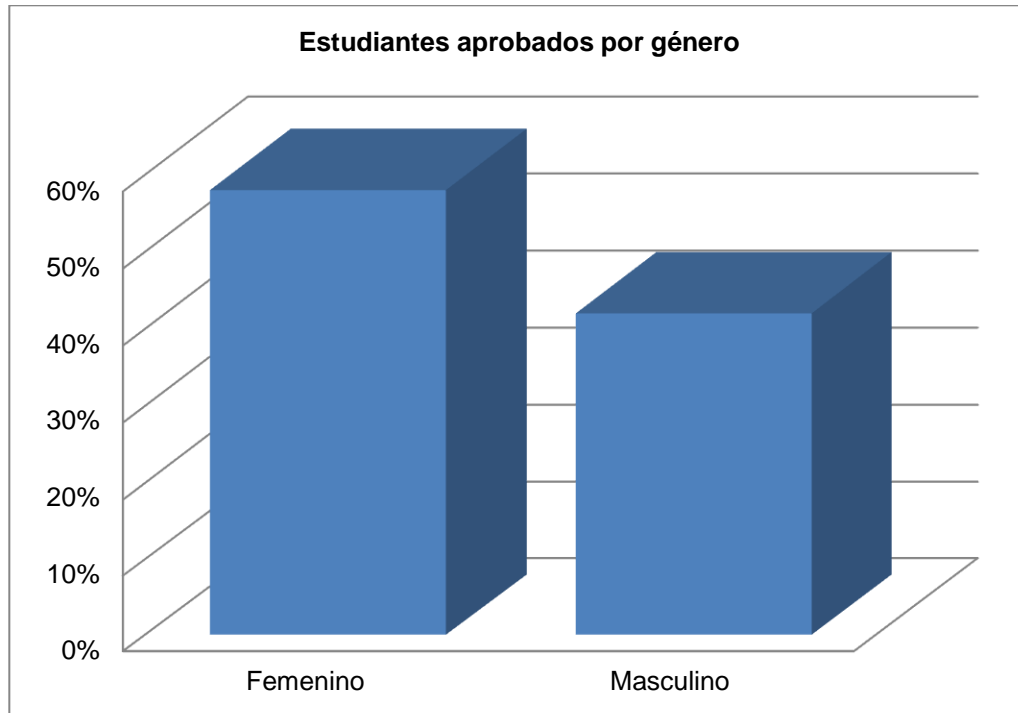
Como puede observarse en la gráfica, el mayor porcentaje de aprobados fue en la primera unidad, luego el número de estudiantes aprobados bajó considerablemente y subió moderadamente en la tercera unidad cuando ya asisten menos estudiantes que al inicio.

Al final del curso aprobaron 100 estudiantes el curso de Física en el PAP de los 521, lo cual representa el 19.2 %. Cabe mencionar que a la prueba final solo se presentaron 130 estudiantes, lo cual indica que se retiraron 391 estudiantes por

diversas razones que incluyen haber aprobado la prueba de conocimientos básico en el SUN. Esto indica que aprobaron el curso en el PAP 100 de los 130 estudiantes que se presentaron a la prueba final, lo cual representa el 73.9%.

3. Aprobados según género en el curso de Física.

Gráfica 6. Porcentaje de estudiantes por género que aprobaron el curso.

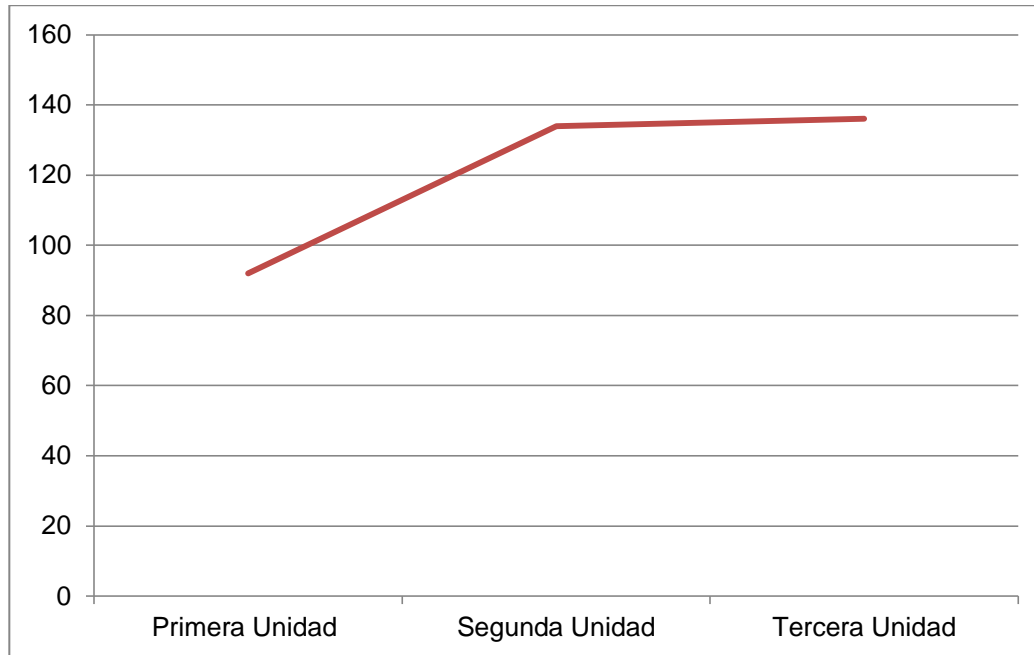


Fuente: Elaboración propia con los datos recolectados en los registros de la coordinación del PAP.

La gráfica muestra que de los estudiantes que aprobaron el curso en el PAP, la mayoría son mujeres con un 58% mientras que los hombres que aprobaron el curso representan el 48%.

4. Porcentaje de estudiantes retirados por unidad en el curso de Física del Programa Académico Preparatorio

Gráfica 7. Estudiantes retirados por unidad.



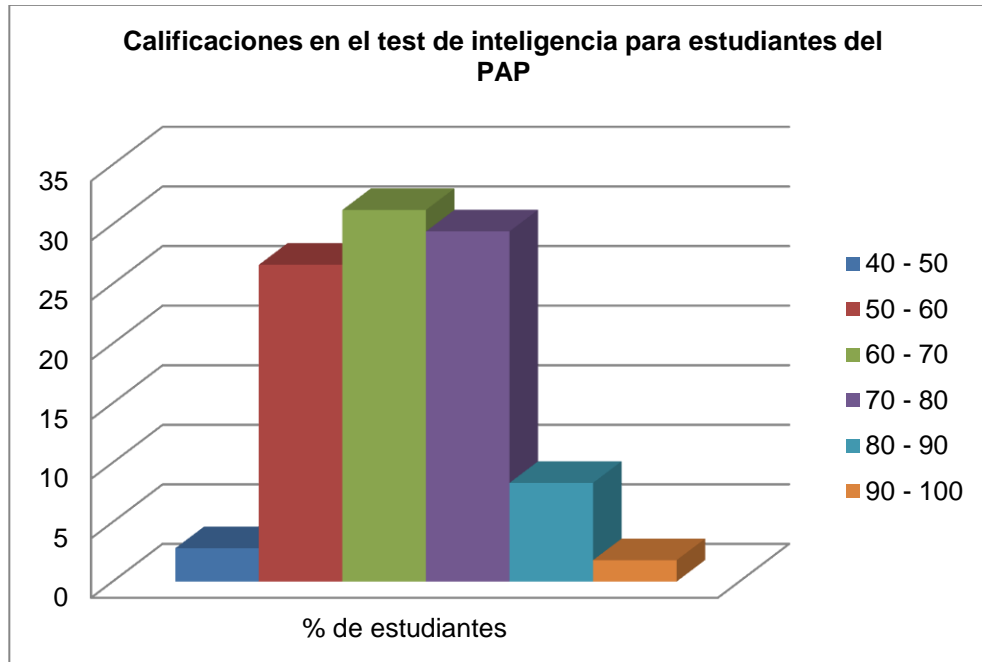
Fuente: Elaboración propia con los datos recolectados en los registros de la coordinación del PAP.

Al interpretarse los datos obtenidos se puede observar que el mayor número de alumnos retirados se da en la segunda y en la tercera unidad. En total suman 362 estudiantes retirados de las cuatro secciones de Física para el PAP. De los 159 restantes se evaluaron 130 estudiantes que representan el 25.0% de los 521 inscritos al inicio. Es importante mencionar que 29 estudiantes siguen asistiendo como oyentes y otros se aparecen ocasionalmente pero ya no participan en actividades como proyectos, tareas o pruebas.

C. Variables de tipo emocional

1. Calificaciones del test de inteligencia para estudiantes del PAP

Gráfica 8. Calificaciones obtenidas por estudiantes del PAP en el test de inteligencia emocional.

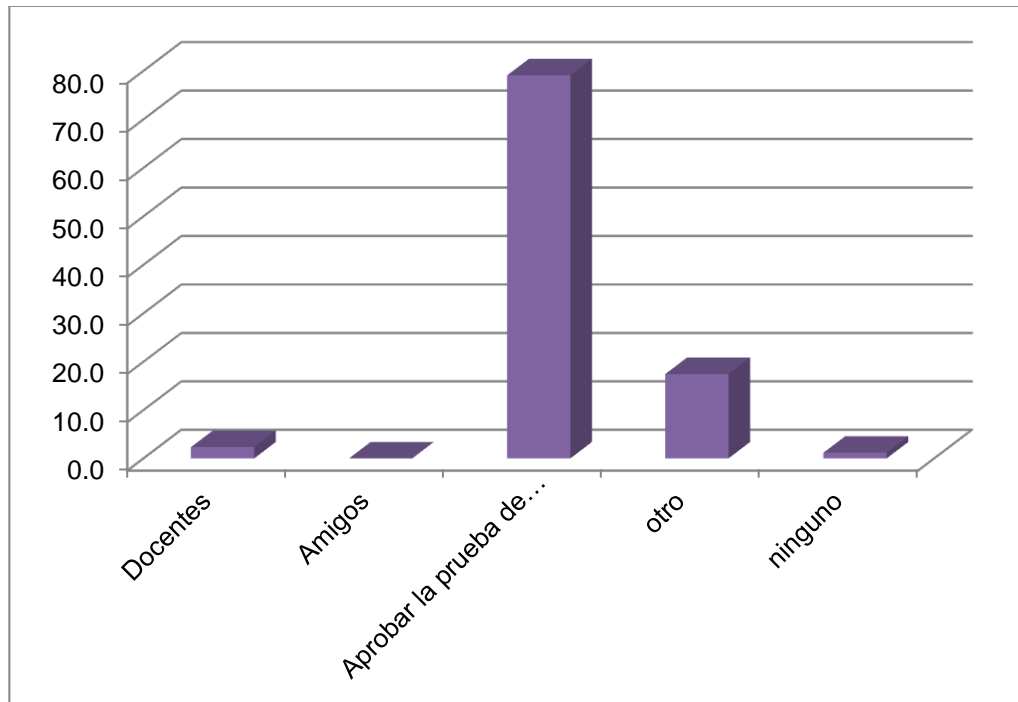


Fuente: Elaboración propia con los datos recolectados de la prueba de inteligencia emocional aplicada a estudiantes del curso de Física del Programa Académico Preparatorio.

Las calificaciones del Test de Inteligencia Emocional muestran que un 31.2% de estudiantes del PAP se encuentra en el intervalo de 60 a 70 puntos que corresponde a una inteligencia emocional normal, el 29.4% se encuentra en los intervalos de 40 a 60 puntos, lo cual indica un desequilibrio emocional de los estudiantes, mientras que las menores frecuencias porcentuales están de 80 a 100. Que representan un alto dominio de la inteligencia emocional.

2. Factores de Motivación

Gráfica 9. Principal motivación para venir al PAP.

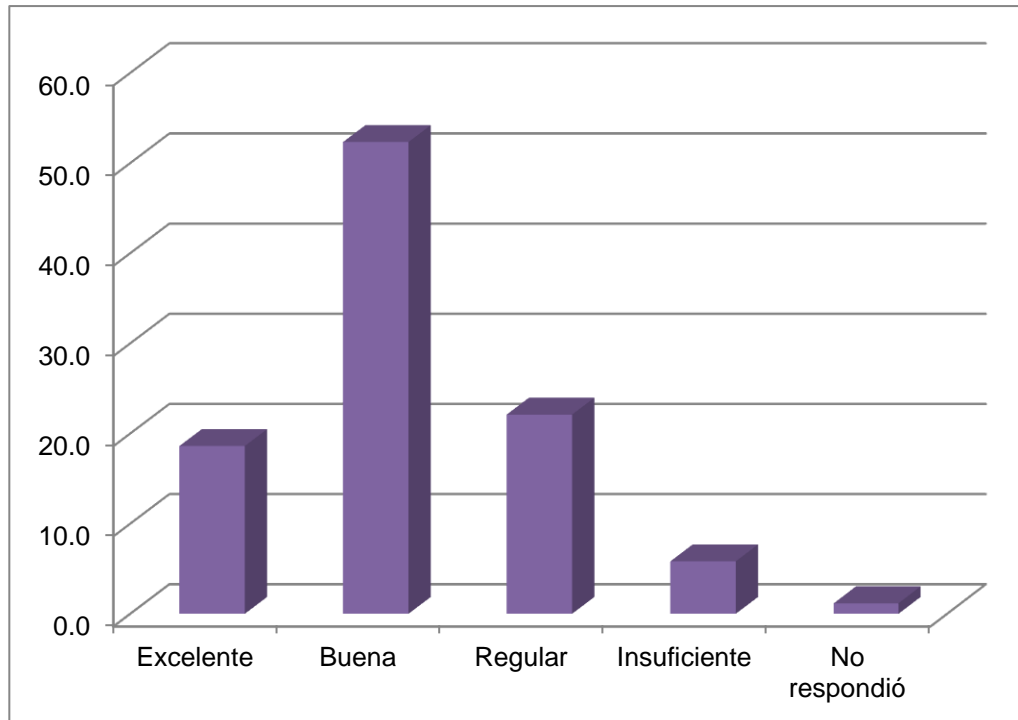


Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en cuestionario tipo encuesta aplicado a estudiantes de Física del Programa Académico Preparatorio.

Se puede interpretar en base a las respuestas obtenidas que un significativo 79.1 % de estudiantes del curso de Física del PAP manifiesta que el factor que más lo motiva para asistir al programa es aprobar la prueba de conocimientos básicos. El 2.3 % indica que son los docentes y en otros las opiniones están categorizadas en que lo que les motiva es aprender más para entrar a sus carreras mejor preparados y en repasar para las pruebas del SUN.

3. Comunicación dentro del programa del PAP

Gráfica 10. Comunicación del estudiante del PAP con sus docentes.

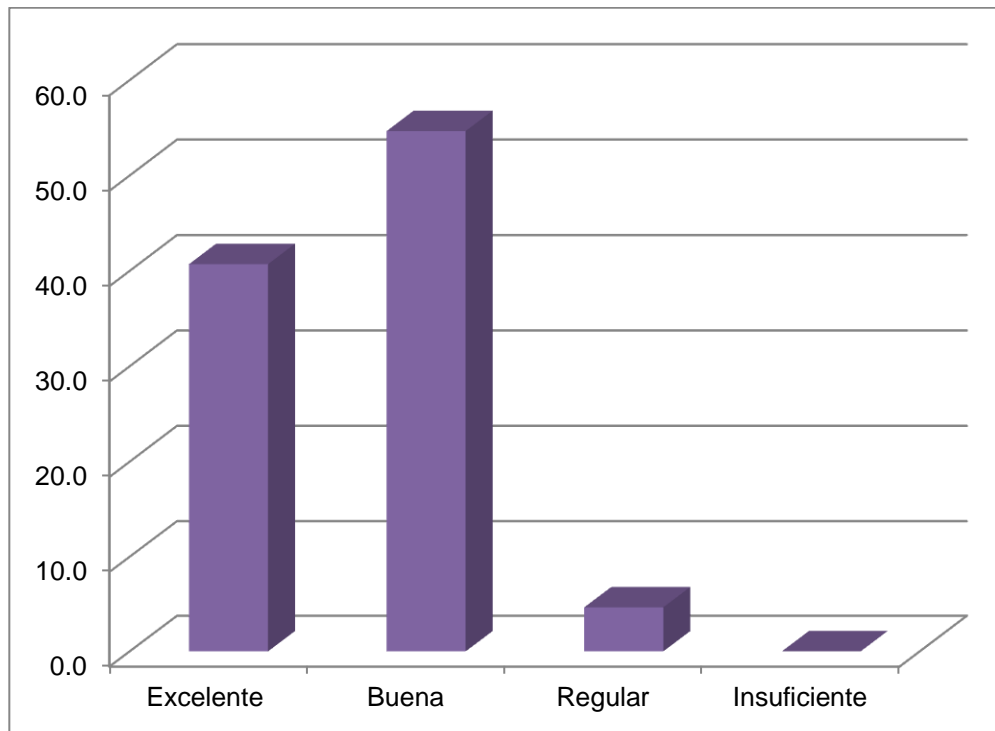


Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en cuestionario tipo encuesta aplicado a estudiantes de Física del Programa Académico Preparatorio

Puede interpretarse que, según la opinión de los estudiantes, la mayoría indica tener una buena comunicación con sus docentes, un 18.6% indica tener una excelente comunicación con los docentes y un 22.1 % manifiesta que la comunicación es regular. Los estudiantes indican que con la mayoría se establece una relación de confianza y respeto pero hay algunos profesores con actitudes negativas de prepotencia que hacen que la comunicación no sea la adecuada en un proceso educativo.

4. Comunicación de los estudiantes del PAP con sus compañeros

Gráfica 11. Comunicación con los compañeros de estudio.

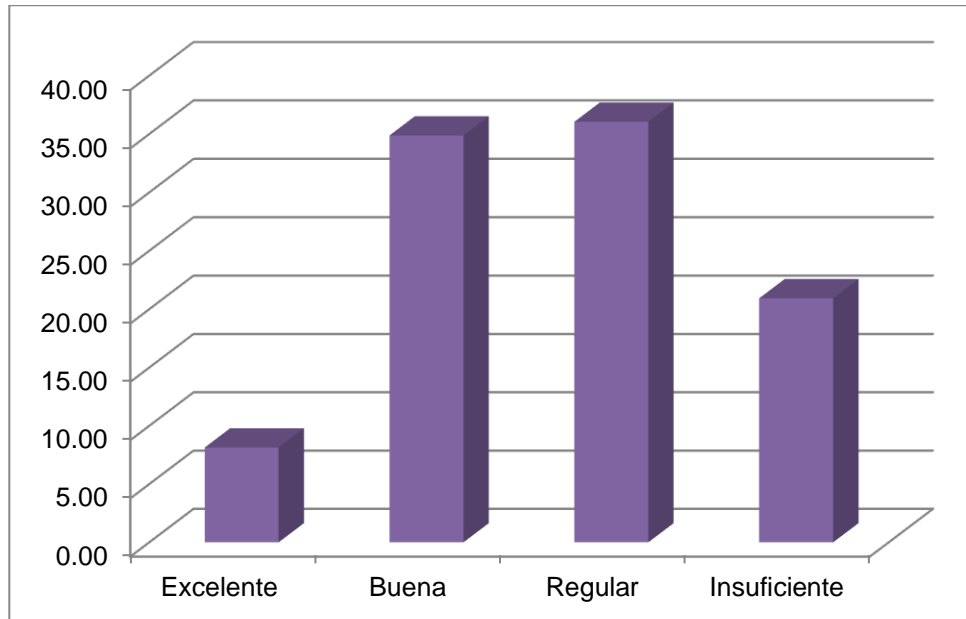


Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en cuestionario tipo encuesta aplicado a estudiantes de Física del Programa Académico Preparatorio.

Como puede observarse en la gráfica, la mayoría de estudiantes manifiesta tener una excelente o buena comunicación con sus compañeros de estudio. El 54.7% opina tener buena comunicación y un 40.7 % manifiesta tener excelente comunicación. Mientras un menos porcentaje indicó tener regular o insuficiente comunicación con sus compañeros de estudio.

5. Comunicación de los estudiantes con autoridades administrativas del PAP

Gráfica 12. Comunicación con las autoridades administrativas del PAP.

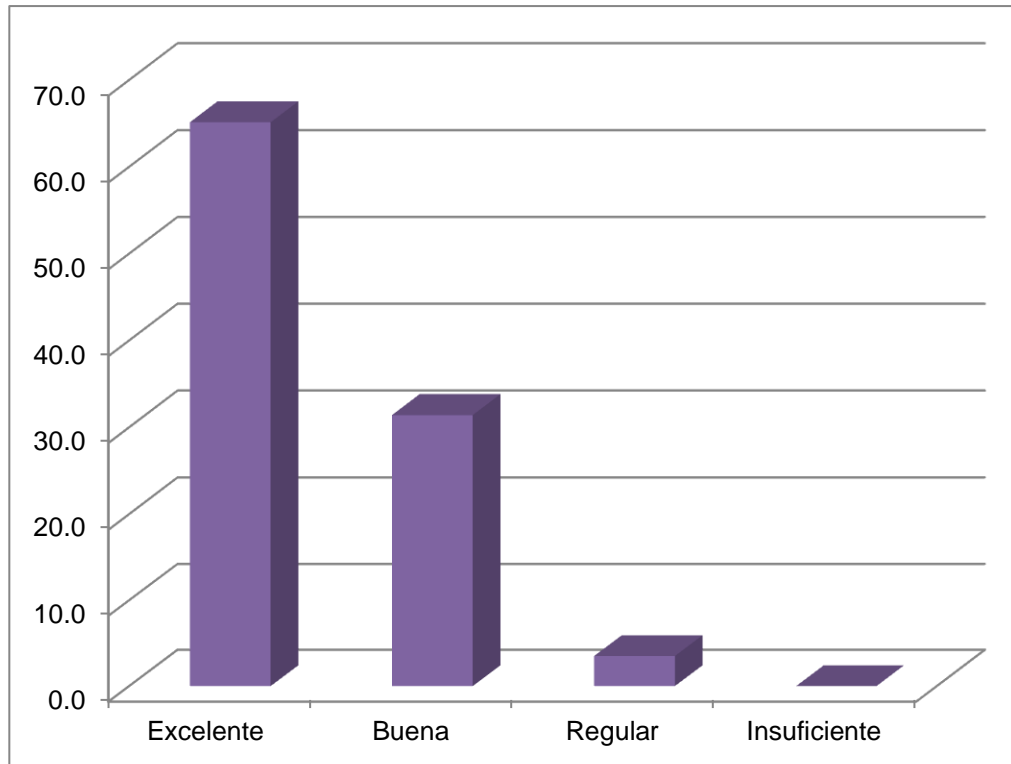


Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en cuestionario tipo encuesta aplicado a estudiantes de Física del Programa Académico Preparatorio.

En cuanto a la comunicación con autoridades administrativas del PAP, un 34.9 % manifiesta que es buena y un 36% manifiesta que es regular. Mientras que un 20.9% dice que es insuficiente. Un 8.1% indica que la comunicación es excelente. La mayoría indicó tener una buena atención en o trámites realizados con la secretaria y el coordinador del programa pero que no se comunican en forma periódica con ellos.

6. Comunicación de estudiantes del PAP con sus papás

Gráfica 13. Comunicación con sus padres.

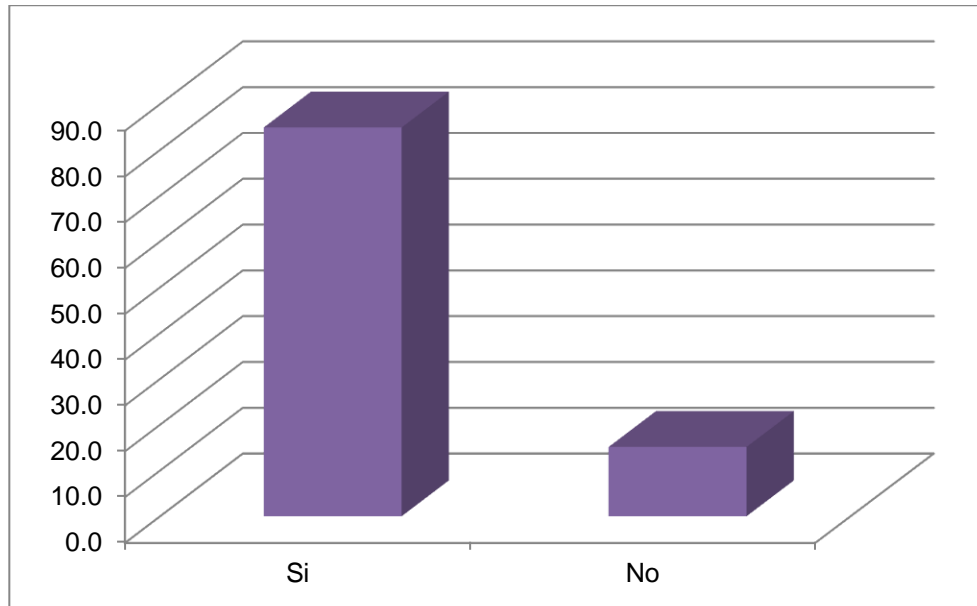


Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en cuestionario tipo encuesta aplicado a estudiantes de Física del Programa Académico Preparatorio.

Más de la mitad de los estudiantes (65.1%) indicaron tener una excelente comunicación con sus papás y un considerable 31.4% manifestó tener buena comunicación con sus padres. Esto indica que la mayoría considera que existe un ambiente de confianza en cuanto a la comunicación que se establece con sus papás o la persona o personas consideradas como padres.

7. Padres de Familia Pendientes de calificaciones de los estudiantes del PAP.

Gráfica 14 .Papás pendientes de sus calificaciones.

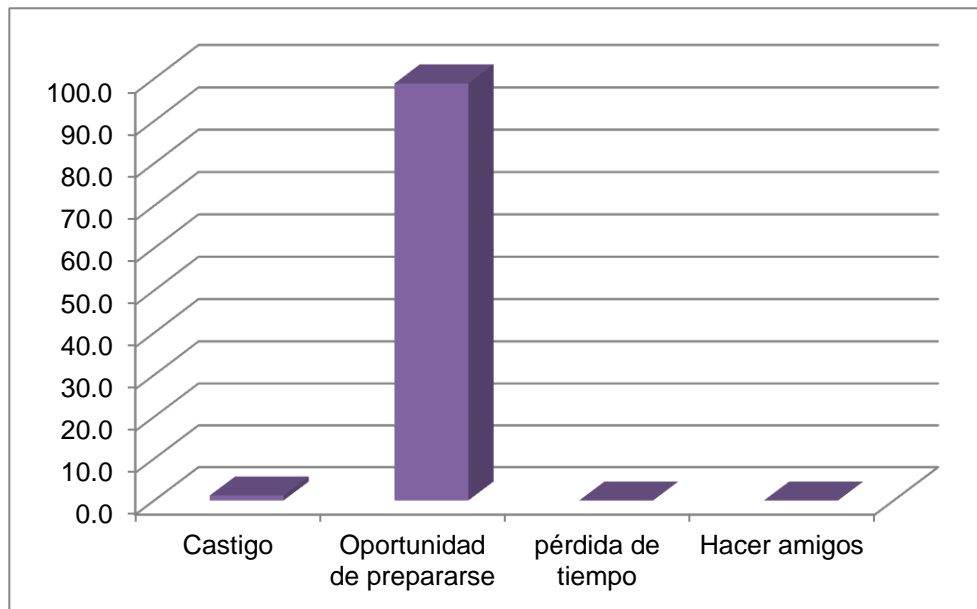


Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en cuestionario tipo encuesta aplicado a estudiantes de Física del Programa Académico Preparatorio.

Los resultados de esta pregunta son coherentes con los de la pregunta anterior sobre la comunicación de los estudiantes con sus papás. En este caso un 84.9% indica que sus papás están atentos a sus calificaciones obtenidas en cada unidad y en cada una de las pruebas de conocimiento básicos efectuadas por el SUN. El 15.1% de estudiantes considera que sus papás ya no están tan atentos a sus calificaciones ni a los resultados obtenidos en las pruebas del SUN.

8. Percepción que los estudiantes del curso de Física tienen sobre el Programa Académico Preparatorio

Gráfica 15. Percepción general de los estudiantes sobre el PAP.

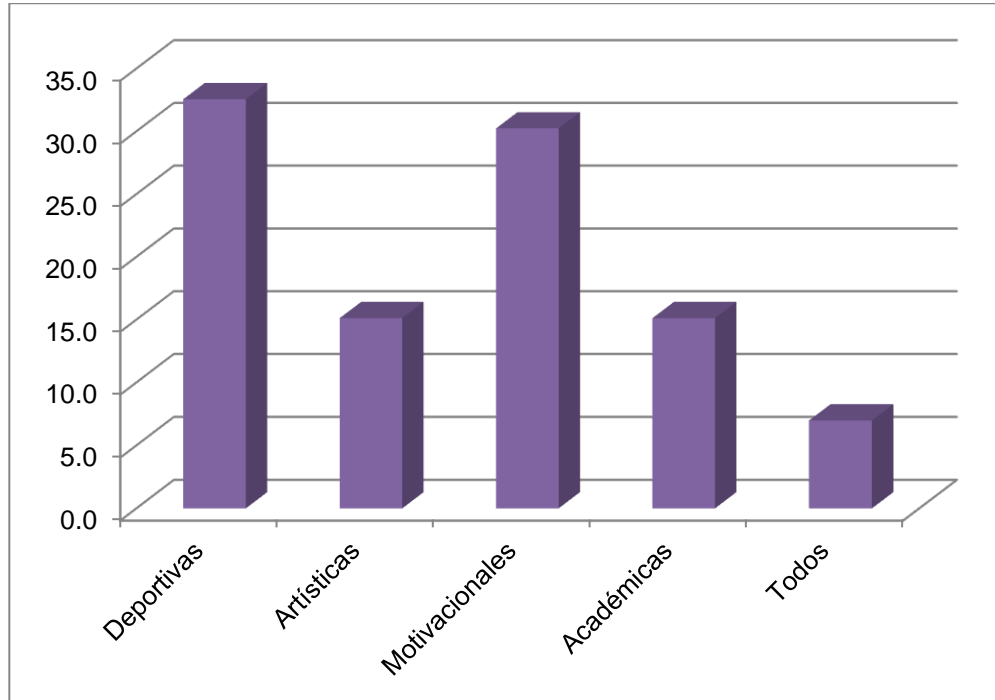


Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en cuestionario tipo encuesta aplicado a estudiantes de Física del Programa Académico Preparatorio.

Casi la totalidad de los estudiantes encuestados (98.8%) percibe al PAP como una oportunidad de prepararse mejor académicamente. Un 1.2 % lo ve como un castigo al no ganar las pruebas de conocimientos básicos y ninguno de los que respondió la encuesta manifestó que era una oportunidad de conocer amigos o de perder el tiempo. Esto indica que los estudiantes tienen como meta principal el aprobar la prueba realizada por el SUN o, en último caso, el curso del PAP que les permita aplicar la otra fase de su proceso de admisión que son las pruebas específicas.

9. Actividades propuestas por estudiantes del PAP para implementar en el PAP

Gráfica 16. Actividades sugeridas a implementar o incrementar en el PAP.

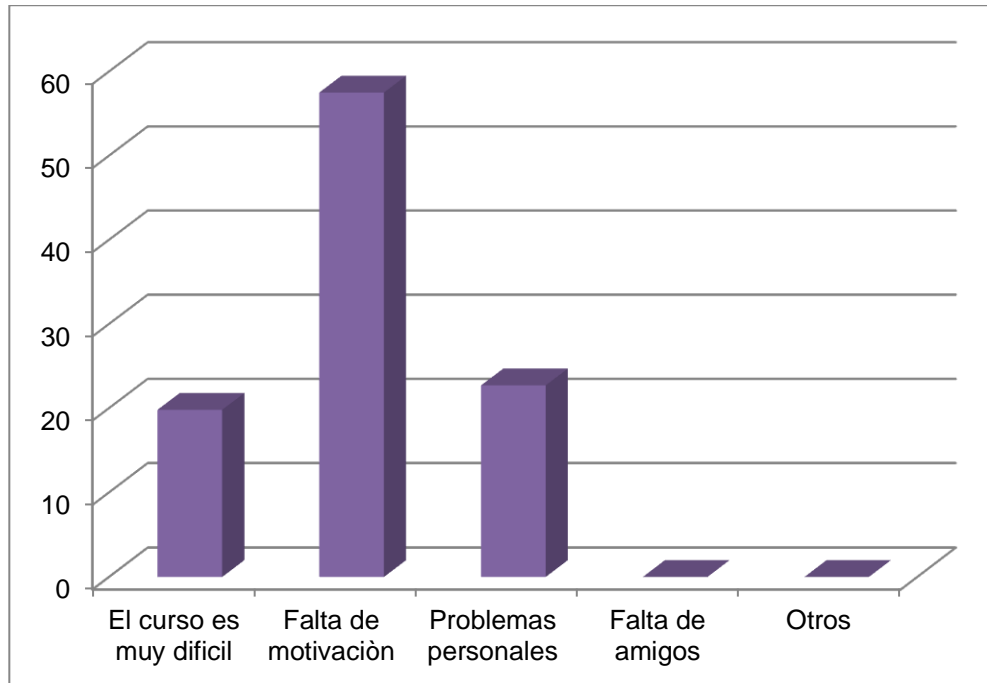


Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en cuestionario tipo encuesta aplicado a estudiantes de Física del Programa Académico Preparatorio.

La mayoría de estudiantes consideran importante la implementación o incremento de actividades extracurriculares dentro del PAP. Las actividades deportivas y motivacionales son las más requeridas con un 32.6% y un 30.2% respectivamente. Las actividades artísticas y académicas tienen cada una de ellas un 15.1% en la preferencia de los estudiante. Un 7 % indica que está de acuerdo con implementar todas las actividades planteadas en la encuesta.

10. Factores emocionales de mayor incidencia en el aprendizaje del curso de Física.

Gráfica 17. Factor que más afecta su rendimiento académico.



Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos en cuestionario tipo encuesta aplicado a estudiantes de Física del Programa Académico Preparatorio.

La interpretación de esta gráfica nos indica que más de la mitad de los estudiantes (57.5%) manifiesta que el factor que más afecta su rendimiento académico es la falta de motivación y un considerable 22.7% manifiesta que son problemas personales que también pueden considerarse como problemas emocionales. El 19.8% de los estudiantes indicaron que su rendimiento académico se ve afectado negativamente porque el curso es muy difícil.

D. Respuestas Generales Obtenidas en la Entrevista Semiestructurada

Para obtener resultados cualitativos se realizó una entrevista semiestructurada en la que se utilizó un grupo de 50 estudiantes que de forma voluntaria participaron brindando su opinión a cuatro preguntas generadoras.

La primera interrogante está relacionada con su estado emocional actual dentro del programa y dentro de las respuestas más frecuentes a esta pregunta están:

- Perdiendo el tiempo por no ganar las pruebas de conocimientos básicos.
- Mal porque aún no estoy en mi carrera. Cansados y aburridos. A veces hay que esperar mucho tiempo en lo que toca la otra clase y los profesores tardan en llegar.
- Con motivación porque es una oportunidad para entrar a mi carrera con mejor preparación ya que hay temas que no había aprendido en el colegio. Desilusionado porque siento que me ha ido bien en las pruebas de conocimientos básicos pero cuando entregan resultados me dicen que “no pasé”.
- Me siento bien porque aprendo cosas nuevas y entiendo más las cosas que ya sabía. Nada que ver que como veníamos del colegio. Me siento bien aunque estoy en desacuerdo que se den clases sólo unos días y no toda la semana.
- Bien porque hay un ambiente de libertad y nos dejan hacer lo que en el colegio no nos dejaban. Por ejemplo fumar, llegar tarde, no asistir y no nos están regañando a cada ratos.
- A veces me siento bien aunque muchas veces me aburro. Los cursos son un poco aburridos pero bien dados.
- Lo que me motiva es que no tengo todo perdido y me dan la oportunidad de entrar a la carrera que quiero.
- Hay profesores que si motivan y nos dan ganas de estudiar pero otros solo llegan a dar sus clases y no se preocupan por nosotros.

La segunda interrogante que se planteó a los estudiantes que participaron en la entrevista fue sobre los factores que le motivaban del programa. En este sentido se tuvo diversas opiniones que son representadas por las siguientes respuestas:

- Ganar los básicos
- Aprender cosas nuevas
- Conocer buenos amigos y cambiar de ambiente

- Me gusta el sistema bien coordinado y porque algunos profesores están bien preparados
- Que nos den laboratorios o cuando nos dejan proyectos porque nos divertimos con mis amigos
- Que mis papás no van a traer notas y tenemos que ser más responsables por nosotros mismos.
- El apoyo de mis amigos y de algunos maestros para poder seguir estudiando.

La tercera pregunta planteada fue sobre los factores que le desmotivaban y que incidían en el aprendizaje de la Física en el PAP. En esta pregunta hubo más participación que en la pregunta anterior sobre lo que le motivaba venir al PAP y los estudiantes manifestaron diversas opiniones que coinciden en el siguiente conjunto de respuestas:

- Volver a ver temas que ya vi
- Perder las pruebas a pesar de varios meses de esfuerzos
- Que los profesores dan lo que ya nos dieron en bachillerato
- No entender los temas
- No aprobar mis cursos
- Que los profesores no sean puntuales y que no nos den cursos todos los días
- Que algunos compañeros que son haraganes ganen las pruebas del SUN
- Que algunos profesores enseñen una cosas y nos examinen de otra.
- Que los profesores no platiquen con nosotros para motivarnos.
- Al principio vienen muchos compañeros pero poco a poco se van quedando menos y los grupos van cambiando.
- Que aunque se gane en el PAP aún quedan los específicos que para algunas carreras son más difíciles.
- Que al trabajar en equipo al final se queda uno trabajando solo porque los compañeros se van o no aportan nada.
- Que esté muy lejos y que tenga que levantarme temprano

- Los compañeros son irresponsables
- En algunos cursos no se dieron todos los contenidos.
- A veces no hay clases
- Pensar que cada vez quedan menos oportunidades cuando pierden en el SUN
- El tener que cambiar de carrera porque no gane los exámenes
- Cuando cierran la U y no hay clases o que algunos profesores no avisen si van a llegar o no.
- Estudiar tanto y no saber si voy a poder entregar a la U.
- A veces no se califica a conciencia.

En la cuarta interrogante estaba orientada a que los estudiantes brindaran su opinión sobre lo que le cambiarían al PAP para poder propiciar un mejor aprendizaje en las diferentes áreas que conforman el programa. En este sentido los estudiantes brindaron sus aportes que coinciden en estas respuestas:

- Cambiaría uno de los tres maestros que tuve por ser tan cerrado en su forma de calificar y tan desmotivador para impartir su clase y se pasaba mucho tiempo en el mismo tema.
- Que se hagan más secciones porque al haber mucha gente cuesta más poner atención.
- Hacer otro tipo de actividades con los estudiantes para que motive más venir a estudiar.
- Que algunos de los profesores dejen otro tipo de tareas para no ser tan aburridos los cursos.
- Más actividades donde los estudiantes nos podamos relacionar y aprender valores.
- No le cambiaría nada así está bien.
- La actitud de algunos maestros.
- Poner más atención a los alumnos para poder participar más en otro tipo de actividades
- Hacer clases más dinámicas

- Hacer más canchas para poder jugar
- Organizar más campeonatos y presentaciones de las actividades de la huelga de dolores
- Que el horario para cada materia fuera más largo.
- No hay material en los laboratorios para poder aprender más
- Que no hicieran bautizos los de la asociación y que haya fiesta de bienvenida
- Más mesas o áreas de estudio para juntarnos con los compañeros.
- Qué los profesores sean más amigables
- Más actividades de arte, deportivas y de ayuda psicológica.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

DIGEDUCA (2011) en su informe técnico de la prueba de conocimientos de Matemática aplicada a graduandos de las diferentes carreras del nivel medio del país indica que en los resultados obtenidos por el género masculino son mayores que los obtenidos por el género femenino con una diferencia de al menos cuatro puntos porcentuales.

Según los resultados del informe, en los resultados del género masculino el 57.40% se ubicó en categoría insatisfactorio, 32.87% en debe mejorar, 4.39% en satisfactorio y 5.34% en excelente. El femenino, 71.28% en insatisfactorio, 23.56% en debe mejorar, 2.52% en satisfactorio y 2.64% en excelente. También en la prueba de lectura de obtiene una calificación mayor en el género masculino por dos puntos porcentuales.

La Matemática y la Lectura son dos áreas básicas para la Física y otras ciencias porque permite la comprensión y la cuantificación de conceptos. Estos resultados muestran que el género masculino tiene una relativa probabilidad mayor que el género femenino de aprobar las pruebas de conocimientos básicos en la universidad.

En el curso de Física del Programa Académico Preparatorio el porcentaje del género femenino es mayor que es del género masculino, es decir, que más mujeres no aprobaron la prueba de conocimientos básicos de Física aplicada por el Sistema de Ubicación y Nivelación y por lo que tuvieron que inscribirse en el PAP como requisito para continuar con su proceso de inscripción a las respectivas unidades académicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Esto contrasta con que el porcentaje de estudiantes del género femenino que aprobaron el curso es mayor, por una diferencia de por lo menos

el diez por ciento respecto a la proporción de estudiantes del género masculino que aprobaron el curso.

En la variables base sobre el tipo de establecimiento donde se graduó se obtuvo una frecuencia mayor en los que se graduaron del sector privado que los que lo hicieron en el sector público. SIMAC (2013) indica que la mayor cobertura en el diversificado lo tienen las instituciones privadas.

Respecto a las carreras DIGEDUCA (2012) indica que el mayor porcentaje de aprobados en la Prueba aplicada a graduandos, la carrera con mejor calificación es la de Bachillerato y en el análisis por jornada se tiene un porcentaje mayor de aprobados en la jornada matutina del sector privado. Según la malla curricular del Currículo Nacional Base la carrera de bachillerato está diseñada con una densidad mayor de contenidos en el área científica que las carreras de Perito Contador, Magisterio y Secretariado.

Más del 70 % de estudiantes asignados en el curso de Física del PAP son graduado de la carrera de Bachillerato, esto se debe a que la mayoría tiene como expectativa ingresar a facultades como ingeniería, medicina, farmacia, odontología u otras facultades en donde se requiere que los ingresados tengan conocimientos previos de áreas de la ciencias como Matemática, Química, Biología, Física y otras áreas incluidas en los bachilleratos que ofrece el sistema educativo del país.

La guía informativa del Sistema de Ubicación y Nivelación SUN (2012) establece una tabla de especificaciones para la prueba de conocimientos básicos de Física para evaluar las habilidades cognitivas de los estudiantes indicando para sus ítems los siguientes porcentajes: 27% para el recuerdo, 28% para la comprensión, 35% para la aplicación y 10% para el análisis. Esto muestra que el mayor número de ítems está relacionado con la comprensión y la aplicación. Esto se evidenció en la prueba aplicada a los grupos del PAP y de EFPEM donde hubo una mejor calificación promedio en los estudiantes de Física I del profesorado de física matemática sobre todo en el componente de la

comprensión de conceptos en donde los estudiantes del PAP mostraron mayor deficiencia.

En esta investigación también se muestran los índices de deserción por unidad que se presenta en el curso de Física y que afecta negativamente los procesos educativos. Operativamente es sencillo definir a la deserción como la diferencia entre estudiantes inscritos con los que aparecen al final del ciclo lectivo pero la deserción es un problema que debe analizarse con profundidad.

Si bien existe una relación entre la educación y el desarrollo económico, los esfuerzos que hacen los gobiernos y los sistemas educativos, se ven limitados con el fenómeno de la deserción (Pineda, 2010, p. 11)

Las causas de deserción en los estudiantes son diversas al igual que las variables asociadas pueden formar parte de factores emocionales, académico, socioeconómicos y otros. Dentro del PAP los estudiantes se retiran por diversas razones; algunos avisan que no seguirán llegando por haber conseguido trabajo, otros porque ya aprobaron las pruebas en el SUN y otros sencillamente se retiran.

El Centro de Estudio sobre Desarrollo Económico de la Universidad de los Andes (2007) indica, por ejemplo, que los factores determinantes en la deserción estudiantil son de carácter: Individual, académico, socioeconómico e institucional. (Pineda, 2010, p. 11).

Goleman (1999) divide su teoría de inteligencia emocional en cuatro habilidades: conciencia de sí mismo, autocontrol, conciencia social y manejo de las relaciones. De la misma manera indica que las habilidades sociales abarcan siete elementos: comunicación, influencia, liderazgo, catalización del cambio, resolución de conflictos, cooperación y colaboración y habilidades para el trabajo en equipo.

La teoría de inteligencia emocional de Goleman fundamenta el test de inteligencia aplicado a los estudiantes del PAP. Las calificaciones obtenidas muestran una distribución aproximadamente normal pero un 29.4% de estudiantes se encuentran en un intervalo de calificaciones que corresponde a un desequilibrio emocional.

Respecto a los elementos que Goleman indica como habilidades sociales, los estudiantes manifiestan tener buena comunicación con sus compañeros, padres de familia, docentes y autoridades administrativas del programa. Pero la comunicación emocional va más allá de codificar y decodificar mensajes, la comunicación emocional se refiere a la asertividad para transmitir y percibir emociones, se refiere a establecer una comunicación asertiva. Según la entrevista realizada los estudiantes del PAP no manifiestan tener una comunicación emocional eficiente así como tampoco se manifiesta el manejo de conflictos. Es importante señalar que a muchos de los estudiantes del PAP se les dificulta el liderazgo y la catalización al cambio, mientras que dentro de estos elementos sobresale la colaboración y cooperación para trabajar en equipo. Esto puede manifestarse en las diferentes actividades de aprendizaje como laboratorios, proyectos, experimentos y otras en donde es importante la interrelación y empatía con sus compañeros.

Maslow (1968) propone una teoría con enfoque humanista en donde plantea que una persona busca la autorrealización cuando satisface una serie de necesidades previas e inferiores como las fisiológicas, seguridad física y psicológica, pertenencia y amor, autoestima, logro intelectual, logro estético y poder llegar a la necesidad de autorrealización ya mencionada.

Desde la teoría de Maslow, los estudiantes del curso de Física pueden presentar conflictos que lo desmotiven por no alcanzar satisfacer diferentes necesidades en los procesos de aprendizaje. Jerárquicamente muchos estudiantes ven afectada su seguridad física y psicológica cuando maneja es estrés de los resultados de las pruebas a las que se somete en cada una de las fechas asignadas en el SUN y para cada una de las unidades establecidas en el PAP. En este mismo enfoque, muchos estudiantes no se sienten parte de la Universidad ni del centro educativo donde se graduaron, por lo que su necesidad de pertenencia y amor es afectada negativamente. La necesidad de autoestima también produce un problema emocional al no ser satisfecha y de la

misma manera las necesidades de satisfacción intelectual y estética no permiten que los estudiantes logren la autorrealización.

Navas (2009) indica que el aprendizaje se convierte en una necesidad de orden superior, por lo que se requiere que los estudiantes tengan satisfechas sus necesidades básicas.

La teoría de las metas clasifica a las metas en forma general como metas de aprendizaje y de desempeño. Las de aprendizaje proponen el desarrollo de habilidades, destrezas y conocimientos mientras que las de desempeño se concentran en las tareas realizadas. Es decir las expectativas de metas pueden provocar que un estudiante esté o no motivado.

En la encuesta y en la entrevista los estudiantes manifiestan tener limitadas sus expectativas de aprendizaje en el PAP al percibirlo como un programa que le servirá prioritariamente en aprobar la prueba de conocimientos básicos. Muchos estudiantes manifiestan metas enfocadas en el desempeño y se esmeran por “ganar” más que en el aprender.

Schunk (1997) indica que los docentes deben enfocarse a que el estudiante cambie su idea sobre el límite de sus habilidades y utilice el esfuerzo como medio para motivarse. En la entrevista los estudiantes piden otro tipo de actividades de aprendizaje y no sólo las tradicionales tareas en donde el profesor se base nada más en calificar los resultados cuantitativos correctos. Solicitan diversas actividades para el aprendizaje de la física pero también proponen que el PAP debe llevar a cabo actividades extracurriculares como deportivas, artísticas y emocionales para un ambiente agradable que permita desarrollarse física, mental y espiritualmente. En las respuestas obtenidas en la entrevista muchos estudiantes indicaron que los factores emocionales que inciden significativamente en su rendimiento académico lo constituye la falta de motivación y problemas personales que les impiden concentrarse en sus estudios y en la entrega de tareas.

Muchos estudiantes manifestaron tener sentimientos negativos como la angustia, ansiedad, frustración y otros que afectaban su salud mental y física. Esto implicaría que existan desórdenes emocionales que deberían ser investigados por especialistas como psicólogos o psiquiatras para determinar su existencia y su incidencia en el aprendizaje de los cursos que conforman el PAP.

Moràn (2004) indica que puede ser subjetivo el analizar un desorden emocional porque no puede medirse ni observarse objetivamente. Menciona que sólo la persona que lo sufre puede verbalizar lo que siente.

CONCLUSIONES

- ✚ El promedio de calificaciones para la prueba diagnóstica de Física fue mayor para los estudiantes del curso de Física I de EFPEM respecto a los estudiantes de Física del PAP. Esta diferencia no es tanta como la del test de inteligencias ya que la diferencia de las medias muestrales es de 1.47 puntos y de las desviaciones estándar muestrales es mayor la de los estudiantes de EFPEM por ± 0.91 puntos. Los coeficientes de variación también son mayores en el grupo de EFPEM respecto al del PAP por 3.43%, lo que representa que hubo menos dispersión entre las calificaciones del PAP que las de los estudiantes de EFPEM.
- ✚ El porcentaje de estudiantes que aprueban en cada unidad varía considerablemente de un 55.4% en la primera unidad a un 17.7 % en la segunda unidad. Es importante mencionar que para la segunda unidad los estudiantes que se evalúan son los que no aprobaron las pruebas de conocimientos básicos aplicadas por el Sistema de Ubicación y Nivelación (SUN). En la tercera unidad se evalúan los que no aprobaron en la segunda oportunidad en el SUN y no se incluyen las calificaciones de los estudiantes que asisten como oyentes al curso. El porcentaje de estudiantes aprobados en la tercera unidad aumentó en un 5.9% que es mucho menor que el descenso del 37.7% entre la segunda y la primera unidad. El incumplimiento en tareas y actividades de aprendizaje como laboratorios o proyectos a realizar en el curso de Física del PAP, así como las inasistencias de muchos estudiantes constituyen un factor de incidencia que repercute de forma negativa para un aprendizaje significativo del curso y provoca que las calificaciones en cada una de las tres unidades sean considerablemente bajas para un alto porcentaje de alumnos de las cuatro secciones asignadas para este curso.

- ✚ El retiro de estudiantes del programa también varía considerablemente en cada una de las unidades. En la prueba final se evaluaron 130 estudiantes de los 521 asignados y ya se contaba con 29 estudiantes que asistían como oyentes. La deserción en el programa se da por diversas razones como trabajo, problemas personales o porque aprueban sus cursos de conocimientos básicos en el SUN.

- ✚ Dentro de los primeros factores emocionales que inciden en sus resultados se encuentra la desmotivación y la frustración que produce el enterarse del resultado insatisfactorio en la prueba de conocimientos básicos, aplicada por el Sistema de Ubicación y Nivelación, en todas las oportunidades establecidas por la Universidad de San Carlos y por esta razón eligen la opción de inscribirse en el PAP para poder aprobar el curso ya sea dentro del programa o en las oportunidades que da el SUN en el año posterior. Dentro de las teorías de la motivación las expectativas y las metas son factores fundamentales para la motivación de los estudiantes para aprender y aplicar lo aprendido y cuando los estudiantes reprueban en el PAP y en las oportunidades del SUN su motivación se ve afectada debido a que van disminuyendo sus expectativas de la carrera que tenían como meta estudiar. Algunos docentes se dedican a dar su curso y no se toman el tiempo para platicar y motivar a sus estudiantes o mejorar sus hábitos de estudio que conlleve a un aprendizaje significativo de los cursos que se facilitan en el Programa Académico Preparatorio.

- ✚ Respecto a los procesos de comunicación dentro del programa los estudiantes manifiestan tener una buena comunicación entre sus compañeros, docentes y autoridades administrativas. Hay un porcentaje mayor en cuanto a una comunicación excelente entre sus compañeros y padres de familia en relación a docentes y autoridades administrativas.

No existen quejas respecto a diversos abusos por parte de docentes y compañeros.

- ✚ Al principio un porcentaje alto de estudiantes percibe al PAP como una institución en donde se le castiga por no aprobar las pruebas de conocimientos básicos, esta falta de identificación con el programa constituye también un factor emocional debido a que los estudiantes no se consideran parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala aún y cuando el programa cuenta con docentes con experiencia en el área. Tampoco forman parte ya de la institución educativa en donde se graduaron de nivel medio. Conforme transcurre el programa, los estudiantes del PAP perciben al programa como una institución que les brinda la oportunidad de prepararlos para aprobar las pruebas de conocimientos básicos y entrar con una preparación adecuada a las unidades académicas correspondientes.

- ✚ Los estudiantes proponen incluir o incrementar actividades extracurriculares en las que están organizar programas deportivos, motivacionales, artísticos y otros. También solicitan mejorar la infraestructura para atender al número de estudiantes asignados en cada sección. En lo metodológico solicitan que se desarrollen más actividades de aprendizaje interesantes como experimentos, proyectos y otras en donde el enfoque del curso no sea memorístico o abstracto.

RECOMENDACIONES

- Realizar test de inteligencia emocional, de introversión, de habilidades espaciales, habilidades numéricas u otro tipo de test que permitan conocer el estado emocional y las habilidades de los estudiantes que ingresan al PAP. Esto permite realizar un diagnóstico de tipo psicológico como punto de partida para las estrategias de aprendizaje a desarrollarse en cada uno de los cursos que forman parte del programa.
- En cuanto a los aprendizajes previos, se recomienda realizar al inicio del ciclo lectivo la prueba diagnóstica de cada uno de los cursos del programa para determinar los contenidos a reforzar como punto de partida de los nuevos aprendizajes. Los resultados de dichas pruebas deben ser socializados por los profesores de todos los cursos para poder realizar un diagnóstico general de los estudiantes porque el aprendizaje debe darse en forma integral. Los problemas de lectoescritura, por ejemplo, repercuten en que los estudiantes tengan problemas para resolver problemas de aplicación para otras áreas de la ciencia como la Física.
- Debe promoverse que los docentes del PAP realicen reuniones de trabajo en dónde se propongan formas alternativas de evaluación por competencias y realizar actividades de aprendizaje diversas en donde la finalidad sea la motivación y participación activa de los estudiantes. Esto debe ser orientado para mejorar las calificaciones en cada unidad y poder reducir los índices de deserción.
- Realizar actividades de orientación vocacional y motivacionales que ayuden a mejorar el autoestima.

- Organizar un apoyo psicológico continuo enfocado a desarrollar una inteligencia emocional que ayude al desarrollo integral del estudiante. Para ello los docentes deben recibir capacitaciones para integrar el aspecto emocional y los valores humanos como ejes curriculares de los diferentes cursos del programa.
- Realizar actividades extracurriculares como grupos de teatro, música, pintura, poesía, ajedrez, meditación y otros enfocados a un desarrollo intelectual, físico y emocional de los estudiantes.
- Realizar proyectos educativos integrados por los diferentes cursos del programa. Promover el trabajo en equipo.
- Planificar actividades lúdicas y medioambientales para motivar al estudiante en los contenidos y la forma en que debe de aplicarlos para el desarrollo en la sociedad y como persona humana que conforma la dualidad naturaleza – ser.

REFERENCIAS

Capra, F. (1982). *El Punto Crucial*. Editorial Rutas del Viento Integral.

Capra, F. (2007) *El Tao de la Física*. Editorial Sirio S.A. 9z. Ed.

Casassus, J. (2007) *La Educación del Ser Emocional*. Chile: Editorial Cuarto Propio.

Cooper,R & Sawaf, A. (1998). *La Inteligencia Emocional Aplicada al Liderazgo y a las Organizaciones*. Colombia: Editorial Norma.

Couto, S. (2011).*Desarrollo de la Relación Entre la Inteligencia Emocional y los Problemas de Convivencia. Estudio Clínico y Experimental*. Madrid: Visión Libros.

Da Silva,R. (2002). *Teorías de la Administración*. Editorial Thomson International.

Fernández, A .(2004). *Investigación y Técnicas de Mercado*. España: ESIC Editorial.

García, F.(2008). *Motivar para el Aprendizaje desde la Actividad Orientadora*. España: OMAGRAF,S.L.

Gallegos, R.(nd.). *Educación Holista. Pedagogía del Amor*. Universal Primera Edición.

Garza Mercado, A. (2007). *Manual de Técnicas de Investigación para Estudiantes de Ciencias Sociales y Humanidades*. México: El Colegio de México.

Goleman, D. (1996). *Inteligencia Emocional*. España: Editorial Kairós.

Gutierrez, F y Prieto,D. (1996) *Mediación Pedagógica. Guatemala*. Universidad de San Carlos de Guatemala. Dirección General de Docencia. 3era. Edición.

Hawking, S . (2005). *Historia del Tiempo*. Editorial Crítica.

Hernandez, S. (2007). *Fundamento de la Metodología de Investigación*. México: Mc. Graw Hill Iberoamericana

Rodríguez, E. (2005). *Metodología de la Investigación*. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Laszlo, E.(2004). *La Ciencia y el Campo Akásico: Una Teoría Integral del Todo*. Ediciones Nowtilus.

Maslow, A.(1991).*Motivación y Personalidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos

Morán, R. (2004). *Educandos con desordenes emocionales y conductuales*. Puerto Rico: Editorial de la Universidad de Puerto Rico.

Morris, Ch & Maisto A. (2001) .*Psicología*. México. Editorial Pearson.

Petri, H & Govern. (2006). *Motivación. Teoría, investigaciones y aplicaciones*. Editorial Thomson.

Navas, L. & Castejón, J. (2009). *Aprendizaje, desarrollo y disfunciones Implicaciones para la enseñanza en la educación secundaria*. España: Editorial Club Universitario.

Ortiz, A. *¿Cómo Hacer Felices a tus Hijos?* Colombia: Ediciones CEPEDID

Pineda, C. (2010). *La Voz del Estudiante. El Éxito de Programas de Retención Universitaria*. Colombia: Universidad de la Sabana UNESCO – IESALC.

Navarro, R. (2007). *¿Cómo Resolver tus Problemas Emocionales sin Acudir a un Terapeuta*. México. Editorial Pax.

Navarro, R. (1999). *Las Emociones en el Cuerpo. ¿Cómo Afectan nuestro Carácter y Cómo Sanarlas?* México: Editorial Pax.

Páramo, M. (2009). *Adolescencia y Psicoterapia: Análisis de Significados a Través de Grupos de Discusión*. España: Editorial Universidad de Salamanca.

Salkind, N. (1999). *Métodos de Investigación*. México: Prentice Hall.

Schunk, D. (1997). *Teorías del Aprendizaje*. México: Pearson Educación.

Tamayo, M. (2004). *El proceso de la Investigación Científica*. México: Limusa.

Veglia, S. (2007). *Ciencias naturales y aprendizaje significativo: claves para la reflexión didáctica y la planificación*. Buenos Aires: Ediciones novedades educativas.

Trotter, M. (2000). *Estrategias de Superaprendizaje*. Editorial Alfa Omega

Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa*. Editorial Pearson.

Tesis Consultadas:

BarguelliGalvez, M. (2013). *Influencia de la Red Social Facebook en las Relaciones Interpersonales en Jóvenes de 13 a 18 Años*. (Tesis de licenciatura en Psicología Clínica). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

Conto Laínez, B. (2008). *Influencia de un programa constructivista y experimental de la Ciencias Naturales, en la motivación y rendimiento académico de los alumnos*. (Tesis de Maestría en Educación y Aprendizaje). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

Díaz Paniagua; M. (2013). *Relación entre Factores de Personalidad y la Utilización de Estrategias de Afectividad Positiva en Estudiantes Universitarios*. (Tesis de Licenciatura en Psicología Clínica). Universidad Rafael Landívar, Guatemala

- Elvira Padilla, J. (2008). *Factores Intrínsecos y Extrínsecos que Influyen en la Repitencia de Alumnos del Primero al Quinto Año de la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.*(Tesis de Cirujano Dentista). Universidad de San Carlos de Guatemala.
- García Ramos, M. (2008). *Importancia de la Inteligencia Emocional para Mejorar el Rendimiento Escolar en Niños y Niñas de Padres Separados - Estudio a Realizarse en la Escuela Oficial Urbana Mixta Número Uno Mezquital, Jornada Matutina.*(Tesis de Licenciatura en Psicología). Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Miranda Bouillé, M. (2008). *Análisis del programa de acompañamiento y formación a estudiantes de nuevo ingreso para facilitar sus procesos de aprendizaje y adaptación a la Universidad Centroamericana.* (Tesis de maestría en Educación y Aprendizaje). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
- Vasquez Rico, J. (2012). *Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico de Adolescentes.*(Tesis de Licenciatura en Psicología Educativa). Universidad Pedagógica Nacional Unidad Ajusco, México D.F, MX.
- Velásquez Alvarado, R. (2010). *Diagnóstico de Salud Mental de las y los Adolescentes de las Escuelas Nacionales de Educación Física . Ciudad de Guatemala y Departamento de Zacapa, MINEDUC, Enero – Abril 2009.* (Tesis de licenciatura en Medicina). Universidad Mariano Gálvez. Guatemala.
- Velásquez Calderón, S. (2011). *Influencia de los docentes en el desarrollo de la inteligencia emocional de sus estudiantes. Estudio realizado a los docentes de la Licenciatura en Pedagogía y estudiantes del 7°, 9° y 11° semestre 2011 de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Mariano Gálvez, Quetzaltenango.* (Tesis de maestría en Docencia Universitaria). Universidad de San Carlos de Guatemala, Quetzaltenango. GT.

Venezuela Millán, M. (2008). *Factores de Motivación Relacionados con el Aprendizaje en el Estudiante de Medicina de la Escuela Ciencias de la Salud, de la Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui Caso: Estudiantes que Cursan la Asignatura Psicología Evolutiva, Período III-2007*. (Tesis de Licenciatura en Medicina). Universidad de Oriente Núcleo de Anzoategui de Barcelona, ES.

ANEXOS

**Test de inteligencia emocional****Instrucciones: Subraye.**

1. ¿Es fácil para usted darse cuenta de lo que los demás esperan de usted.?
 - a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
2. ¿Evita usted a las personas que le hacen sentir avergonzado?
 - a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
3. ¿Cuándo algo le molesta busca excusas para escaparse de la situación dada?
 - a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
4. ¿Llega usted alguna vez a dudar de sus sentimientos?
 - a) Siempre

- b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
5. ¿Llega usted a tener dificultades a la hora de tomar decisiones?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
6. ¿Cuándo algo no le sale como lo esperaba toma las cosas con humor?...
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
7. ¿Evita usted a las personas que le hacen sentir culpable por algo que sucedió?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
8. ¿Cuándo usted comete algún error en sus actos se da cuenta de ellos?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
9. ¿Evita usted a las personas que le hacen sentir inferior?
- a) Siempre

- b) Con frecuencia
- c) A veces
- d) Rara vez
- e) Nunca

10. ¿Se considera usted una persona divertida?

- a) Siempre
- b) Con frecuencia
- c) A veces
- d) Rara vez
- e) Nunca

11. ¿Le gusta usted sentirse el centro de atención de los que la rodean?

- a) Siempre
- b) Con frecuencia
- c) A veces
- d) Rara vez
- e) Nunca

12. ¿Cuándo siente mucho coraje por algo que le ha sucedido puede controlarse para no perder el control de sus emociones?

- a) Siempre
- b) Con frecuencia
- c) A veces
- d) Rara vez
- e) Nunca

13. ¿Se siente bien consigo mismo(a) ayudando a los demás?

- a) Siempre
- b) Con frecuencia
- c) A veces
- d) Rara vez
- e) Nunca

14. ¿Se considera usted una persona indispensable en la vida de los que lo rodean o la rodean?

- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
15. ¿Cuándo ha pensado que lo que está haciendo le va a salir muy bien y resulta lo contrario le afecta emocionalmente?...
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
16. ¿Cuándo ha perdido algo valioso en su vida le resulta difícil de superar?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
17. ¿Se siente contento(a) con la vida que lleva en la actualidad?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
18. ¿Es importante para usted que las demás personas reconozcan sus logros?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca

19. ¿Cree usted que detrás de la mayoría de las críticas se esconde una mala intención venga de quien venga?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
20. ¿La inteligencia emocional es un factor que determina el coeficiente intelectual?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
21. ¿Tiene usted la necesidad de sentirse aceptado(a) por todas las personas que conoce?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
22. ¿Siente usted que sus sentimientos alteran sus pensamientos?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
23. ¿Cree usted que es necesario mostrarse ante los demás con una expresión de alegría, aunque no lo sienta en ese momento?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia

- c) A veces
- d) Rara vez
- e) Nunca

24. ¿Le resulta más fácil seguir a otros antes de tomar el mando?

- a) Siempre
- b) Con frecuencia
- c) A veces
- d) Rara vez
- e) Nunca

25. ¿Ante la pérdida de algo muy importante en su vida es factible que lo tome de manera positiva?

- a) Siempre
- b) Con frecuencia
- c) A veces
- d) Rara vez
- e) Nunca

26. ¿Le incomoda cuando le sacan de su ambiente cotidiano, porque le cuesta adaptarse a nuevas cosas?

- a) Siempre
- b) Con frecuencia
- c) A veces
- d) Rara vez
- e) Nunca

27. ¿Su conducta depende mucho del estado de ánimo que tenga en ese momento?

- a) Siempre
- b) Con frecuencia
- c) A veces
- d) Rara vez
- e) Nunca

28. ¿Cuándo le hacen proposiciones que no le interesan no tiene dificultad para rechazarla?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
29. ¿Cuándo le hacen sugerencias sobre aspectos que debe cambiar, lo acepta solo de personas que sean muy cercanas a usted?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
30. ¿Cuándo está usted en apuros, le cuesta pedir favores y expresar abiertamente lo que necesita?
- a) Siempre
 - b) Con frecuencia
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca

Clave para test de inteligencia emocional

Instrucciones para la clave: Deben de sumarse el punteo asignado para cada indicador.

Test de inteligencia emocional

1. ¿Es fácil para usted darse cuenta de lo que los demás esperan de usted?
- f) Siempre 4
 - g) Con frecuencia 3
 - h) A veces 2

- i) Rara vez 1
 - j) Nunca 0
2. ¿Evita usted a las personas que le hacen sentir avergonzado?
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
3. ¿Cuándo algo le molesta busca excusas para escaparse de la situación dada?
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
4. ¿Llega usted alguna vez a dudar de sus sentimientos?
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
5. ¿Llega usted a tener dificultades a la hora de tomar decisiones?
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
6. ¿Cuándo algo no le sale como lo esperaba toma las cosas con humor?...
- f) Siempre 4
 - g) Con frecuencia 3
 - h) A veces 2

- i) Rara vez 1
 - j) Nunca 0
7. ¿Evita usted a las personas que le hacen sentir culpable por algo que sucedió?
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
8. ¿Cuándo usted comete algún error en sus actos se da cuenta de ellos?
- f) Siempre 4
 - g) Con frecuencia 3
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 1
 - j) Nunca 0
9. ¿Evita usted a las personas que le hacen sentir inferior?
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
10. ¿Se considera usted una persona divertida?
- f) Siempre 4
 - g) Con frecuencia 3
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 1
 - j) Nunca 0
11. ¿Le gusta usted sentirse el centro de atención de los que la rodean?
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2

- i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
- 12.** ¿Cuándo siente mucho coraje por algo que le ha sucedido puede controlarse para no perder el control de sus emociones?
- f) Siempre 4
 - g) Con frecuencia 3
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 1
 - j) Nunca 0
- 13.** ¿Se siente bien consigo mismo(a) ayudando a los demás?
- f) Siempre 4
 - g) Con frecuencia 3
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 1
 - j) Nunca 0
- 14.** ¿Se considera usted una persona indispensable en la vida de los que lo rodean o la rodean?
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
- 15.** ¿Cuándo ha pensado que lo que está haciendo le va a salir muy bien y resulta lo contrario le afecta emocionalmente?...
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
- 16.** ¿Cuándo ha perdido algo valioso en su vida le resulta difícil de superar?
- f) Siempre 0

- g) Con frecuencia 1
- h) A veces 2
- i) Rara vez 3
- j) Nunca 4

17. ¿Se siente contento(a) con la vida que lleva en la actualidad?

- f) Siempre 4
- g) Con frecuencia 3
- h) A veces 2
- i) Rara vez 1
- j) Nunca 0

18. ¿Es importante para usted que las demás personas reconozcan sus logros?

- f) Siempre 0
- g) Con frecuencia 1
- h) A veces 2
- i) Rara vez 3
- j) Nunca 4

19. ¿Cree usted que detrás de la mayoría de las críticas se esconde una mala intención venga de quien venga?

- f) Siempre 0
- g) Con frecuencia 1
- h) A veces 2
- i) Rara vez 3
- j) Nunca 4

20. ¿La inteligencia emocional es un factor que determina el coeficiente intelectual?

- f) Siempre 0
- g) Con frecuencia 1
- h) A veces 2
- i) Rara vez 3
- j) Nunca 4

- 21.** ¿Tiene usted la necesidad de sentirse aceptado(a) por todas las personas que conoce?
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
- 22.** ¿Siente usted que sus sentimientos alteran sus pensamientos?
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
- 23.** ¿Cree usted que es necesario mostrarse ante los demás con una expresión de alegría, aunque no lo sienta en ese momento?
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
- 24.** ¿Le resulta más fácil seguir a otros antes de tomar el mando?
- f) Siempre 0
 - g) Con frecuencia 1
 - h) A veces 2
 - i) Rara vez 3
 - j) Nunca 4
- 25.** ¿Ante la pérdida de algo muy importante en su vida es factible que lo tome de manera positiva?
- f) Siempre 4
 - g) Con frecuencia 3
 - h) A veces 2

i) Rara vez 1

j) Nunca 0

26. ¿Le incomoda cuando le sacan de su ambiente cotidiano, porque le cuesta adaptarse a nuevas cosas?

f) Siempre 0

g) Con frecuencia 1

h) A veces 2

i) Rara vez 3

j) Nunca 4

27. ¿Su conducta depende mucho del estado de ánimo que tenga en ese momento?

f) Siempre 4

g) Con frecuencia 3

h) A veces 2

i) Rara vez 1

j) Nunca 0

28. ¿Cuándo le hacen proposiciones que no le interesan no tiene dificultad para rechazarla?

f) Siempre 4

g) Con frecuencia 3

h) A veces 2

i) Rara vez 1

j) Nunca 0

29. ¿Cuándo le hacen sugerencias sobre aspectos que debe cambiar, lo acepta solo de personas que sean muy cercanas a usted?

f) Siempre 0

g) Con frecuencia 1

h) A veces 2

i) Rara vez 3

j) Nunca 4

30. ¿Cuándo está usted en apuros, le cuesta pedir favores y expresar abiertamente lo que necesita?

- f) Siempre 0
- g) Con frecuencia 1
- h) A veces 2
- i) Rara vez 3
- j) Nunca 4



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
PROGRAMA ACADÉMICO PREPARATORIO

FÍSICA

PRUEBA OBJETIVA

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA PREVIA AL PARCIAL DE LA PRIMERA
UNIDAD

NOMBRE: _____

NOV: _____

Carrera en la que se graduó: _____

Institución donde se graduó: _____

Carrera para la que aplica en la Universidad: _____

Instrucciones: Subraye la respuesta correcta.

- Las unidades básicas del Sistema Internacional de Medidas son:
 - metro, kilogramo, minuto**
 - centímetro, gramo, segundo**
 - metro, gramo, segundo**
 - metro, kilogramo, segundo**
- 54 km/h es equivalente a:
 - 54 km/s**
 - 54m/s**
 - 15 m/s**
 - 54 000 km/s**
- 8×10^{-4} g es equivalente a:
 - 0.8 kg**
 - 8×10^{-7} kg**
 - 8×10^{-12} kg**
 - 8×10^{12} kg**
- En una probeta graduada se observa que 300 gotas de agua ocupan un volumen de 10 cm^3 . El volumen de una gota es:
 - 30 cm^3**
 - 3 cm^3**
 - 0.3 cm^3**
 - 0.0333 cm^3**
- La distancia media del Sol a la Tierra es de 1.496×10^8 km y de la Tierra a la Luna de 3.84×10^5 km. Cuando estos tres astros están alineados y la Tierra en medio de los dos, la distancia del Sol a la Luna será:
 - 5.336×10^8 km**
 - 5.336×10^5 km**
 - 1.500×10^8 km**
 - 5.34×10^5 km**

6. Cálculos razonables muestran que el océano contiene un total aproximado de 1.5×10^{19} kg de sodio. Además de eso, se estima que los ríos llevan al océano sales que aumentan la masa total de sodio en el agua del océano 1.5×10^{11} kg por año. Con base a los datos antes indicados, puede llegarse a la conclusión de que la edad del océano es del orden de:
- a. 10^{17} años b. 10^{209} años c. 10^8 años d. 10^{30} años
7. La cantidad escalar de la las siguientes opciones es:
- a. **Velocidad** b. **Tiempo** c. **Fuerza** d. **Peso**
8. La cantidad vectorial de las siguientes opciones es:
- a. **Desplazamiento** b. **Distancia** c. **Temperatura** d. **Masa**
9. Sobre un cuerpo actúan una fuerza hacia arriba de 3N y otra fuerza hacia la derecha de 4N, la magnitud de la fuerza resultante es:
- a. **7N** b. **12 N** c. **1N** d. **5N**
10. La resultante de dos vectores de dos vectores con magnitudes 20 unidades y 30 unidades.
- a. **Nunca puede ser igual a 50 unidades**
 b. **Es, con seguridad menor de 50 unidades**
 c. **Nunca es menor de 10 unidades**
 d. **Siempre se determina por el teorema de Pitágoras.**
11. Un barco que desciende por un río, cuya corriente se desplaza a 10 km/h, necesita 6.0 h para recorrer la distancia entre una ciudad a otra, situadas en la misma margen, a una distancia de 180 km. ¿Cuánto tiempo necesitaría el barco para hacer ese viaje si no hubiera corriente?
- a. **20h** b. **18 h** c. **12 h** d. **9 h**
12. El motor de un barco le imprime una velocidad (relativa al agua) $v_b = 4.0$ m/s, orientada perpendicularmente a las márgenes de un río. Existe una corriente con velocidad de $v_c = 3.0$ m/s. Un observador situado en la orilla vería al barco avanzar a una velocidad:
- a. **5.0 m/s** b. **3.0 m/s** c. **7.0 m/s** d. **1.0 m/s**
13. El valor t en la ecuación $2t - 5 = t + 10$ es:

- a. 5 b. 5/3 c. 3/5 d. 15
14. Si $v_0 = 10$, $a = -2$ y $t=5s$ en la ecuación $v_f = v_0 + at$; el valor numérico de v_f es :
- a. 20 b. 1 c. 0 d. 5
15. Un cuerpo viaja con velocidad inicial v_0 , se acelera con aceleración a desplazándose x . Si se determina la velocidad final con la ecuación $2ax = v_f^2 - v_0^2$, al despejar v_f , la ecuación adecuada es:
- a. $v_f = v_0^2 - 2ax$ b. $v_f = \sqrt{v_0^2 + 2ax}$ c. $v_f = \sqrt{v_0^2 - 2ax}$
- d. $v_f = v_0^2 + 2ax$
16. Cuál de los siguientes conceptos se refiere al desplazamiento total recorrido entre el intervalo de tiempo para recorrer dicho desplazamiento:
- a. Rapidez media b. Velocidad media c. Aceleración media
- d. Velocidad instantánea
17. Un auto que viaja en línea recta 200 km: luego regresa 100 km y gasta un tiempo de 5 horas en todo el recorrido, se movió con una velocidad media de:
- a. 60 km/h b. 20 km/h c. 40 km/h d. 30 km/h
18. La rapidez media del auto del problema anterior es:
- a. 20 km/h b. 60 km/h c. 30 km/h d. 40 km/h
19. Un ciclista que se mueve a razón de 6 m/s, en un cuarto de hora recorre una distancia de:
- a. 5 400 km b. 90 m c. 90 km d. 5 400 m
20. Dos autos, A y B avanzan en el mismo sentido, en línea recta, uno al lado de otro, ambos a 80 km/h. En relación al con el conductor A, podemos afirmar que el auto B:
- a. Está detenido b. Está con $v = 60$ km/h c. Está con $v = 80$ km/h
- d. Está en reversa
21. Un automóvil recorre la calle ABC de la siguiente manera: tramo AB = velocidad media de 60 km/h durante 2 horas; tramo BC= velocidad media

de 90 km/h durante 1 hora. La velocidad media del automóvil en el recorrido AC es:

- a. 75 km/h b. 70 km/h c. 65 km/h d. 60 km/h

22. Un tren de juguete avanza con velocidad constante de 3 m/s durante 20 segundos. Después de detenerse en la estación durante 10 segundos, continúa su recorrido 30 segundos más, a una velocidad constante de 2 m/s. Su velocidad media durante todo el recorrido fue de:

- a. 2.5 m/s b. 2.0 m/s c. 3.4 m/s d. 5.0 m/s

23. El pedal de la gasolina de un vehículo, se le denomina también acelerador. ¿Cuál de los siguientes dispositivos sería también un acelerador :

- a. Los frenos b. El timón c. Timón y frenos d. Ninguno de los dos

24. Si se dice que una motocicleta se acelera a razón de 2 m/s^2 se refiere a que:

- a. Su velocidad se incrementa 2 m/s a cada segundo
b. Su desplazamiento es 2 m cada segundo
c. Su velocidad aumenta 1 m/s cada 2 segundos.
d. Su velocidad disminuye 1 m/s cada segundo

25. Un cuerpo disminuye su velocidad de 20 m/s a 10 m/s en 5 segundos. Su aceleración media es:

- a. 5 m/s^2 b. -5 m/s^2 c. 2 m/s^2 d. -2 m/s^2

26. Una motocicleta que viaja a 25 m/s duplica su velocidad en 10 s. Su aceleración media es:

- a. -2.5 m/s^2 b. -5 m/s^2 c. 2.5 m/s^2 d. 5 m/s^2

27. Una lancha de motor parte del reposo con aceleración constante y recorre 12 m en 4 segundos. La velocidad ganada es:

- a. 0 m/s b. 48 m/s c. 3 m/s d. 6 m/s

28. Un auto se mueve en línea recta con velocidad constante de 36 m/s durante 9 segundos. Su aceleración media en ese tiempo es:

- a. 0 b. 4 m/s^2 c. 0.25 m/s^2 d. 324 m/s^2

29. Un cuerpo parte del reposo con aceleración constante y cuando ha recorrido 20 m tiene una velocidad de 4 m/s. Su aceleración es:

- a. 80 m/s^2 b. 0.4 m/s^2 c. 16 m/s^2 d. 4 m/s^2

30. Un vehículo parte del reposo en movimiento rectilíneo y acelera 2 m/s^2 . Podemos decir que su velocidad y la distancia recorrida después de 3 segundos, valen, respectivamente:

- a. 6 m/s y 9m
b. 6 m/s y 18 m
c. 3 m/s y 12 m
d. 12 m/s y 36m

(ESFUERZO) + (OPTIMISMO) = ÉXITO!



PREGUNTAS REALIZADAS A LOS ESTUDIANTES EN UNA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

¿Cómo se sienten en el PAP?

¿Qué le motiva del PAP?

¿Qué le desmotiva del PAP?

¿Qué le cambiaría al PAP?

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS APLICADAS POR EL SUN EN LAS TRES OPORTUNIDADES DEL AÑO 2013

Referencias

S= Satisfactorio

N=Insatisfactorio

A= No se sometió a la prueba

ND = No hay datos en el SUN

Sección A

No.	Primera oportunidad				Segunda oportunidad				Tercera oportunidad			
	S	N	A	ND	S	N	A	ND	S	N	A	ND
1		N				N			S			
2			A				A				A	
3			A				A				A	
4		N				N				N		
5		N				N				N		
6		N				N						
7		N					A				A	
8		N					A				A	
9		N				N			S			
10		N					A				A	
11		N					A				A	
12			A				A				A	
13		N				N					A	
14			A				A					ND
15		N								N		
16			A				A				A	
17		N				N				N		
18		N					A				A	
19			A				A				A	
20		N				N				N		
21	S											
22			A				A				A	

	Primera oportunidad			Segunda oportunidad			Tercera oportunidad			
23									A	
24		N			N			S		
25		N			N				N	
26		N		S						
27		N				A				A
28			A			A				A
29				ND			ND			ND
30			A			A				A
31		N								A
32			A			A		S		
33		N			N					A
34		N			N			S		
35			A			A				A
36		N		S						
37		N		S						
38		N			N				N	
39		N			N				N	
40	S									
41		N				A				A
42			A			A				A
43		N				A				A
44			A			A				A
45	S									
46		N			N					A
47		N		S						
48		N		S						
49		N		S						
50										ND
51		N		S						
52			A			A				A
53			A			A				A
54			A			A				A
55			A		N					A
56				ND			ND			ND
57	S									
58			A			A				A
59		N				A				A

	Primera oportunidad			Segunda oportunidad			Tercera oportunidad		
60		N		S					
61			A			A			A
62		N			N			S	
63			A			A			A
64		N			N			S	
65		N				A			A
66	S								
67				ND			ND		
68	S								
69		N			N			S	
70			A			A			A
71		N			N			N	
72				ND			ND		
73		N				A			A
74				ND			ND		
75		N				A			A
76		N			N			N	
77		N				A		N	
78		N			N			S	
79		N		S					
80			A			A			A
81		N		S					
82		N			N				A
83			A			A			A
84		N				A		S	
85		N			N			N	
86		N			N			N	
87			A			A			A
88			A			A			A
89		N			N			S	
90		N			N			S	
91			A			A			A
92		N				A			A
93				ND			ND		
94		N				A			A
95		N			N			N	
96			A			A			A
97		N			N			S	

	Primera oportunidad			Segunda oportunidad			Tercera oportunidad		
98		N			N		S		
99			A			A			A
100		N		S					
101			A			A			A
102		N		S					
103		N		S					
104		N			N				A
105	S								
106			A			A			A
107		N		S					
108		N			N		S		
109		N				A			A
110	S								
111			A			A			A
112			A			A			A
113			A			A			A
114		N		S					
115			A			A			A
116		N			N		S		
117		N			N		S		
118		N		S					
119			A			A			A
120			A			A			A
121			A			A			A
122			A			A			A
123		N			N			N	
124		N			N				A
125		N			N			N	
126		N			N			N	
127		N			N			N	
128				ND			ND		ND
129				ND			ND		ND
130		N			N		S		
131			A			A			A
132			A			A			A
133		N			N		S		
134			A			A			A
135			A			A			A

	Primera oportunidad				Segunda oportunidad				Tercera oportunidad			
136		N			S							
137			A				A				A	
138		N			S							
139				ND				ND				ND
140		N			S							
141				ND				ND				ND
142		N				N			S			
143		N					A				A	
144		N			S							
145		N			S							
146		N			S							
147			A				A				A	

Sección B

No.	Primera oportunidad				Segunda Oportunidad				Tercera oportunidad			
	S	N	A	ND	S	N	A	ND	S	N	A	ND
1				ND				ND				ND
2				ND							A	
3						N				N		
4						N					A	
5				N			A				A	
6				N			A				A	
7				N			A				A	
8			A				A				A	
9		N				N					A	
10			A				A				A	
11		N				N				N		
12			A				A				A	
13		N			S							
14		N				N					A	
15		N			S							
16		N					A				A	
17		N			S							
18			A				A				A	
19			A				A				A	
20		N			S							

	Primera oportunidad			Segunda Oportunidad			Tercera oportunidad		
21			A			A			A
22			A			A			A
23			A			A			A
24	S					A			
25		N			N			N	
26		N		S					
27			A			A			A
28		N							ND
29				S					
30			ND			ND			ND
31		N				A			A
32		N				A			A
33			A			A			A
34		N			N		S		
35		N		S					
36		N			N			N	
37			A			A			A
38		N		S					
39		N		S					
40		N				A			A
41		N		S					
42		N				A		N	
43		N			N			N	
44			A		N			N	
45			A			A			A
46		N			N			N	
47		N		S					
48		N			N			N	
49			A			A			A
50			A			A			A
51			ND			ND			ND
52			A			A		N	
53		N				A	S		
54		N			N				A
55		N				A			A
56			A			A			A
57		N			N		S		
58		N			N				A
59			A			A			A

	Primera oportunidad			Segunda Oportunidad			Tercera oportunidad		
60			A			A			A
61			A			A			A
62		N				A			A
63			A			A			A
64		N			N			N	
65		N			S				
66		N			S				
67		N				A			A
68		N			S				
69		N			N			N	
70			A			A			A
71			A			A			A
72		N			S				
73			A			A			A
74			A			A			A
75		N			N				A
76		N			S				
77		N			S				
78			A			A			A
79		N			N				A
80		N			N				A
81		N			S				
82		N				A		N	
83			A			A			A
84		N			S				
85		N			N				ND
86		N				A		N	
87			A			A			A
88			A			A			A
89		N			N			N	
90			A			A			A
91			A			A			A
92		N			N				A
93		N			S				
94			A			A			A
95									ND
96			A			A			A
97		N			N			N	
98		N			N				A

	Primera oportunidad				Segunda Oportunidad				Tercera oportunidad			
		N	A	ND		N	A	ND		N	A	ND
99		N				N					A	
100		N				N					A	
101		N			S							
102		N				N					A	
103	S											
104			A				A				A	
105		N				N			S			
106		N			S							
107	S						A					
108		N				N			S			
109	S											
110			A				A				A	
111		N				N					A	
112		N					A			N		
113			A			N					A	
114		N				N				N		
115			A				A				A	
116				ND				ND				ND
117		N			S							
118			A			N				N		
119		N					A				A	

Sección C

No.	Primera				Segunda				Tercera			
	S	N	A	ND	S	N	A	ND	S	N	A	ND
1		x			x							
2			x				x				x	
3			x				x		x			
4		x				x			x			
7			x				x				x	
8			x				x				x	
9			x				x				x	
10			x				x				x	
11				x				x			x	
12		x				x					x	
13			x				x				x	
14			x			x				x		

	Primera			Segunda			Tercera		
15	x				x			x	
17	x			x			x		
18	x			x				x	
19	x			x			x		
21	x			x			x		
22	x			x			x		
23		x			x			x	
24		x		x			x		
25		x			x			x	
26	x			x			x		
27		x			x			x	
28	x			x				x	
29	x				x			x	
31	x			x				x	
34		x			x			x	
36	x			x			x		
37	x			x			x		
38		x			x			x	
39		x			x			x	
40		x			x			x	
42	x			x				x	
43	x			x			x		
44		x			x			x	
45	x				x			x	
47		x		x				x	
48	x			x			x		
49		x			x			x	
50	x			x				x	
51	x			x				x	
52	x				x			x	
53	x			x			x		
54	x			x			x		
56	x			x				x	
57	x			x				x	
59	x			x			x		
60	x			x			x		
62	x			x			x		
63	x			x				x	
64		x			x			x	

	Primera			Segunda			Tercera		
66	x			x			x		
67	x			x			x		
69		x			x			x	
71	x				x			x	
73		x			x			x	
74		x			x			x	
75	x			x			x		
76		x			x			x	
79		x			x			x	
80		x			x			x	
81		x			x				
82		x		x			x		
83		x			x			x	
84		x			x			x	
85	x				x			x	
88	x			x				x	
90			x			x			X
91		x		x				x	
92		x			x		x		
93		x			x			x	
94	x			x				x	
95		x			x			x	
96	x			x			x		
97									X
98	x			x			x		
99		x			x			x	
100	x			x			x		
101	x			x			x		
104			x			x			X
105	x				x			x	
106	x			x			x		
107		x			x			x	
108		x			x			x	
110		x			x			x	
111	x			x			x		
112		x			x			x	
113		x			x			x	

Sección D

No.	Primera				Segunda				Tercera			
	S	N	A	ND	S	N	A	ND	S	N	A	ND
1			x							X		
2	x				X							
3		X				X						
4			x								X	
5		X				X						
6		X			x							
7		X			x							
8			x				X				X	
9		X				x				X		
10		X										
11		X										
12		X			x							
13	x											
14		X										
15		X										
16			X				X					
17	X											
18												
19		X				X				X		
20			X				X			X		
21		X			X							
22		X										
23		X				X			X			
24		X				X				X		
25				X								
26				x								
27			X				X				X	
28				X								
29		X				X			X			
30			X				X				X	
31		X				X						
32			X				x				x	
33	X											
34		X			X							
35			X				x				x	
36			X				x				x	

	Primera			Segunda			Tercera		
37		X				x			x
38				X					
39				X					
40			X						
41			X						
42			X			x			x
43		X			X			x	
44		X			X			x	
45		X			X			x	
46		X		X					
47		X			x			x	
48		X			X			x	
49			x						
50			x			x			x
51		X			x				
52		X						X	
53								X	
54			x			x			x
55			x			x			x
56		X		x					
57		X			x			x	
58		X			x				x
59			X			x			x
60			X			x			x
61		X			X				x
62			X			x			x
63				x					
64		X			x			X	
65		X			x			x	
66	x								
67			x			x			x
68		X			x				
69			x			x			x
70			x			x			x
71			x						
72			x			x			x
73		X				x			x
74		X			x				
75			x			x			x

	Primera			Segunda			Tercera			
115	X				x			x		
116		x				x			x	
117	X				x			x		
118		x				x			x	
119		x				x			x	
120	X			X						
121			x				x			X
122	X				x			x		
123		x				x			x	
124	X			X						
125	X				x			X		
126					x				x	
127	X				x				x	
128	X			X						
129		x				x			x	
130		x				x			x	
131	X			X					x	
132		x				x			x	
133	X			X						
134		x				x			x	
135	X				X				x	
136	X					x			x	
137	X				X				x	
138	X				X				x	
139		x				x			x	

FOTOGRAFÍAS PAP

Imagen 1. Estudiantes elaborando un proyecto de Física



Fuente: Fotografía personal de estudiantes del PAP

Imagen2. Estudiantes presentando el experimento demostrativo: La mano hidráulica para el contenido de presión y fluidos.



Fuente: Fotografía personal de estudiantes del PAP

Imagen 3: Deserción escolar. Estudiantes que quedaron en la tercera unidad después de ser una sección de más de 100 estudiantes.



Fuente: Fotografía personal de estudiantes del PAP

Imagen 4. Estudiantes que participaron de forma voluntaria en la entrevista.



Fuente: Fotografía personal de estudiantes del PAP

Imagen 5: Aplicación de Prueba Diagnóstica



Fuente: Fotografía personal de estudiantes del PAP

Imagen 6: Estudiantes esperando el curso de Física en los pasillos del módulo D de EFPEM.



Fuente: Fotografía personal de estudiantes del PAP

Imagen 7: Fumando en el parqueo para no ser vistos.



Fuente: Fotografía personal de estudiantes del PAP

Imagen 8: Esperando a sus compañeros de otros cursos



Fuente: Fotografía personal de estudiantes del PAP