



Instituto Universitario
Anglo Español

Posgrados

Malestar Docente y mediación pedagógica

Giselle León León

ISBN: 978-607-9003-23-4



9 786079 003234

Autora
Giselle León León

Coautores
José Manuel Carrillo
José Marcelo Portal

Diseño de la portada
Jorge Gaitán Román
Giselle León León

Primera Edición: junio del 2015

Editado en México

ISBN: 978-607-9003-23-4

Editor: Instituto Universitario Anglo Español

Corrección de estilo: Paula Elvira Ceceñas Torrero

Este libro no puede ser impreso, ni reproducido total o parcialmente por ningún otro medio sin la autorización por escrito de los editores.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por ayudarme a culminar este proyecto de investigación, por darme la sabiduría y fortaleza en todo momento para superar los obstáculos, por guiarme y permitirme alcanzar, esta meta profesional y personal.

A mi familia por la comprensión y apoyo a lo largo del proceso.

A las autoridades del Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE) y la División de Educología y en general a la Universidad Nacional, por la confianza depositada y por promover que sus académicos crezcan y se desarrollen profesionalmente y por el constante compromiso con el mejoramiento de la calidad educativa costarricense.

A la Universidad Autónoma de Durango por permitirme formar parte de su estudiantado. A las personas (tanto docentes como administrativos) que guiaron y colaboraron dedicando su valioso y comprometido tiempo, experiencia, conocimiento y sabiduría para enriquecer el doctorado en general y en particular éste trabajo. Y de manera especial al Dr. Carrillo y al Dr. Portal por su dedicación, mediación y guía en este proceso.

A todas las personas profesionales de la enseñanza de la Física y sus estudiantes, por la anuencia en colaborar y por la información brindada.

DEDICATORIA

Gracias a todas las personas que con su apoyo, cariño y dedicación, han sido parte de éste importante proceso; especialmente a mi familia, que me han ayudado a ser quien soy hoy, en particular a mi mamá.

PRÓLOGO

Para iniciar este prólogo, y para situar la argumentación posterior, quisiera recordar que, en reiteradas ocasiones, he planteado la necesidad de trascender la mirada cognoscitivista de la educación que ha convertido a todos los procesos educativos en epifenómenos del aprendizaje; esta visión, que las políticas gubernamentales nos han impuesto, representa un reduccionismo del hecho educativo, y fenómenos como la enseñanza o la salud mental de los docentes, son lanzados a un ostracismo no declarado.

¿Por qué he realizado este planteamiento? La respuesta es simple: sostengo, y afirmo categóricamente, que la educación es un fenómeno multidimensional, con una alta simultaneidad e impredecibilidad, y creer que todo el hecho educativo se puede reducir a trabajar por competencias o a formar a los maestros por competencias, como el discurso oficial nos lo quiere hacer creer, es una falacia.

Bajo este supuesto es que he estudiado diversas variables como el estrés, el síndrome de burnout, la indefensión aprendida, la autoeficacia, el autoconcepto, entre otros. En todos estos estudios he querido dejar constancia de, que variables relacionadas con la salud mental de los agentes educativos, y con sus procesos autorreferenciales, tienen un papel que jugar en el hecho educativo. Sin embargo, mis estudios tienen dos limitaciones centrales para apoyar mi planteamiento inicial: a) la mayoría de mis investigaciones las he centrado en los estudiantes y he descuidado a otros agentes educativos, y b) he centrado mayoritariamente mi atención en las variables antecedentes o causales de estos fenómenos.

Bajo este contexto autorreferencial de argumentos e investigaciones es que me interesó prologar el presente libro que nos ofrece la Dra. Giselle León León, quien es acompañada en

la autoría por los Dres. José Manuel Carrillo y José Marcelo Portal. Mi interés surge del reconocimiento explícito que hago a su contenido a partir de cuatro aspectos:

Se aborda el malestar docente o síndrome de burnout en los docentes.

Se relaciona esta variable con la mediación pedagógica que hace el docente en el aula.

Se indagan empíricamente estas variables mediante un diseño mixto.

Se realiza una propuesta final.

En el primer aspecto sobra decir que la variable malestar docente o síndrome de burnout adquiere una especial importancia en el contexto actual. Las exigencias sociales al magisterio, los problemas económicos derivados de una baja remuneración económica, las presiones burocráticas a la organización escolar y las necesidades surgidas del tipo de educandos con el que se trabaja, hace que los docentes manifiesten estrés de manera recurrente. Ese estrés normalmente es afrontado de una manera ineficaz lo que provoca que a la larga el docente manifieste el síndrome de burnout.

Una vez que aparece este síndrome, los docentes entran en etapas agudas de cansancio y despersonalización, que normalmente se asocian a la percepción de una baja realización profesional. Este es un problema más real de lo que pueden considerar las autoridades escolares, y los resultados de la presente investigación así lo demuestran.

Los investigadores han abordado este síndrome con relación a variables sociodemográficas o variables antecedentes y, en pocos casos, con variables consecuentes, siendo una de ellas la satisfacción laboral. Es por eso que al abordar los autores esta variable en relación con la mediación pedagógica le otorgan de entrada un valor agregado a su investigación.

El análisis realizado conduce a los autores a concluir que existe relación entre el nivel de malestar docente y la mediación pedagógica desarrollada por el docente en el aula. Esta

conclusión, sin lugar a dudas, abona al planteamiento que expuse en los dos primeros párrafos de este prólogo.

El reconocer como el malestar docente, o síndrome de burnout, tiene un impacto directo sobre la mediación pedagógica que realiza el docente, conduce a reflexionar sobre la necesidad de atender estos otros aspectos que las autoridades escolares descuidan. Si les interesa el desempeño docente su actuación no debe circunscribirse exclusivamente a la formación docente en enfoques basados en competencias o metodologías didácticas de corte cognoscitivista.

Este supuesto es incorporado por los autores, lo que les permite trascender el nivel explicativo, que centralmente tiene la investigación desarrollada, para transitar de manera acertada a un nivel prescriptivo. En ese sentido, los autores presentan una propuesta para manejar el estrés y la mediación pedagógica en la enseñanza de la Física.

Para el caso del estrés los autores proponen desarrollar talleres en el marco de las actividades administrativas de los centros educativos, tal como el marco de los consejos. Con esta postura los autores continúan la línea abierta por otros teóricos del estrés, como Kyriacou, que hablan de la necesidad de realizar talleres antiestrés con los docentes.

En lo que respecta a la mediación pedagógica los autores se insertan en la lógica de promover estrategias metodológicas que le permitan al educando aprender a partir de su propia vivencia; a partir de ese principio le apuestan al aprendizaje basado en la indagación y a la resolución de problemas.

En las dos partes de la propuesta no puedo más que estar de acuerdo. De hecho, en referencia a la segunda parte, considero que un aprendizaje que centra la atención en la indagación y la resolución de problemas, de manera indirecta posibilita que los estudiantes también aprendan a enfrentar el estrés. Tal vez si nuestros docentes hubieran sido formados

bajo esas metodologías ahorita tendríamos menos casos de estrés, y por consecuencia, menos casos de síndrome de burnout.

Por último quisiera retomar el aspecto referido al diseño metodológico. Creo que, más allá de una posición snobs, el apostarle a un diseño mixto tiene que ver con las características de la indagación requerida. Los autores manejan con claridad el diseño elegido y reconocen de manera explícita la predominancia del enfoque cuantitativo. Sin embargo, el reconocer esta situación no demerita el trabajo realizado, sino que lo sitúa en un nivel de autorreferencialidad propia de un observador de segundo orden. Creo que el trabajo desarrollado puede servir para futuros análisis de cómo se concreta de manera adecuada un diseño mixto en una investigación.

Una vez realizados estos planteamientos, al respecto del contenido del libro, me permito invitar a los potenciales lectores a que asuman su lectura desde una perspectiva inquisitoria, asociada a una necesidad heurística, propia de un investigador crítico inmerso en un proceso permanente de crecimiento profesional.

Solo me resta felicitar a Giselle, y a sus coautores, por el logro obtenido con esta investigación y desearles que esta sea solamente la primera de muchas investigaciones más en esta línea de investigación.

Dr. Arturo Barraza Macías

Coordinador del Proyecto de Cognición y Aprendizaje en los Agentes Educativos de la

Universidad Pedagógica de Durango (México)

ÍNDICE

CAPÍTULO I. CONSIDERACIONES INTRODUCTORIAS.....	11
1.1.-PRESENTACIÓN.....	12
1.2.- DELIMITACIÓN Y ALCANCES.....	22
CAPITULO II.- BURNOUT-MALESTAR DOCENTE.....	25
2.1.- SÍNDROME DE BURNOUT EN TRABAJADORES DE LA EDUCACIÓN.....	26
2.1.1.-Génesisdel Síndrome.....	26
2.1.2.- Definiciones de Burnout.....	28
2.1.3.- Burnout en los trabajadores de la educación.....	32
2.2.- MALESTAR DOCENTE.....	34
2.2.1.- Malestar docente referente del concepto.....	34
2.2.2.- La educación y el malestar docente.....	35
2.2.3.- Los docentes como factores de riesgo.....	35
2.2.5.- Factores sociodemográficos.....	39
2.2.5.1-Edad, género, años de servicio y estado civil.....	39
2.2.5.2-Factores de carácter económico.....	41
2.2.5.3-Ambiente laboral.....	42
2.2.5.4-Uso de tecnologías.....	43
2.2.6.- Bienestar docente.....	44
CAPITULO III.- FÍSICA EN SECUNDARIA.....	46
3.1.-Proceso educativo de la enseñanza de las ciencias naturales Costa Rica.....	47
3.1.1.- Contexto Legal.....	47
3.2.-Programas de estudio de Ciencias de la Educación Diversificada en Costa Rica...47	
3.2.1-Ciclo Diversificado.....	48
3.2.2-Componentes curriculares de la Física.....	48
3.2.3-Objetivos generales de la Física en la educación diversificada.....	49
3.2.4-Fundamentación propuesta por el MEP para la enseñanza de la Física en Costa Rica.....	50
3.2.5-Orientaciones para la mediación pedagógica propuestos en el plan de estudios.....	52
3.3.- La Física en el proceso de enseñanza y aprendizaje.....	53
3.3.1.- Herramientas didácticas en la enseñanza de la Física.....	54
3.4.- La Física como asignatura básica de las ciencias exactas y naturales.....	55
3.5.- La enseñanza de la Física y su relación con el malestar docente.....	57
CAPITULO IV. MEDIACIÓN PEDAGÓGICA.....	59
4.1.- Orígenes de la mediación pedagógica.....	60
4.2.- Proceso de enseñanza y aprendizaje.....	61
4.2.1.- Meta cognición.....	62
4.2.2.- Elección del enfoque pedagógico para trabajar en el aula.....	64

4.2.2.1.- Constructivista.....	64
4.2.2.2.- Conductista.....	65
4.3.- Mediación pedagógica	65
4.3.1.- El docente en la mediación pedagógica	67
4.3.2.- Tratamiento desde el tema.....	70
4.3.2.1.- Ubicación temática.....	70
4.3.3.- Tratamiento de los aprendizajes por lograr	70
4.3.3.1.- Estrategias de inicio	71
4.3.3.1.1- Motivación	71
4.3.3.2.- Estrategias de desarrollo.....	72
4.3.3.3.- Estrategias de cierre	73
4.3.4.- Tratamiento desde la forma.....	73
4.3.4.1.- Identificación de conocimientos previos.....	75
4.3.4.2.- Reconocimiento de méritos.....	75
4.3.5.- Metodología en la mediación	76
4.3.6.- Estrategias de aprendizaje	77
4.3.7.- Métodos y técnicas didácticas	77
CAPITULO V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	81
5.1.- Fundamentación metodológica	82
5.2.-Operacionalización de las variables	84
5.3.- Instrumentos de recolección de datos.....	87
5.3.1.- Diseño de los instrumentos de recolección de datos	88
5.3.2.- Procedimiento de validación de los instrumentos de recolección de datos....	92
5.4.- Población y Muestra.....	94
5.5.- Procedimiento de Aplicación de los Instrumentos de Recolección de Datos	95
5.6.- Procedimiento de Análisis de los Datos	97
CAPÍTULO VI RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	98
6.1.- Instrumento aplicado a docentes sobre malestar docente.....	99
6.1.2.- Análisis descriptivo, perspectiva docente sobre malestar	99
6.1.3.- Análisis de frecuencia por indicador perspectiva docente sobre malestar	106
6.2.-Análisis test de Maslach aplicado a docentes.....	112
6.2.1.- Análisis descriptivo nivel de Burnout	112
6.2.2.- Análisis agrupado nivel de Bornout y condiciones sociodemográficas	116
6.3.- Instrumento aplicado a estudiantes sobre mediación pedagógica.....	125
6.3.1.- Análisis interpretativo estudiantes sobre mediación pedagógica.....	125
6.4.- Instrumentos aplicados a docentes sobre mediación pedagógica.....	133
6.4.1.- Análisis descriptivo del instrumento aplicado a docentes sobre mediación pedagógica	133
6.5.- Análisis correlacional.....	140

6.5.1.- Análisis correlacional nivel de Bornout en relación con la mediación pedagógica	140
6.5.2.- Análisis correlacional malestar docente en relación con la mediación pedagógica	141
6.6.-Análisis instrumentos cualitativos.....	143
6.6.1.-Análisis cualitativo, malestar docente	143
6.6.2.-Interpretación cualitativa mediación pedagógica.....	151
6.7.-Discusión general	155
CAPÍTULO VII PROPUESTA MANEJO DEL ESTRÉS Y LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA	165
ALGUNAS IDEAS PARA FINALIZAR	218
APÉNDICES	239

CAPÍTULO I. CONSIDERACIONES INTRODUCTORIAS

1.1.-PRESENTACIÓN

En la sociedad, la estructura educativa tiene como función la socialización y transformación de un individuo en el seno de una cultura. Gran parte de esta función depende de las instituciones educativas, que por espacio de casi un cuarto de la existencia del individuo, lo están formando en diferentes áreas formales de educación o lo capacitan para un mercado laboral. Es así que la mayor parte de la transmisión de la cultura depende de los actores dentro de las instituciones educativas, que a través de diferentes procesos y mecanismos de enseñanza y aprendizaje reconstruyen lo esencial de la cultura, los conocimientos, las ideas, las creencias, las normas, los valores, los hábitos y hasta los sentimientos y acciones, la educación se constituye en un promotor de valores y un regulador del desarrollo de los individuos.

De este modo, uno de los actores principales en este proceso son los profesionales de la educación, que con sus acciones y conductas transmiten la cultura, que se renueva continuamente, se transforma en ciertos espacios, pero también puede estancarse, de aquí la importancia de tener docentes sanos física y mentalmente, ya que la transmisión de gran parte de la cultura se da a través de la comunicación directa entre el profesor y los educandos, en una relación de guía entre lo que sabe el educando y puede construir con el aporte de sus compañeros y compañeras y la persona profesional en educación.

Aparte de tomar en cuenta el contexto sociocultural y la mediación pedagógica desarrollada en el aula, se debe tomar en cuenta que los jóvenes que acuden a los colegios de secundaria, son adolescentes que aún están construyendo su identidad, para poder hacer frente, en un futuro a una realidad social más compleja que le exigirá conocimientos especializados para lograr un rol de trabajador y si éste no cuenta con los apoyos necesarios

en los espacios de formación que la sociedad ha estructurado, entonces correrá el riesgo de no realizarse de forma completa, autónoma y equilibrada.

La complejidad social en la que vivimos conlleva que el profesorado de secundaria, y en particular el de Física deba enfrentarse a conflictos generados por situaciones de indisciplina, bajo rendimiento y agresiones verbales e incluso físicas en algunas ocasiones. La escuela refleja en parte la situación social real y también, los diversos tipos de relaciones interpersonales que se dan en ella. Se da una tendencia al individualismo, aunque se pretende fomentar el trabajo en equipo; se da una competitividad alta entre el estudiantado, y también entre el profesorado, no obstante se fomenta la cooperación; y se generan situaciones de conflicto a partir de las diferencias, a pesar de que se fomente la tolerancia ante la diversidad y la inclusión.

La sociedad actual impone un ritmo de trabajo acelerado, que muchas veces impide realizar plenamente lo que se espera de los individuos y que, al mismo tiempo, puede repercutir en la salud y en la calidad de vida de los trabajadores. Una de las consecuencias de esto es el estrés que, cuando se presenta de manera continua y prolongada, origina un problema de salud laboral, llamado síndrome de burnout o malestar docente.

Por otro lado, esa sociedad tan exigente con la institución educativa y con el profesorado, no se implica lo suficiente en respaldar su labor. Exige a la institución educativa que configure un perfil de ciudadano, capacitado para enfrentarse con éxito a una sociedad competitiva, con estilos de vida sanos, científicamente competente, emocionalmente equilibrado y con valores de convivencia democráticos. Todo ello, con recursos materiales y formativos limitados, en un horario ajustado, y con poco apoyo de las familias implicadas (León, 2011).

Aunado a lo antes expuesto Gutiérrez y Prieto (2004), exponen el profesor y la profesora deben ser mediadores, guías que posean la capacidad de modelaje de sus estudiantes, creativo e intelectual y, además, permitir la construcción del aprendizaje por parte del educando a partir de su realidad. Indudablemente la función del docente hoy en día ha cambiado poderosamente, de ser el transmisor del conocimiento a ser un mediador y formador, el docente tiene como función la mediación pedagógica entre el conocimiento, el medio y el educando.

Es de destacar que el ejercicio profesional de la educación es una actividad de relación interpersonal en la que el profesorado trabaja con su estudiantado en el aula, pero también en relación con sus compañeros y compañeras, los directivos del centro, el personal administrativo, las familias del educando y otros profesionales de la comunidad, procurando ser un docente constructivista, enfoque ligado directamente con la mediación pedagógica, ya que están orientados en hacer de una lección algo atractivo y llamativo para el estudiante, donde el docente es un mediador de conocimientos y está siempre pendiente de utilizar las experiencias de los estudiantes para enriquecer los conocimientos.

El estudiante motivado e incluso centrado en la base de sus propios intereses y deseos, tienen la convicción de aprender y estudiar significativamente a largo plazo. De ahí que sea la motivación como forma de autorrealización, el eje central que debe mantenerse a través del desarrollo para alcanzar el éxito. Elemento que no se puede lograr si el docente se encuentra bajo el marco de los "...efectos permanentes de carácter negativo que afectan a la personalidad del docente, como resultado de las condiciones psicológicas y sociales en que se ejerce la misma" (Esteve, 2011, p.24), es decir, del Malestar Docente.

El educando necesita que su profesor sea una persona que le estimule y establezca un vínculo de confianza, porque generalmente proyectan sobre la figura del docente a una persona capaz, ejemplo de superación y motivación.

Educación en los centros educativos no implica forzar, sino más bien, motivar a que se dé una clase de manera agradable y creativa en la cual los factores del ámbito escolar puedan favorecer el rendimiento académico y una mayor comprensión de la clase dada. La influencia directa que tiene el medio escolar para el aprendizaje, debe ser considerado por el educador en la formación del estudiante y en su propio auto aprendizaje.

Como lo indica Villarruel (2009), el educador juega un papel fundamental en la formación de los estudiantes, porque desde las distintas perspectivas pedagógicas, al docente se le han asignado diversos roles tales como: transmisor de conocimientos; b) asesor; c) animador; d) supervisor; e) guía del proceso de aprendizaje; f) acompañante; g) coaprendiz; h) investigador educativo; i) evaluador educativo. Por lo que los y las docentes no pueden reducir el proceso de enseñanza y aprendizaje a una transmisión de la información, sino que tienen que tratar de generar en los estudiantes un conocimiento significativo. Si esto no se logra los docentes podrían llegar a perder el interés por lo enseñado; por lo cual surge la interrogante ¿por qué los estudiantes pierden el interés por aprender?, ¿será que la persona profesional de la educación, no está cumpliendo con su rol de mediador o que está siendo afectado por las condiciones psicosociales en que se desarrolla el proceso educativo?

De modo que, el interés o desinterés que manifiestan los estudiantes sobre lo que se les enseña, puede estar ligado a la forma de cómo se están impartiendo las lecciones en las aulas.

Algunas posibles causas de la falta de interés del colectivo estudiantil al aprender son las metodologías implementadas por las profesoras y los profesores, formas de comunicación, recursos y materiales, entre otros. Además, no se contextualiza con elementos de la vida cotidiana, elemento que es fundamental en la Física al ser un materia abstracta, lo cual genera que los estudiantes no le encuentren sentido a lo que aprenden en los centros educativos (Hidalgo y Miranda, 2007).

Otro componente que puede influir en un adecuado proceso de aprendizaje, es la distribución curricular en la materia de Física, ya que el primer contacto que tiene el educando con la asignatura se da a nivel de sétimo (primer año de secundaria III ciclo) y se retoma hasta en décimo año (cuarto año de secundaria, educación diversificada¹); como si los fenómenos se pudieran comprender fraccionados desde las distintas disciplinas que conforman las ciencias, esa particularidad se presenta en las ciencias, mas no en el resto de las materias del currículum propuesto para la secundaria costarricense.

De igual manera el hecho que la Física utilice el lenguaje matemático, lo cual requiere una planificación coordinada de fundamentos lógico-matemáticos. Circunstancia que en algunas ocasiones no ocurre y que para el desarrollo de muchos de sus contenidos, es fundamental, ya que implican un conocimiento previo. Aunado a la forma como se enseña, generalmente centrada en fórmulas y cálculos desvinculados de la realidad.

Lo indicado antes, algunos docentes lo justifican, haciendo alusión a las presiones de tiempo que representa bachillerato², lo cual ha privado la idea de cubrir el programa, sobre el principio de promover la comprensión de las temáticas y la construcción significativa del

¹ La educación general básica la constituyen primaria (I y II ciclo) y los tres primeros años de secundaria (III ciclo), vale resaltar que esta es considerada en la Constitución Política, gratuita y obligatoria. Por su parte la Educación Diversificada contempla cuarto y quinto de secundaria, para los colegios académicos y sexto para los técnicos.

² Prueba sumativa de selección múltiple, que realizan los estudiantes al concluir IV ciclo para optar por el bachiller de enseñanza media. Instaurada desde los años 80.

conocimiento, tal como se propone en el fundamento filosófico de La Política Educativa hacia el Siglo XXI:

... la educación debe partir desde la situación cognoscitiva del alumno, de su individualidad, de sus intereses e idiosincrasia, por lo que debe reconocer la cultura específica del alumno con sus respectivas estructuras de conocimiento ya formadas y emprender una acción formativa del alumno y del conocimiento que los transforme mutuamente. (Consejo Superior de Educación, 1994, B. En cuanto a las fuentes filosóficas, párr.4)

En el ámbito educativo en particular en la Física se hace necesario una formación para la vida, así, la enseñanza que se pretende, debe ser específica, intencional y planificada para facilitar que los individuos se apropien y elaboren con creatividad, saberes o alternativas de solución a algunos problemas, lo cual ha implicado e implica para el profesorado un cierto grado de incertidumbre y ansiedad, esperable y necesario para generar un cambio. Pero también necesita una oferta de recursos adecuados para afrontar esta situación, a través del apoyo social, la formación y el reconocimiento de la sociedad, ya que la finalidad siempre es la calidad educativa.

Los enfoques de enseñanza de ciencias están marcados por los intereses en momentos específicos y por las políticas nacionales e internacionales establecidas, por los organismos encargados del desarrollo de la educación. En el caso de Costa Rica, como tendencia general se ha asumido en la práctica formal, que lo que interesa en la educación científica, es que los estudiantes conozcan lo que la ciencia hace y lo que ha logrado, ya que ha predominado un enfoque centrado en el dominio de contenidos conceptuales que se pueden evaluar fácilmente, antes que en la aplicación práctica del método científico (Alfaro, y Villegas 2010).

Esta tendencia se observa en los procesos educativos formales tendientes a la preparación de los estudiantes para rendir en las pruebas nacionales y en la supuesta preparación para su ingreso al nivel superior del que se encuentran. Por ejemplo, el Ciclo Diversificado centra su interés en la preparación para el bachillerato y la universidad, aun cuando se sabe que no todos van a la universidad y que además la fundamentación de los programas no establece eso como el fin último de la educación.

Si no se dispone de recursos apropiados para afrontar adecuadamente los retos antes expuestos la salud psicosocial del profesorado está en riesgo si se superan los límites, se han ido realizando estudios desde los años 90 por autores como Berger, 1957; Mandra, 1977; Amiel, 1980, 1982, 1984 y Dupont, 1983 (citados por Esteve, 2011) quienes lo denominaron *Malestar Docente*.

Se conoce sobre la importancia de la profesión docente en la sociedad, pero no así sobre las implicaciones de este trabajo en la vida de quienes lo ejercen, y menos sobre las que afectan de manera negativa su estado físico y socioemocional y por ende su práctica profesional.

Desde esta perspectiva es preciso conocer no sólo cuáles son los elementos que influyen en la mediación desarrollada en el aula, sino también de qué manera se pueden mejorar las condiciones de trabajo para aumentar la satisfacción y adecuado desempeño del profesional y por ende del proceso educativo. Además, conviene poner de relieve que, si bien la salud del profesional es un objetivo y un valor en sí mismo, en la actividad docente, la salud del profesional resulta ser uno de los condicionantes más importantes del logro de sus objetivos. Ya que los docentes son llamados a hacer del proceso de aprendizaje algo atractivo utilizando todo su potencial, físico, emocional, cognitivo y los recursos posibles para lograr que el estudiante se sienta bien dentro del aula escolar.

En el proceso de mediación la interacción entre docente y educando es fundamental, dado entre otras cosas a que en ese dialogo el sujeto le encuentre sentido y significado al objeto de conocimiento, primero en un plano social para luego darle el significado en el plano individual. Al respecto Vygotsky plantea:

Cada función psíquica aparece en el proceso de desarrollo de la conducta dos veces; primero, como función de la conducta colectiva, como forma de colaboración o interacción, como medio de la adaptación social o sea, como categoría interpsicológica, y, en segundo lugar, como modo de la conducta individual del niño, como medio de adaptación personal, como proceso interior de la conducta, es decir, como categoría intrapsicológica (1997, p. 214).

El enfoque conductista ha limitado ese dialogo académico en el aula y eso lleva a inferir que parte del desinterés de los educandos por los aprendizajes, se encuentra ligado al modelo “tradicional” que puede utilizar el docente para desarrollar sus lecciones (Hidalgo y Miranda, 2007). Este tipo de situación no es ajena a la enseñanza de la Física en educación diversificada, puesto que se sigue utilizando la enseñanza tradicional para el desarrollo de las lecciones, debido a esto los estudiantes no adquieren un conocimiento significativo en esta área del conocimiento.

Es en virtud de esta realidad, que a la autora del presente trabajo de investigación le surge la preocupación por analizar cómo están siendo abordados los procesos de aprendizaje de la Física en la educación diversificada, para así mejorar puntualmente estos procesos a través del diseño de propuestas que atiendan la diferentes necesidades detectadas tanto a nivel de mediación como de Malestar Docente y contribuir con esto a mejorar los procesos de aprendizaje de la Física en este nivel de escolaridad.

Esto puesto que la autora en su experiencia como docente de Física ha vivenciado la apatía manifiesta por parte de los educandos hacia la materia. De igual manera esa

experiencia como docente le ha permitido constatar como el modelo que se sigue por la mayoría de docentes y en particular de ciencias es conductista, de igual manera la convivencia en secundaria le ha permitido ver la desmotivación, bajo rendimiento, negatividad, conflictos interpersonales, deficiencias en la comunicación, frustración, problemas de salud, entre otros, presentes en los docentes, lo cual podría deberse a estar siendo afectados por el Malestar Docente.

La literatura que existe en cuanto a Malestar Docente ha centrado su atención en el manejo psicológico del tema dejando de lado el componente pedagógico y educativo, de igual manera la mayoría de los estudios se han concentrado más en el nivel primario, sin tomar en cuenta la secundaria. Por su parte la variable mediación pedagógica, ha sido poco estudiada, puesto que la mayoría de autores refieren a mediación como manejo de la disciplina, dejando de lado el resto de componentes, tales como formas de comunicación, recursos, relaciones de poder, entre otros que son parte del aprendizaje y la transmisión cultural .

Acorde a lo expresado, a la fecha existe un vacío de conocimiento sobre la influencia del malestar docente en la mediación pedagógica, tanto a nivel internacional como nacional, pues como se constata en los antecedentes no se identificaron investigaciones que tomen en cuentas ambas variables y de manera particular en la enseñanza de la Física, por lo que se propusieron como pregunta, objetivos e hipótesis:

¿Qué tipo de relación existe entre el malestar docente y la mediación pedagógica desarrollada por los docentes, hacia los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria a nivel de Costa Rica en la asignatura de Física?

Objetivo General

Analizar el malestar docente y las posibles repercusiones en la mediación pedagógica desarrollada por los docentes de secundaria pública, a nivel de Costa Rica en la asignatura de Física en cuarto grado, de manera que se desarrolle un mejor proceso de aprendizaje.

Objetivos Específicos

1. Identificar el nivel de malestar docente en una muestra de docentes de Física.
2. Relacionar la presencia del malestar docente con factores sociodemográficos.
3. Describir la mediación pedagógica desarrollada en el contexto áulico.
4. Establecer la relación entre el nivel del malestar docente y la mediación pedagógica.
5. Proponer estrategias didácticas de mediación que permitan mejorar el proceso de aprendizaje de la Física.
6. Formular talleres que permitan disminuir o manejar el estrés laboral.

Hipotesis

H: Los docentes de Física de secundaria tienen altos niveles de malestar docente, lo cual repercute en la mediación pedagógica desarrollada en el aula.

Tomando como referencia lo anterior, la autora considera que la presente investigación aporta al conocimiento científico y pedagógico. En primer lugar, por seguir la línea de investigación mixta, que permite hacer un análisis en profundidad del fenómeno; en segundo lugar, por aportar a una de las ramas de las ciencias naturales la Física, y de manera especial a la pedagogía, desde la óptica docente misma que hasta la actualidad no

ha sido objeto de estudio. Y por último, pero no menos importante por aportar a la secundaria, puesto que una gran cantidad de estudios se fundamentan en la primaria.

A partir de lo descrito, resulta necesario el desarrollo de estudios que den a conocer la relación entre las repercusiones del Malestar Docente en la mediación pedagógica desarrolla en el aula de Física, de tal manera que sirvan como fundamento para la prevención y búsqueda de soluciones con el fin de mejorar las condiciones de este grupo de profesionales y por ende su adecuado desempeño como mediador del proceso de aprendizaje.

1.2.- DELIMITACIÓN Y ALCANCES

El estudio se realizó en Costa Rica con el aporte de docentes de Física, específicamente los que trabajaban en el año 2013 y con estudiantes que cursaban el cuarto grado de la educación diversificada, lo anterior obedece a que la modalidad tomada en cuenta en el estudio (públicas-diurnas) coincide en ofertar esta materia del currículum en ese nivel. Lo anterior por cuanto las diferentes modalidades por ejemplo las nocturnas, ofrecen una oferta curricular en ciencias diferente. Para el caso la modalidad pública diurna contemplada en el estudio, está conformada por colegios académicos, en los que se imparte en III ciclos ciencias y en IV ciclo Física, Química y Biología tanto en cuarto año como en quinto, de igual manera los colegios con modalidad técnicas, trabajan al igual que los académicos en III ciclo ciencias, pero en IV ciclo ofertan, una ciencia por año, Física en cuarto, química en quinto y Biología en sexto, por su parte los experimentales bilingües también contemplados ofrecen una propuesta curricular semejante a la académica, la diferencia se muestra en la cantidad de lecciones.

Los jóvenes adolescentes que acuden a la secundaria diurna se encuentran en edades entre 13 y 18 años. Estos adolescentes son atendidos por profesores de secundaria, quienes fueron formados a nivel universitario tanto en la especialidad (Ciencias naturales- Física, Química, Biología-, Estudios Sociales, Español, Matemáticas, Lenguas extranjeras -inglés y francés, entre otros) como en el componente pedagógico.

De acuerdo al perfil de salida al finalizar los estudios universitarios son capaces de: planificar, desarrollar y evaluar planes y programas educativos para el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje de la disciplina en la que se ha formado.

1.- Diseñar estrategias de mediación pedagógica haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

2.- Adecuar y contextualizar el currículum de una disciplina.

3.- Trabajar en equipos interdisciplinarios para el planeamiento, desarrollo y valoración de programas educativos, capaz de implementar las tecnologías de la información y comunicación en los espacios de aprendizaje que lidera, coordinar y desarrollar proyectos de investigación en el área de la producción de material didáctico, coordinar proyectos de liderazgo educativo a partir de procesos de diálogo comunitario y facilitar los espacios adecuados para el desarrollo de proyectos de mejoramiento cualitativo de la enseñanza media en contextos de educación no formal (República de Costa Rica, Política Educativa hacia el Siglo XXI, 1994).

El profesional antes descrito, generalmente trabaja jornadas de 48 lecciones semanales con grupos de 31 a 44 estudiantes, estas condiciones varían dependiendo de las localidades (rurales, urbanas). De igual manera el mayores empleadores a nivel público es el (Ministerio de Educación Pública), cuyo contrato puede ser de manera interino o en propiedad. Para optar por una propiedad se debe concursar por oposición, la organización

encargada de realizar el trámite es la Dirección de Servicio Civil, quienes deben tomar en cuenta grado profesional, años de experiencia, entre otros componentes.

Por otro lado dentro de los alcances de la investigación se indican el diagnóstico del nivel de malestar docente o síndrome de burnout, la identificación de la mediación desarrollada en el aula por la persona profesional de ciencias, la interrelación de ambos componentes. Elementos que permitieron proponer estrategias para prevenir el malestar docente a nivel psicosocial, así como módulos didácticos que proponen una mediación pedagógica que parta de los conocimientos del educando y contextualizada, como es la estrategia metodológica del aprendizaje por indagación y resolución de problemas.

CAPITULO II.- BURNOUT-MALESTAR DOCENTE

2.1.- SÍNDROME DE BURNOUT EN TRABAJADORES DE LA EDUCACIÓN

2.1.1.- Génesis del Síndrome

El trabajo a través de la historia de la humanidad, ha sido considerado como una actividad del ser humano que provoca tedio o cansancio, debido sobre todo, a que trabajar con personas no es fácil, así como la realización de un diverso número de tareas provoca fatiga.

Toda esta serie de hechos del comportamiento humano, han inspirado gran interés en el campo de la psicología y la pedagogía, de manera que se ha buscado estudiar las causas y consecuencias de estas conductas laborales sobre las personas. Desde siempre el hombre y la mujer en su necesidad de brindar sustento a su familia, ha requerido realizar labores organizadas que al final le brinden un reconocimiento, en este caso labores realizadas en el trabajo (Ferry, 1984).

No obstante, con el desarrollo de las civilizaciones organizadas, dichas labores también se organizaron y utilizaron la fuerza de varios, para un objetivo común, posterior a la cual se le premia a cada uno, según el esfuerzo desempeñado equitativamente.

Posteriormente sobresalen cualidades dentro de los grupos y surgen especializaciones de cada trabajador, con lo cual se definen labores u oficios, y se retribuyen cada uno de ellos según la importancia que represente cada uno de los mismos para la comunidad.

Con la revolución industrial a finales del siglo XIX y principios del Siglo XX, se introduce la máquina, se automatizan los trabajos y se realizan las operaciones industriales con trabajadores organizados en masa (López, 2007), con lo cual los trabajadores se convierten en verdaderos esclavos del trabajo, con la búsqueda absoluta de producir la

mayor cantidad de productos al menor precio posible; instalándose la máquina en el centro de la economía industrial.

Dentro de éste concepto de la automatización, deja de lado las contribuciones individuales y se somete a los individuos a una rutina laboral. Lo cual empieza a introducir no sólo el factor del cansancio físico, si no mental y en muchas ocasiones emocional, dentro de los trabajadores (López, 2007).

Es entonces, en dichas empresas industriales o en muchas otras como en la industria minera, donde se empiezan a evidenciar padecimientos y enfermedades en relación con el trabajo y sus posibles consecuencias, entre ellas inclusive la muerte (Tonon, 2003).

Posterior a la revolución industrial surge la Era de los Servicios en donde la producción en masa, deja de ser tan importante y hay un surgimiento de las compañías dedicadas a ofrecer servicios. En éste sentido, las reglas no se modifican demasiado, y las personas en las organizaciones siguen adaptando su trabajo a las directivas de alguien que conoce y ordena la totalidad del trabajo (López, 2007).

Tomando en cuenta los dos modelos anteriormente expuestos, los principales ganadores fueron los dueños de las compañías industriales y prestadoras de servicios, los cuales enfocaban sus esfuerzos en construir un modelo económico generador de riquezas, dejando de lado la satisfacción y/o bienestar de sus empleados.

Lo anteriormente expresado trae como consecuencia los riesgos laborales, unidos a ellos, han surgido una serie de padecimientos, inclusive entre aquellos, que parecieran no representar una carga Física, tal es el caso de los puestos de trabajo de alta responsabilidad o de contacto constante con personas y sus realidades personales, en los cuales empiezan a surgir con el tiempo en ciertos individuos manifestaciones como fatiga, cambios de humor, estrés, depresiones, entre otras.

Es entonces cuando se empieza a hablar del término proveniente del anglicismo *Síndrome Burnout*, cuya traducción al castellano viene a ser textualmente el síndrome del quemado (SQT), síndrome de fatiga crónica o estrés laboral crónico. Mismo que, surge a mediados del siglo pasado, producto de la observación de un fenómeno que se venía presentando en grupos de trabajadores víctimas de todo este proceso, es decir, un estado de fatiga o de frustración que se produce por la dedicación a una causa, de la cual no se obtienen los resultados esperados, afectando de manera directa al trabajador (Gil-Monte, 2003).

2.1.2.- Definiciones de Burnout

Existen varias definiciones del Burnout por ejemplo Starrin, Larsson y Styrborn (1990) señalan que un aspecto importante es que, instintivamente, la mayoría sabe lo que es el Burnout, aunque muchos desconocen su definición; por lo que los escritos que tratan este tema tienen que ver con la discusión sobre el papel que tiene la sociedad y sus condiciones para producir este fenómeno.

Un análisis cronológico de la definición del Síndrome de burnout, debe iniciar, obligatoriamente, con la definición que Freudenberger dio en 1974, la cual dice que es "... un estado de fatiga o de frustración que se produce por la dedicación a una causa, forma de vida o de relación que no produce el esperado esfuerzo" (p. 12). Esta definición viene a ser el primer intento por describir un síndrome que más adelante y hasta nuestros días va a estar cada día más en boga. De igual manera Freudenberger (1974) lo define como una "... sensación de fracaso y una existencia agotada o gastada que resultaba de una sobrecarga por exigencias de energías, recursos personales o fuerza espiritual del trabajador" (p. 24). Para el caso particular del estudio, resultado de la sobre carga en el proceso de educativo.

El mismo Freudenberger (1974) aporta otros términos a la definición. Habla de un "vaciamiento de sí mismo" provocado por el agotamiento de los recursos físicos y mentales, tras el esfuerzo excesivo por alcanzar una determinada expectativa no realista, la que ha sido impuesta por él mismo o por los valores propios de la sociedad, los aportes de este autor son realizados desde una perspectiva clínica.

Asimismo autores como Edelwich y Brodsky (1980) aportan una definición de Burnout en esta misma línea, y lo definen como una pérdida progresiva del idealismo, energía y motivos vividos por la gente en las profesiones donde se trabaja con otro ser humano.

El síndrome del quemarse por el trabajo (SQT), es definido por Tonón, 2003; Gil Monte y Peiró, 1997 como la respuesta a la estresante situación laboral crónica que se produce, principalmente, en el marco del mercado laboral de las profesiones que se centran en la prestación de servicios con personas, donde uno de los objetivos principales de los profesionales es cuidar los intereses o satisfacer las necesidades del usuario. Según estos autores, las personas que sufren de este síndrome perciben el trabajo y a sí mismas de manera negativa, debido a la poca satisfacción generada por la labor que realizan y por lo que ésta les ofrece. Como consecuencia del descontento con los resultados laborales propios y el contexto en el que se desempeñan, su estado socio-afectivo se ve perjudicado y hasta pueden llegar a adoptar actitudes y conductas de cinismo.

Esta aproximación clínica del SQT y sus implicaciones fundamentales para el diagnóstico del mismo, es importante pero a la vez limitado, es trascendental tenerlo en cuenta, no obstante se explica a continuación la perspectiva psicosocial que da cuenta de otros elementos relevantes de ser considerados.

A diferencia de la perspectiva clínica, la perspectiva psicosocial recomienda considerar el SQT, como un proceso que se desarrolla debido a la interacción entre el contexto laboral y las propias características que posea la persona trabajadora. Esta perspectiva es para Gil- Monte (2006), un proceso reversible si el individuo emplea estrategias de afrontamiento adecuadas para gestionar las situaciones de estrés laboral crónico, de lo contrario puede progresar hasta una situación irreversible que puede concluir en abandono del trabajo e incluso de la profesión. Dicho proceso se caracteriza por la aparición de agotamiento físico y agotamiento emocional, que supone que los profesionales dejan de expresar sentimientos positivos, simpatía o respeto hacia las personas con las que trabaja y por último un deterioro en la calidad del servicio que esos profesionales ofrecen.

Esa perspectiva psicosocial fue impulsada por Maslach y Jackson (1981), quienes postularon que puede considerarse como una respuesta al estrés crónico, lo que produce reacciones negativas hacia las personas con las que se comparte. Algunos de sus aportes y fundamentos guiaron la presente investigación; en especial sus conceptos sobre agotamiento emocional, despersonalización y realización personal.

El agotamiento emocional se entiende como la situación en la que las personas sienten que ya no pueden dar más de sí mismos a nivel afectivo; se les debilita la energía o los recursos emocionales propios, debido al contacto “diario” y mantenido con otras personas. El agotamiento no es algo que simplemente se experimenta, sino más bien apunta a acciones para distanciarse el individuo emocionalmente y cognitivamente de su trabajo, como respuesta a la sobrecarga de trabajo. Dentro de los servicios humanos, las demandas emocionales del trabajo pueden agotar la capacidad de un profesional de involucrarse y responder a las necesidades de sus destinatarios (Gil-Monte y Peiró, 1997).

La despersonalización puede ser definida como el desarrollo de sentimientos negativos y de actitudes y sentimientos de cinismo hacia las personas destinatarias. Se acompaña de un incremento en la irritabilidad y una pérdida de motivación hacia el trabajo. El profesional despersonalizado trata de distanciarse no sólo de las personas destinatarias de su trabajo sino también de los integrantes del equipo con el que trabaja, con quienes se muestra cínico, irritable irónico e incluso utiliza etiquetas despectivas, al mismo tiempo que les atribuye la culpabilidad de sus frustraciones y de su descenso del rendimiento laboral.

La despersonalización es un intento de poner distancia entre uno mismo y los destinatarios del servicio a brindar, ignorando activamente las cualidades que hacen a las personas únicas. Sus demandas son más manejables cuando son considerados como objetos impersonales en el trabajo. Fuera de los servicios humanos, las personas utilizan la distancia cognitiva para desarrollar una habilidad de indiferencia crónica cuando están agotadas y desanimadas (Gil-Monte y Peiró, 1997).

La realización personal se refiere a la desmotivación sentida en la profesión, al descontento consigo mismo y la insatisfacción con los resultados obtenidos; tal desmotivación, descontento e insatisfacción acarrear repercusiones en las relaciones con las personas con las que interactúan, compañeros, docentes, entre otros. Surge cuando las demandas que se les hacen exceden su capacidad para atenderlas de forma competente. Implica respuestas negativas hacia uno mismo y hacia su trabajo, evitación de las relaciones personales y profesionales, bajo rendimiento laboral, incapacidad para soportar la presión y una baja autoestima. Esa falta de realización personal en el trabajo se caracteriza por una dolorosa desilusión e impotencia para dar sentido al mismo (Gil-Monte y Peiró, 1997).

Cabe destacar que este estudio se realizó bajo la perspectiva psicosocial, ya que la mediación pedagógica es un espacio social en el que confluyen diferentes caracteres, tanto personales, como de relaciones entre los educandos y de estos con su entorno.

2.1.3.- Burnout en los trabajadores de la educación

El siglo XXI se está identificando por los constantes cambios sociales, políticos, económicos, tecnológicos, educativos y laborales que se están produciendo en el mundo (Peters, 2000). De acuerdo con Palomares (2004), las características del siglo XXI son: la globalización como concepto emergente, la imposición de modelos de vida y pensamiento transmitidos por los medios masivos de comunicación, el debilitamiento de la autoridad de los padres y docentes, el importante papel de la información como fuente de riqueza y poder, el tremendo incremento en el avance tecnológico, el aumento del individualismo, la obsesión por la eficacia y el paso de una sociedad tecnológica a una sociedad del conocimiento.

Los elementos antes mencionados se ven plasmados en los procesos educativos, los cuales pretenden formar personas que estén capacitadas para seleccionar, actualizar y utilizar el conocimiento en un contexto específico, que sean hábiles para aprender en diferentes ámbitos, modalidades y a lo largo de toda la vida, y que puedan entender el potencial de lo que van aprendiendo para que sean capaces de adaptar el conocimiento a situaciones nuevas, esa idea de una adecuada formación generalmente no se ve recompensado en la actitudes del educando ni de los compañeros docentes y administrativos, ni de los padres de familia. Esa responsabilidad social, aunada a características personales puede provocar cansancio emocional, al tiempo que la vocación del docente se ve frustrada, hasta el punto de sentirse totalmente desmotivado. Además de lo indicando antes una cuota de responsabilidad recae sobre las organizaciones encargadas

de la formación de los docentes, ya que no incluyen dentro de la malla curricular cursos que contemplen preparación psicológica para enfrentarse a la desmotivación de los educandos y falta los problemas de grupo (Bricall y Brunner, 2000).

La bibliografía sobre las fuentes del estrés y *Burnout* en los docentes está creciendo día a día. El análisis de la práctica educativa y de la problemática de las fuentes de estrés configura un amplio campo de acción para los investigadores (Arís, 2009).

El docente que manifiesta el síndrome de burnout es frecuentemente, impredecible en su conducta y las contradicciones son casi siempre la norma de su actividad. En este sentido, a la vez que se siente la necesidad imperiosa de culpar a alguien por lo que pasa, también precisa olvidar al máximo todo lo relacionado con su trabajo, la docencia.

La manera o estilo que utiliza cada persona para afrontar estas señales características y síntomas, va a ser crucial para que se desarrolle o no el síndrome, para que resulte un rendimiento eficaz y satisfactorio, o bien se deteriore, produzca insatisfacción, y al final el *Burnout*.

El proceso que rodea al *Burnout* es variable y difiere de unos individuos a otros, tanto en su inicio como en la forma en que se desarrolla, se pueden examinar las causas que se sitúan en el origen del mismo (Manasero, Vázquez, Ferrer y Fernandez, 1995). Como se indicó antes, el *Burnout* no es algo que aparece repentinamente como respuesta específica a un determinante concreto, sino que más bien es un estado que emerge gradualmente en un proceso de respuesta a la experiencia laboral cotidiana y a ciertos acontecimientos. Se trata de un deterioro en la salud de los profesionales y en sus relaciones interpersonales, tanto dentro como fuera del ámbito laboral, pero, a su vez, también producen una repercusión negativa en la calidad de la docencia (Travers y Cooper, 1997).

En general, el Burnout en las personas profesiones de la educación, surge de la falta de correspondencia entre las exigencias de la profesión (ayudar a los demás) y las recompensas recibidas (en el caso de la enseñanza, comprobar la auto eficacia para lograr este objetivo, percibir el progreso de los educandos, obtener el reconocimiento de los demás).

2.2.- MALESTAR DOCENTE

2.2.1.- Malestar docente referente del concepto

La expresión malestar docente se comenzó a usar con mayor frecuencias en los años 80, para la española y argentina Fueguel y Montoliu (2005) malestar “... se emplea para describir los efectos permanentes, de carácter negativo, que afectan las personalidad del enseñante como resultado de los cambios acelerados producidos en el contexto histórico-social” (p.37). Tomando como referencia la cita anterior se puede indicar que el Burnout es una consecuencia del malestar docente, resultado de la realidad educativa actual, cambios sociales, demandas, entre otras cosas (Bermejo y Prieto, 2005), más como ya se indicó para efectos de este estudio se utilizó como sinónimo.

Por su parte Esteve (2011) define malestar docente como el resultado de las condiciones psicológicas y sociales en que se ejerce la docencia en la actualidad, las cuales desencadenan actitudes y sentimientos negativos que afectan su desempeño y la percepción del rol profesional y del centro educativo donde se trabaja. De igual manera, Fueguel y Montoliu (2005) coinciden en que malestar docente “... se emplea para describir los efectos permanentes, de carácter negativo, que afectan la personalidad del enseñante como resultado de los cambios acelerados producidos en el contexto histórico-social” (p.37). De acuerdo con lo anterior, el malestar docente guarda estrecha relación con el síndrome de

burnout; resultado de la realidad educativa actual, los cambios sociales, las diversas demandas laborales, entre otras cosas (Bermejo y Prieto, 2005).

2.2.2.- La educación y el malestar docente

La enseñanza, una de las profesiones más extendidas y en mayor contacto con las personas como receptores de su actividad profesional, se considera una ocupación agotadora asociada a niveles significativos de malestar.

Se ha descrito a los profesionales de las denominadas profesiones de ayuda, como los más vulnerables al agotamiento emocional y escepticismo en el ejercicio de su actividad laboral al interactuar y tratar reiteradamente con otros sujetos (Molina, García y González, 2003).

Por su parte Esteve (2011), uno de los autores que ha investigado esta problemática, incluye como promotores del malestar, las variables propias del sujeto tales como la existencia de motivaciones negativas que le llevaron a ser docente y las características psicológicas del sujeto, lo que le lleva a afirmar que muchos individuos llegan ya al ejercicio profesional de la docencia con problemas de personalidad ante lo cual propone realizar procesos de selección psicológica entre los aspirantes a docentes.

2.2.3.- Los docentes como factores de riesgo

La problemática específica de la profesión docente configura por sí misma un factor determinante junto a los rasgos, características y síntomas. El docente que manifiesta el malestar es frecuentemente, impredecible en su conducta y las contradicciones son casi siempre la norma de su actividad. En este sentido, a la vez que siente la necesidad imperiosa de culpar a alguien por lo que pasa, también precisa olvidar al máximo todo lo relacionado con su trabajo, educandos, planes, documentos pendientes, entre otros.

Para los profesores que llegan a este estado, los conflictos entre la familia y la carrera, los dos sistemas en los que interactúan, son especialmente constantes e intensos. Además generalmente está muy extendido el estado emocional caracterizado por el miedo, la hipervigilancia y la preocupación permanente. En muchos casos, los sentimientos, ansiedad y agotamiento, se confunden o se alternan, provocando a su vez, problemas de relaciones interpersonales (Berbejo y Prieto, 2005).

El profesor en estado de malestar, agobiado por las demandas y agotado por su trabajo, muestra un carácter irritable que puede resultar insoportable para las otras personas, tanto en el entorno laboral como cuando la jornada laboral ha terminado. Poco a poco, la persona se va sintiendo afectada, y va cambiando sus actitudes hacia el trabajo y hacia las personas con las que trabaja, hasta que el proceso se evidencia cada día más. De una manera lenta, pero progresiva, estos profesores pueden abandonar sus relaciones habituales, dedican menos atención a su familia, muestran una insensibilidad notable, cierran los canales de comunicación con otras personas y se desentienden de los demás.

En general, los profesores con malestar perciben la enseñanza como un trabajo muy exigente y que no recompensa suficientemente, por lo que los acontecimientos son interpretados de manera negativa y pesimista, percepción que es transmitida a los educandos.

Tal como lo expresa León en el año 2011, actualmente los docentes se encuentran en una situación compleja. Basta poner atención a los medios de comunicación (televisión, prensa, redes sociales, entre otros), para observar cómo se les culpabiliza de los problemas, destacando los que se dan dentro del contexto escolar, por ejemplo las relaciones docente-educando (relaciones personales, falta de asimilación de los contenidos curriculares entre los estudiantes, enfoques curriculares, entre otros), así como los referentes a cuestiones de tipo social, (violencia, desprestigio, drogas, situaciones familiares, entre otros).

Esa realidad vivida por algunos docentes en ocasiones conduce al abandono de la profesión o en su efecto a permanecer incapacitados por factores emocionales, dolores de cabeza, tensión u otros padecimientos.

Las tendencias actuales en el ámbito de la educación orientan al colectivo docente, hacia las interacciones humanas de calidad, la creación de climas y ambientes más propicios y adecuados.

Para que tales interacciones sean positivas, satisfactorias y puedan surtir los efectos deseados; el docente establece una relación intencionada desde su perspectiva de adulto con el individuo que ha de desarrollar armónicamente. En todo este proceso el docente tiene la misión de guía, orientador, facilitador y evaluador, garantizando que los educandos tomen parte activa y responsable en el mismo. Esto representa en sí mismo, una complicada dificultad puesto que el proceso sólo tendrá éxito si los 2 elementos humanos implicados, profesores y educandos, establecen unas relaciones adecuadas, interaccionando, compartiendo objetivos y compartiendo responsabilidades (León, 2011).

Se puede destacar que todas estas circunstancias anteriormente descritas, propician que el profesorado se sienta, personalmente y profesionalmente, abrumado y desconcertado, con fuertes contradicciones entre sus derechos y deberes. Con todo ello la enseñanza como profesión, tiene algunos rasgos característicos que contribuyen a intensificar la problemática (Manassero, Vazquez, Ferrer y Fernandez, 1995), algunas de ellas se indican a continuación:

- Exigencia de un contacto e interacción personal constantes con los estudiantes, que debería caracterizarse por ser paciente, sensible y útil.
- El trabajo docente esta siempre abierto al examen y evaluación por parte de diferentes sectores e intereses.

- La actividad docente se ejerce con personas, los educandos, con unas motivaciones e intereses propios.
- La práctica docente ofrece pocas oportunidades a los profesores para relajarse, descansar y entablar relaciones con otros adultos a lo largo del horario laboral.
- La remuneración salarial es siempre menor que otros puestos de trabajo equivalentes por titulación o formación.

2.2.4.- Incidencia en secundaria

Desde el punto de acuerdo con León 2011, éste es más frecuente en docentes de secundaria que en los maestros de primaria, esto se puede atribuir a que los educandos que acuden a este nivel se encuentran en la etapa de la adolescencia, que por su misma naturaleza demandan mayor atención y al mismo tiempo pueden presentar mayores problemas de conducta o conflictos con los profesores, además de que la cantidad de educandos en secundaria es mucho mayor por lo cual, se aumentan las posibilidades de contacto con ellos, con sus padres, o en su efecto el no poder conocerlos también genera impotencia. Algunos de estos factores son reafirmados por Napione (2008), como el exceso de estudiantes por grupo, ritmos de aprendizaje diferentes, problemas disciplinares y la desmotivación por aprender que presentan los educandos, menor cantidad de docentes a nivel de secundaria con vocación docente o que habían planificado dedicarse a esta profesión al terminar sus carreras. Con respecto a esto, se establece una contundente diferenciación con los profesores de primaria y los de estudios superiores.

Por otra parte Sevilla y Villanueva (2002), reportan que la formación académica de los docentes de secundaria no coincide con el área de formación específico, que tiene bajo su responsabilidad. Es decir, la labor del docente implica mucho más que poseer el conocimiento de un área en particular, sino que acorde a la realidad actual debe ser

psicólogo, sociólogo, madre o en su efecto padre, médico o enfermero, sexólogo, entre muchas otras necesidades que se presentan y el docente en su labor de compromiso y por tratarse de un ser humano no puede obviarlos.

En contraste la realidad indica que el currículum de formación no incluye todas estas áreas, pues sería una carrera interminable y para la cual las mismas universidades no tienen capacidad de formación. Aunado a lo antes expuesto, se puede considerar que la educación secundaria debe brindar a los estudiantes una formación básica y coadyuvar en la formación de una personalidad integral que le permita continuar los estudios a nivel superior o para aquellos que ya no continúan su formación, integrarse a la vida laboral; la responsabilidad del docente es fundamental y el riesgo de presentar problemas derivados de éstas podrían ser mayores y verse reflejados en la calidad de la enseñanza (León, 2011).

2.2.5.- Factores sociodemográficos

2.2.5.1-Edad, género, años de servicio y estado civil

En cuanto las variables de edad y años de ejercicio profesional, no está bien definida la relación existente con el malestar, si bien (Tonon, 2003) indica que a medida que los años avanzan, el sujeto va ganando en experiencia y seguridad en las tareas laborales pudiendo mostrar en consecuencia una menor vulnerabilidad, en contraste otros autores indican que en los primeros años de trabajo el educador o educadora es más vulnerable, por las expectativas que lleva de poder realizar un trabajo integral, de cooperación y calidad es decir, sus propias exigencias son mayores. Por otro lado, Van Ginkel (1987), Borg y Falzon (1989), proponen que los docentes más experimentados, con más de veinte años en la profesión, pueden tener una respuesta de estrés mayor que la de sus compañeros, ya que el docente va madurando a la vez que perdiendo visiones y expectativas irrealistas del trabajo y la vida en general.

Las diferencias de género encontradas con respecto al Burnout, muestran unos aspectos del síndrome más sobresalientes en los hombres y otros aspectos mayores en las mujeres. En general se podría argumentar que las mujeres muestran mayor cansancio emocional, mientras que los hombres experimentan mayor despersonalización. En forma resumida, la explicación argumentada es que las mujeres son enseñadas para ser más emotivas y sensibles, mientras que los hombres son enseñados para ser fríos, calculadores y resolutivos. Consecuentemente, las mujeres estarían ante un mayor riesgo de sobre implicación emocional, mientras que los hombres serían más propensos a tratar a la gente de forma despersonalizada (El Sahili y Kornhauser, 2010).

De igual manera en relación a la variable de género, autores como Travers y Cooper, 1997; Peiró, 1991 coinciden en que las mujeres están expuestas a mayores situaciones de tensión puesto que en su mayoría realizan una doble jornada, la laboral y familiar.

A nivel práctico lo indicado antes se afirma, ya que algunas autores como Aldrete Rodríguez, Preciado Serrano, Franco Chávez, Pérez y Aranda Beltrán, en el año 2008, concluyen que los hombres tienen mayor riesgo de agotarse emocionalmente debido al contenido y características de la tarea. En contraste la Federación Española de Trabajadores de la Enseñanza (FETEUGT, 2003), afirman existir un mayor agotamiento emocional en las mujeres, ya que indican que los hombres tienen más oportunidad de eliminarlo en las situaciones educativas.

De igual manera en estado civil no es determinante, pues no es el estar casado o soltero el determinante, más si lo es el nivel de apoyo socio emocional que le brinda la familia o personas con las que convive (Tonon, 2003).

En atención al apoyo familiar se puede indicar la relación entre malestar y la existencia o no de hijos, se puede observar que las personas con hijos tienen menor vulnerabilidad al Burnout (Maslach y Jackson, 1986). Este hecho puede ser explicado en primer lugar, por la tendencia generalmente encontrada en los padres a ser más mayores, maduros y estables. En segundo lugar, porque su involucración con la familia y los niños hace que sean más experimentados en tratar problemas personales y conflictos emocionales. Como tercera causa se puede indicar, que el apoyo dado por la familia ayuda a los individuos a sobrellevar las cargas del trabajo, además la responsabilidad de una familia hace que la gente sea más realista con respecto a su seguridad, salario y beneficios, frente a las personas sin este tipo de compromisos que se sienten más libres para moverse y cambiar de trabajo y no tolerar determinadas dificultades.

2.2.5.2-Factores de carácter económico

Uno de los problemas que más comúnmente afectan a la profesión del maestro en general y al malestar en particular, es el bajo salario. Esta circunstancia lleva en numerosas ocasiones a la búsqueda de otros empleos, el mayor problema para ellos reside en el bajo salario, ya que la profesión docente tiene una baja compensación salarial, si se le compara con otras profesiones que exigen un grado académico igual. El estatus social del docente se ha ido desprestigiando con el pasar de los años. Algunos docentes indican que su labor no se valora como la de otros profesionales, sin tomar en cuenta que el docente es el inicio de la escalera académica, sin formadores no habrían profesionales (Fueguel y Montoliu, 2005).

Lo indicado antes, suele conducir a los profesores fuera de la enseñanza, lo cual tiene diferentes repercusiones: menos tiempo con la familia y relaciones personales, así

como menos tiempo para tareas relacionadas con la docencia y mayores beneficios (financieros o de reconocimiento) en otras líneas de trabajo (Farber, 1991).

2.2.5.3-Ambiente laboral

El edificio, las instalaciones y el mobiliario conforman el ámbito dentro del cual se establece las relaciones en las que se desarrolla la tarea institucional. Como espacio material, el edificio y sus instalaciones conforman un conjunto de condiciones que pueden afectar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje. Por una parte generan sensaciones de comodidad o incomodidad, seguridad o peligro, potencialidad o carencia y con ellas comprometen la posibilidad o dificultad de los sujetos para sentirse, en mayor o menor grado, “predispuestos” frente a las demandas del trabajo.

De la misma manera, a través del modo en que facilitan o bloquean el movimiento, el intercambio, inciden también en la riqueza y diversificación de los comportamientos, tanto de los educandos como de los docentes, por tal motivo los cambios contextuales y curriculares exigen cambios en la infraestructura y en los recursos didácticos con que se puede enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De igual manera la calidad y diversificación de las instalaciones y material didáctico afectan directamente al tipo y complejidad de las experiencias curriculares en las que participan docentes y educandos, ya que es bien sabida la complicación que significa un espacio inadecuado, con poca luz, con mucho ruido, mal equipado y el sobre esfuerzo que exige trabajar como si esa limitación no existiera.

Los docentes son de los únicos profesionales que deben trabajar con lo que el medio proporcione, un ejemplo lo representa el lenguaje informático. Muchos centros educativos

aún no cuentan con computadores, pero es tal el compromiso del docente que permite el acceso del recurso, mediante la utilización de su propio ordenador.

2.2.5.4-Uso de tecnologías

Hoy en día, se sabe que los computadores y las redes son una oportunidad para que los profesores y educandos puedan participar activamente de las transformaciones que vive la sociedad dejando de lado el pensamiento, que la informática es un recurso a cargo de los que saben de eso Galvis (2004), indica al respecto:

Hay educadores que siguen aferrados a esquemas que se centran en transmitir y asimilar conocimiento comprobado, con lo que para ellos las tecnologías de información y comunicación son una buena ocasión para poner a disposición de más gente y con recursos multimedia aquello que creen que deben enseñar. Y su gran reto es hallar buenas herramientas para difundir mejor lo que saben o lo que desean que aprendan sus alumnos. También tienen el reto de hallar los mejores medios para hacer llegar a los destinatarios lo que han mediatizado, dependiendo de su distribución geográfica y del acceso que tengan a recursos informáticos. (p. 1)

De acuerdo a lo antes planteado, la tecnología educativa se postularía como uno de los campos en los cuales el educador puede hacer uso de la misma como recurso didáctico para el desarrollo de procesos activos en la enseñanza y el aprendizaje.

Si bien es una oportunidad en el ámbito educativo pueden incidir en la satisfacción laboral. Ya que la forma en que se introduzca la tecnología influirá para que se convierta en una fuente de estrés. Cuando la tecnología marque los procedimientos, el ritmo y la estructura del trabajo producirán estrés, aumentando el impacto negativo sobre el proceso educativo. Cuando el estrés está relacionado con los efectos de la tecnología en la salud, se denomina *tecnoestrés*.

Se han identificado algunas variables relacionadas con la introducción de nuevas tecnologías, como es el caso del ordenador, y que tienen un carácter estresante; el aumento del control sobre el trabajo, invasión de la privacidad, reducción de contactos sociales, falta de sistemas de apoyo para el aprendizaje, y actualización de los nuevos sistemas. En este sentido, la falta de entrenamiento o aclimatación previa al desempeño de una determinada tarea se constituye en una fuente de estrés.

2.2.6.- Bienestar docente

El bienestar al igual que el malestar puede ser influenciado por diversos factores, por consiguiente el bienestar docente se puede decir que es el cúmulo de satisfacciones que genera el proceso educativo, las cuales se traducen en satisfacción por trabajar con personas, agrado por lo que se hace elemento que permite transmitir ese gusto a los educandos, así como saber mediar con los componentes sociales que se presentan de manera que se tome de ellos lo que enriquece el proceso educativo.

Lo descrito se refleja en situaciones como: saber sacar provecho del apoyo social de toda la comunidad educativa, autorregulación, autoeficacia percibida, manejo de tiempo escolar y de esparcimiento, estrategias de afrontamiento de situaciones estresantes entre otros.

Por su parte Bisquerra en el año 2008 definió el bienestar emocional como “el grado como una persona juzga favorablemente la calidad global de su vida” (p.228).

El bienestar docente científicamente se vincula al constructo “bienestar subjetivo”, proveniente del campo de la psicología social. En este sentido el panorama científico viene configurado por tres líneas de trabajo preferentes. Una de ellas se interesa por elaborar teorías que sirvan de marco de referencia para proyectar estudios empíricos sobre variables explicativas del bienestar subjetivo. Básicamente son tres los modelos teóricos explicativos

que aglutinan el grueso de los enfoques de investigación que se desarrollan en la actualidad (Eid y Larsen, 2008). El modelo ambientalista, que defiende que el bienestar subjetivo depende de las condiciones externas y vinculadas al entorno.

Desde este modelo el bienestar docente estaría condicionado por la cultura y el ambiente aportados por el contexto educativo. Dentro de esta orientación tiene cabida toda una línea fructífera de trabajos centrados en analizar variables externas que afectan a la calidad de vida y por tanto inciden directamente en el bienestar subjetivo.

En contraste el modelo psicológico plantea una posición opuesta, ya que son las características personales de los sujetos la clave del bienestar subjetivo. La indagación psicológica explora otras variables tales como la autonomía personal, el dominio del entorno, los objetivos vitales, entre otros (Sánchez, Parra, Alcázar, 2003; Carr 2007; Harris y Lightsey, 2005). Es decir, el bienestar subjetivo depende de factores vinculados a los rasgos de personalidad del sujeto y de las condiciones de su entorno. Y por último, el modelo interaccionista que interpreta el bienestar subjetivo como una relación entre factores personales y características situacionales.

En esta investigación se toma como referente conceptual de malestar docente el propuesto por Esteve (2011), quien lo define como el resultado de las condiciones psicológicas y sociales en que se ejerce la docencia en la actualidad, las cuales desencadenan actitudes y sentimientos negativos que afectan su desempeño y la percepción del rol profesional y del centro educativo donde se trabaja. En este caso se debe indicar que estas actitudes y sentimientos negativos se verían reflejados en la mediación pedagógica desarrollada en el aula de Física, de igual manera se enmarca dentro del carácter social del malestar pues como se indicó se van a valorar las condiciones psicosociales que proponen Maslach y Jackson despersonalización, realización personal y agotamiento emocional.

CAPITULO III.- FÍSICA EN SECUNDARIA

3.1.-Proceso educativo de la enseñanza de las ciencias naturales Costa Rica

3.1.1.- Contexto Legal

Este diseño curricular al igual que la estructura del sistema educativo se encuentra bajo los lineamientos de la ley Fundamental de educación N^o 2160. En esta ley el artículo 7 hace referencia a la estructura del sistema educativo y establece que el sistema escolar será graduado conforme al desarrollo psico-biológico de los educandos, comprende los siguientes niveles:

- a) Educación Preescolar (un año de duración)
- b) Educación Primaria (seis años de duración, dividida en 2 ciclos)
- c) Educación Media (cinco años de duración, dividida en 2 ciclos)
- d) Educación Superior (República de Costa Rica, Poder ejecutivo, 1957).

En cuanto a la selección y estructuración de los diseños curriculares se le encomienda la tarea al Ministerio de Educación Pública.

3.2-Programas de estudio de Ciencias de la Educación Diversificada en Costa Rica.

En la Educación Diversificada el aprendizaje de las Ciencias se fragmenta en tres áreas principales: Biología, Física y Química, con el fin de profundizar los conocimientos básicos trabajados en la Educación General Básica (República de CR, MEP, 2003). Cada área cuenta con su propio programa de estudio, que a su vez se encuentra conformado por los objetivos generales, las unidades de estudio, la fundamentación y la transversalidad; visualizándose en éstas dos últimas el desarrollo de competencias científicas básicas.

Los contenidos de cada disciplina se ejecutan a partir de una serie de objetivos en la Educación Diversificada, los cuales conllevan a un perfil de salida óptimo de los estudiantes, capacidades esperadas (República de CR, MEP, 2003).

3.2.1-Ciclo Diversificado

En este ciclo el currículo para las ciencias naturales se encuentra organizado por áreas disciplinares: Química, Física y Biología. Este ciclo tiene como fin que los estudiantes logren altos niveles educativos y de alfabetización científica que mejore su desarrollo social y económico.

En el currículo diversificado es posible encontrar las unidades organizadas de acuerdo con las modalidades que siguen: Educación diversificada Académica, Educación diversificada técnica o Educación diversificada Nocturna. En cada una de las áreas disciplinares (Química, Física y Biología) los aprendizajes, se articulan y estructuran de acuerdo con los conocimientos: conceptuales, procedimentales y actitudinales, sin que esta categorización signifique que un mismo contenido no pueda aparecer en cada uno de los bloques.

La organización por disciplinas para este ciclo pretende que los y las estudiantes puedan profundizar los conocimientos básicos trabajados en la Educación General Básica (EGB) desde las disciplinas puras, por lo que los contenidos se han organizado mediante unidades temáticas que se desarrollan por dos años (República de CR, MEP, 2003).

3.2.2-Componentes curriculares de la Física

En el área de Física el currículo se ha diseñado bajo las premisas de que esta área constituye la base de estudio de todas las demás ciencias de la naturaleza. Además, en las sociedades contemporáneas el acelerado desarrollo de la tecnología está fundamentado principalmente en la aplicación de principios y leyes Físicas que contribuye al desarrollo del pensamiento debido a que debemos afrontar situaciones múltiples al planear la solución de problemas. Este programa se organiza en unidades tituladas:

- Conceptos fundamentales de la Física

- Cinemática: movimiento rectilíneo de los cuerpos
- Dinámica
- Movimiento circular, movimiento planetario
- Trabajo y energía
- Impulso y cantidad de movimiento
- Hidrostática
- Electroestática
- Óptica y ondas
- Física Moderna (República de CR, MEP, 2003).

3.2.3-Objetivos generales de la Física en la educación diversificada.

El Ministerio de Educación Pública en el plan del 2003, propone los siguientes objetivos para ser alcanzados por los jóvenes una vez que sean partícipes del programa de Física:

1. Fomenten la investigación para obtener las leyes básicas de la naturaleza que sustentan los fenómenos físicos, además de aplicar los conocimientos adquiridos en beneficio propio y de la comunidad.
2. Se nutran de los principios de la Física, como fundamento de la Tecnología, para el logro de una mejor calidad de vida individual y colectiva.
3. Propicien el pensamiento analítico en la solución teórica y práctica de los problemas de la Física y su aplicación en la vida cotidiana.
4. Propicien el reconocimiento de la Física como una ciencia de principios y leyes precisas y demostrables que facilitan la explicación de conceptos de Física, Química y algún acontecimiento cotidianos.

5. Fomenten el aprovechamiento de la energía en sus distintas formas y en sus transformaciones para participar del desarrollo sostenido de los recursos naturales.
6. Fomenten la participación colectiva a través de la solución conjunta de problemas y proyectos de investigación en el campo de la Física.
7. Propicien una formación científica que facilite la incorporación del educando en el desarrollo de la sociedad costarricense. (p. 29)

3.2.4-Fundamentación propuesta por el MEP para la enseñanza de la Física en Costa Rica.

El Ministerio de Educación Pública en los planes establecidos en el 2003 ha establecido cuatro propósitos que fundamentan a la Física como fuente del currículo y promotor de la educación científica:

El primero de ellos apunta al papel de la investigación, la cual hace de la Física una ciencia. En el que se resalta el método científico como procedimiento para llevar a cabo una investigación; donde se consideran algunos de sus procesos en el campo didáctico, como un método de aprendizaje. Por lo tanto esta herramienta didáctica, favorece la adquisición de destrezas y habilidades intelectuales de carácter científico para su aplicación a situaciones de la vida diaria.

El segundo vincula el aprendizaje de conceptos y generalizaciones científicas, relacionadas con hechos y fenómenos propios del entorno. La cantidad y profundidad de los contenidos que forman el perfil de salida de este ciclo, fueron determinados pensando en el ingreso a los estudios superiores y el desempeño, en la vida activa, de un papel adecuado en el nivel profesional. Señalándose que de cara al siglo XXI lo académico debe ser considerado como el espacio para la reflexión y la construcción del conocimiento.

Además de señalarse la importancia de que los contenidos estén establecidos en un

orden adecuado, por ejemplo el tema de Energía se debe abarcar después de estudiar el Movimiento y las Fuerzas que lo producen como un concepto globalizante y se presenta como la oportunidad, para la integración de los conceptos aprendidos.

Un tercer propósito de esta asignatura es propiciar la formación de valores específicos que son básicos para el logro de aquellos, más generales y globalizantes. En este apartado se citan las razones que responden a la pregunta ¿Cómo la Física resulta impostergable en la formación integral del ser humano?:

- a) Constituye la base de estudio de todas las demás ciencias de la naturaleza.
- b) El acelerado desarrollo de la tecnología contemporánea está fundamentado principalmente en la aplicación de principios y leyes Físicas.
- c) Además, es bien conocido que el estudio de la Física contribuye al desarrollo del pensamiento debido a que debemos afrontar situaciones múltiples al planear la solución de problemas variados.
- d) Es bien conocida la solvencia de los modelos físicos en la explicación de los fenómenos de la naturaleza. (República de CR, MEP, 2003, pp.15-16)

El cuarto propósito es generar un proceso de aprendizaje en el que las experiencias de los estudiantes tengan sentido para ellos.

Para aprender sobre un asunto (objeto, tópico, experiencia en general) las personas asumen una posición respecto al objeto de conocimiento desde su sistema de pensamiento, luego explora internamente los elementos de su experiencia que puede utilizar para explicar la nueva situación (naturaleza del objeto y los sistemas de relaciones que como persona establece con el mismo). Por esto se puede afirmar que, aprender no es solo aprender del objeto o contenido, sino aprender acerca de uno mismo en relación con lo que se trata de entender. Desde una perspectiva constructivista, aprender es entonces dar sentido a la

realidad que uno como persona ha logrado formar a partir de las vivencias anteriores. Las vivencias incluyen actitudes, valores, destrezas, habilidades, construcciones conceptuales y lenguaje que facilita dicha construcción.

3.2.5-Orientaciones para la mediación pedagógica propuestos en el plan de estudios

Tal como se indicó antes, el MEP propone la una formación científica basada en una formación para la vida, de tal manera que se le sugiere al profesional de la educación:

... una metodología amplia, que se ajuste a las características y necesidades del estudiante y a la naturaleza del objeto de conocimiento. Cabe reconocer que el proceso debe estar centrado en el alumno, como constructor de su propio aprendizaje y de los conocimientos específicos de la disciplina, así podrá constituirse en un ser humano productor, portador de una cultura heredada por el grupo social al que pertenece, pues para que se lleve a cabo una efectiva construcción del conocimiento, debe existir una relación entre la cultura universal y la cultura cotidiana. (República de CR, MEP, 2003, p. 21)

El proceso de educativo debe ser mediado utilizando metodologías basados en un proceso de construcción y reconstrucción del conocimiento. Así, los procesos no deben ser propuestos a modo de actividades aisladas y sin sentido, sino como momentos en la búsqueda de un fin determinado. Y tomando en cuenta que en el aula hay diversidad, por lo cual se deben utilizar diferentes metodologías que partan de lo general a lo particular y a la inversa, en organizaciones grupales como individuales y apoyándose en diferentes métodos y técnicas de manera que se responda a la meta, formar aprendizajes aplicables a la vida a partir de características personales de cada educando tal como lo resalta en MEP:

Suponiendo que el marco de referencia personal matiza el contenido aprehendido, se puede inferir que los conceptos construidos difieren entre los estudiantes en cuanto a la profundidad y otras características, por lo que el docente necesita mediar en un contexto de libertad intelectual, especialmente respecto a límites superiores,

ofreciendo principios y postulados de la cultura universal solamente cuando es necesario ubicar los aprendizajes. (República de CR, MEP, 2003, p. 25)

La enseñanza de las Ciencias se ha caracterizado por ser muy rígida, dogmática, técnica y objetiva, generando temor y desaciertos en el aprendizaje de ésta por parte de los estudiantes, no obstante la ciencia y la tecnología han contribuido de forma significativa a la humanidad, ya que sus descubrimientos, aportes y aplicaciones han mejorado la comprensión de los fenómenos naturales que ocurren, así como la calidad de vida de las personas.

Es por ello que la sociedad contemporánea necesita de una educación científica significativa, equitativa, inclusiva y solidaria que forme profesionales autónomos, críticos, reflexivos, responsables y comprometidos para actuar y tomar decisiones sobre las demandas y problemáticas por las que atraviesan las comunidades humanas, acorde a lo planteado de manera teórica en los programas de estudio.

3.3.- La Física en el proceso de enseñanza y aprendizaje

En la enseñanza y el aprendizaje de la Física se debe partir del reconocimiento de los conceptos previos y los errores conceptuales de los estudiantes, para que así, con el uso de diferentes estrategias metodológicas y didácticas, se logre la modificación y evolución de esas concepciones espontáneas de las estructuras cognitivas, mediante su cuestionamiento y análisis, para evidenciar sus errores, incongruencias e inconsistencias, y así acercarlos cada vez más hacia estructuras cognitivas que correspondan a las científicamente aceptadas. De igual forma Hurtado, Lombana, Fonseca y Ocaña, (2006), plantean que:

El aprendizaje significativo de la Física constituye una actividad racional semejante a la investigación científica y su resultado conceptual puede verse como el equivalente a un cambio de paradigma. Una alternativa para provocar estos cambios

conceptuales es incluir en la estrategia didáctica o metodológica la denominada “enseñanza problemática”. Un cambio conceptual implica un cambio metodológico que debe incluir planteamiento de hipótesis, diseño de experimentos reales y/o virtuales, realización de los mismos y análisis cuidadoso de los resultados, con una atención especial a la coherencia global. (p. 17)

Para esto, es necesario que la estrategia de enseñanza, deba plantear situaciones problemáticas, estudiar cualitativa y descriptivamente las situaciones problemáticas, orientar el tratamiento científico de los problemas y aplicar el manejo reiterado de los nuevos conocimientos en una variedad de situaciones, para hacer posible la profundización y afianzamiento de los mismos.

En tal caso, es necesario realizar una transformación de las actividades fundamentales para el aprendizaje de la Física, desde las formas de introducción de conceptos y leyes, las características y finalidades del trabajo experimental, que debe incluir mucho más que el conocido trabajo de laboratorio, la resolución de problemas de lápiz y papel, la lectura, la comunicación, sin olvidar la evaluación, para que toda actividad se convierta en una oportunidad de construcción de conocimientos, vinculando nuevas posibilidades como la experimentación asistida por computadora.

3.3.1.- Herramientas didácticas en la enseñanza de la Física

No cabe duda que para la enseñanza y el aprendizaje de la Física deberían de existir una gran variedad de elementos didácticos donde el docente pueda contar con un amplio rango de posibilidades, teniendo presente las metas que se aspiran alcanzar para el nivel de la asignatura y las características de los estudiantes. En tal caso Hurtado Lombana, Fonseca y Ocaña, (2006) plantean que:

Las estrategias metodológicas van en función de los objetivos propuestos, que a su vez deben determinarse conforme a la concepción de currículo que se tenga y por

tanto, se deben además considerar los distintos factores que constituyen el currículo como son: los planes de estudio, el número de alumnos por aula, el número de horas (teóricas, prácticas de problemas, de laboratorio y/o de simulación), la disponibilidad de materiales y espacio físico adecuados y actividades extracurriculares. (p. 27)

De esta forma se hace necesario convertir cada problema o fenómeno a estudiar en un conjunto de actividades debidamente organizadas, realizadas por los alumnos bajo la orientación del profesor, tomando en cuenta el análisis del significado y manejo de conceptos, principios, teorías, sin descuidar la importancia del trabajo experimental en el laboratorio u otras posibilidades de trabajo como la indagación de manera que se parta de la inquietud del educando.

Es muy importante plantear como primera actividad, situaciones en las cuales los estudiantes puedan exponer sus ideas previas, elaborar y afianzar conocimientos, explorar alternativas, familiarizarse con la metodología científica, sin que prevalezca la mera asimilación de conocimientos ya elaborados y buscando que se produzca en ellos un aprendizaje significativo.

3.4.- La Física como asignatura básica de las ciencias exactas y naturales

La ciencia como el cuerpo de conocimiento del ser humano, es aquella actividad en la cual se representa todos aquellos esfuerzos y hallazgos, producto de la sabiduría del ser humano, con el fin de reunirlos, organizarlos y amalgamarlos en leyes y teorías demostrables.

Por su parte, la Física, es conocida como una ciencia experimental, la cual trata de dar una explicación de todos aquellos hechos, principios y leyes que describen el comportamiento del universo que nos rodea; así como su energía. “La palabra Física

proviene del griego que significa naturaleza y por su parte se dedica a estudiar los problemas fundamentales de la naturaleza” (Carvajal, 2005, p. 17).

La Física como ciencia es un método, un modo de obtener conocimientos objetivos, precisos y sistemáticos acerca de la realidad; donde los procesos científicos permiten un ordenamiento en la búsqueda del conocimiento tal y como lo establece el Programa de Estudio del Ministerio de Educación Pública, 2003.

Al igual que muchas otras disciplinas, cumple un papel muy importante, por ejemplo, la explicación más detallada de los efectos de la contaminación de la atmósfera, el suelo, los océanos, la deforestación, hasta su uso en la ingeniería y la tecnología para la elaboración de diversos productos como artefactos eléctricos, vehículos, computadoras y naves espaciales.

Como tal, la Física no surge como producto de los aportes dados por una sola persona, sino que se establece como el resultado del trabajo realizado por numerosos científicos, astrónomos, matemáticos, y educadores, desde los tiempos antiguos como en el caso de Aristóteles, Galileo Galilei, Isaac Newton, Nicolás Copérnico, Albert Einstein, entre otros, hasta la actualidad.

Esta asignatura a su vez, no debe de ser considerada como una simple recopilación de datos, teorías y principios, si no; como un proceso en el cual, a través de la historia el ser humano ha tenido que desechar muchas veces, años de investigación para dar paso a un conocimiento más prometedor; con ello se puede demostrar que la Física, no trae consigo la validez absoluta y que siempre existe un intervalo en el cual nuevos avances pueden modificar hechos, teorías, principios y leyes ya establecidas.

3.5.- La enseñanza de la Física y su relación con el malestar docente

La Física es una ciencia que se considera la base fundamental de otras ramas del saber, tales como: la meteorología, la astronomía, la geología y las ingenierías, las ciencias biológicas, médicas y biomédicas que han surgido y evolucionado en el transcurso del siglo pasado y que evolucionan día a día apoyadas en los conocimientos físicos de la naturaleza, sin embargo esta disciplina parece invisible y sentenciada a ser vista en las aulas escolares como una asignatura compleja y llena de fórmulas matemáticas.

Esa influencia social se ha traspasado en diferentes generaciones, ya que "...a lo largo de la historia, esta área del conocimiento ha sido manejada por pocos miembros de la sociedad, los cuales se consideran privilegiados y privilegiadas en cuanto a sus capacidades" (Arias y Jiménez, 2004, p. 1). A lo largo del tiempo esta ciencia ha sido asociada a personas con un alto nivel cognitivo, por utilizar el lenguaje matemático.

La enseñanza de la Física parece no contar con el aprecio de la mayoría de los estudiantes que cursan la educación diversificada, prueba de ello, lo muestran las estadísticas presentadas en el siguiente tabla, donde se puede observar la poca escogencia de esta ciencia por parte de los estudiantes, a la hora de presentar el examen de bachillerato.

Tabla I.- Número de estudiantes que seleccionaron Física a nivel nacional en el periodo 2005-2010.

Año	Número de estudiantes que presentaron pruebas de bachillerato	Número de estudiantes que presentaron la prueba de Física	Porcentaje (%)
2005	29320	3286	11.21
2006	30503	3599	11.80
2007	32420	4025	12.41
2008	32551	3619	11.10
2009	23682	2731	11.50
2010	23126	2272	9.80

Nota: Resultados de las pruebas nacionales de la educación formal de cada año. Departamento de pruebas nacionales MEP (2011).

Los datos mostrados en el cuadro anterior suministrado por el MEP, son un ejemplo claro de que una gran mayoría de estudiantes no se inclinan por esta disciplina, los factores pueden ser muchos, pero sin duda la forma como se está enseñando esta ciencia en la mayoría de los colegios, reducida a fórmulas y cálculos matemáticos debe estar influyendo en el comportamiento de los educandos hacia ésta disciplina.

CAPITULO IV. MEDIACIÓN PEDAGÓGICA

4.1.- Orígenes de la mediación pedagógica

La mediación pedagógica tiene sus orígenes en las corrientes pedagógicas, tales como la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel, Bruner y el cognitivismo, la teoría socio histórico cultural de Vigotski con la propuesta de la Zona de Desarrollo Próximo (ZPD), y la de intervención entre el sujeto y el objeto que postula Piaget; debido a que todos estos autores tienen como eje conductor el proceso de enseñanza-aprendizaje (Chacón, 2006).

Asimismo, la relación con la teoría de aprendizaje significativo se sustenta en el hecho de que la mediación pedagógica se dirige a la construcción de conocimientos que tengan relación con las necesidades e intereses del educando y que sean útiles para la vida de los mismos. Esto se debe a que la mediación pedagógica, según expone Gutiérrez citado por Chaves y Gutiérrez (2008) "... busca que las actividades, estrategias, ejercicios y procedimientos de los tratamientos pedagógicos se conviertan en experiencias de aprendizaje placenteras, significativas, novedosas y queridas por los estudiantes (p. 43).

La relación entre la zona de desarrollo próximo (ZDP) y la mediación radica en que el aprendizaje es desarrollado en un espacio socialmente andamiado, mediado, asistido, donde el papel rol del docente, es alentar el desarrollo, guiarlo. Es un proceso por el cual la cultura amplia y ensancha las capacidades del individuo. De manera que el docente en su papel de mediador es el encargado de potenciar que el educando llegue a su nivel de desarrollo potencial (Vygotski, 1997).

Con respecto a la correlación con las ideas de Piaget, Chacón (2006) indica que el educador "...en su papel de mediador es quien gestiona el acercamiento entre la pregunta generadora inicial y las posibles respuestas. Una de sus funciones será favorecer el proceso continuo entre desequilibrio y equilibrio cognitivo, según lo define Piaget ..." (3.3. El papel mediador del o la docente, párr.2). Esa constante búsqueda de nuevas formas para causar

conflicto cognitivo y con ella la creación de nuevas estructuras mentales a través del desequilibrio y equilibrio cognitivo, es lo que justifica afirmar que la mediación pedagógica está relacionada con las ideas piagetianas del desarrollo cognitivo.

Por su parte, Bessone (2005) indica que la mediación pedagógica es conocida como un enfoque educativo, construido por el profesor israelí Reuven Feuerstein, que se caracteriza por visualizar al estudiante con una mente activa y con potencial en el proceso de aprendizaje. Además, afirma que la mediación no debe ser concebida como un nuevo método pedagógico, sino desde una perspectiva de integración del proceso educativo donde aportan docente y educando.

4.2.- Proceso de enseñanza y aprendizaje

El proceso de enseñanza y aprendizaje es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron. Según Fonseca (2000), "Los procesos de enseñanza - aprendizaje desde el punto de vista humanista no deben propiciar el mecanicismo, lo memorístico y el tecnicismo. Por el contrario, deben tener el dinamismo y la flexibilidad" (p. 22).

El proceso de enseñanza-aprendizaje es el conjunto de conocimientos previos que ha construido el educando en sus experiencias educativas anteriores-escolares o no- o de aprendizajes espontáneos. El joven que inicia un nuevo aprendizaje escolar lo hace a partir de los conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos que ha construido en su experiencia previa, y los utilizará como instrumentos de lectura e interpretación que condicionan el resultado del aprendizaje. Pero el docente debe lograr que el educando se sienta

motivado para que pueda interesarse y descubrir en conjunto con él los nuevos conocimientos.

Pérez, Molina, Hernández, Rojas y Murillo (1991) mencionan:

Para lograr una verdadera motivación (motivación interna, no impuesta desde fuera) hacia el aprendizaje, los estudiantes deberán experimentar la búsqueda de conocimientos como algo satisfactorio, que despierte el deseo y el gusto por conocer, producir, crear y descubrir cosas nuevas (p. 57).

4.2.1.- Meta cognición

En los últimos años se ha incrementado notablemente la preocupación de educadores y psicólogos por abordar el problema del aprendizaje y del conocimiento desde la perspectiva de una participación activa de los sujetos, cuyo eje básico lo constituyen: la reflexividad, la autoconciencia y el autocontrol.

En este contexto, se hace cada vez más necesario que niños, adolescentes y jóvenes mejoren sus potencialidades a través del sistema educativo formal “aprendiendo a aprender” y “aprendiendo a pensar”, de manera tal que, junto con construir un aprendizaje de mejor calidad, éste trascienda más allá de las aulas y les permita resolver situaciones cotidianas; en otras palabras, se trata de lograr que los estudiantes sean capaces de auto dirigir su aprendizaje y transferirlo a otros ámbitos de su vida.

Para lograr los objetivos de “aprender a aprender” y “aprender a pensar”, en los últimos años se ha revelado como especialmente eficaz la formación de los educandos en la adquisición y utilización oportuna de estrategias de aprendizaje cognitivas, entre las cuales se destacan las orientadas al autoaprendizaje y al desarrollo de las habilidades metacognitivas.

Según Glaser (1994), la metacognición es una de las áreas de investigación que más ha contribuido a la configuración de las nuevas concepciones del aprendizaje y de la instrucción. A medida que se han ido imponiendo las concepciones constructivistas del aprendizaje, se ha

ido atribuyendo un papel creciente a la conciencia que tiene el sujeto y a la regulación que ejerce sobre su propio aprendizaje.

Uno de los pioneros en la utilización de este término fue Flavell (1976), afirmaba que la metacognición, por un lado, se refiere al conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos, por ejemplo, las propiedades de la información relevantes para el aprendizaje” y, por otro, “a la supervisión activa y consecuente regulación y organización de estos procesos, en relación con los objetos o datos cognitivos sobre los que actúan, normalmente en aras de alguna meta u objetivo concreto.

Así, por ejemplo, se practica la metacognición cuando se tiene conciencia de la mayor dificultad para aprender un tema que otro; cuando se comprende que se debe verificar un fenómeno antes de aceptarlo como un hecho; cuando se piensa que es preciso examinar todas y cada una de las alternativas en una elección múltiple antes de decidir cuál es la mejor, cuando se advierte que se debería tomar nota de algo porque puede olvidarse.

Por su parte Carretero (2001), se refiere a la metacognición como el conocimiento que las personas construyen respecto del propio funcionamiento cognitivo. Un ejemplo de este tipo de conocimiento sería saber que la organización de la información en un esquema favorece su recuperación posterior. Por otra, asimila la metacognición a operaciones cognitivas relacionadas con los procesos de supervisión y de regulación que las personas ejercen sobre su propia actividad cognitiva cuando se enfrentan a una tarea. Por ejemplo, para favorecer el aprendizaje del contenido de un texto, un estudiante selecciona como estrategia la organización de su contenido en un esquema y evalúa el resultado obtenido.

Esta distinción entre el conocimiento metacognitivo y el control metacognitivo es consistente con la distinción entre el conocimiento declarativo relativo al “saber qué” y el conocimiento procedimental referido al “saber cómo”.

La importancia de la metacognición para la educación radica en que todo educando es un aprendiz que se halla constantemente ante nuevas tareas de aprendizaje. En estas condiciones, lograr que los educandos “aprendan a aprender”, que lleguen a ser capaces de aprender de forma autónoma y autorregulada se convierte en una necesidad. Uno de los objetivos del proceso educativo debe ser, por tanto, ayudar a los educandos a convertirse en aprendices autónomos. El logro de este objetivo va acompañado de otra nueva necesidad, la de “enseñar a aprender”.

4.2.2.- Elección del enfoque pedagógico para trabajar en el aula

4.2.2.1.- Constructivista

Lo que implica la posición filosófica constructivista es que, en primer lugar, el conocimiento humano no se recibe pasivamente ni del mundo ni de nadie, sino que es procesado y construido activamente por el sujeto que conoce. Lo que el constructivismo pedagógico pretende es que el verdadero aprendizaje humano sea una construcción de cada educando para lograr modificar su estructura mental, y alcanzar un mayor nivel de diversidad, de complejidad y de integración. Es decir, el verdadero aprendizaje es aquel que contribuye al desarrollo de la persona. Por esto, el desarrollo no se puede confundir con la mera acumulación de conocimientos, de datos y experiencias discretas y aisladas (Díaz Barriga y Hernández, 2002).

El constructivismo es el principio de la actividad, en el sentido de que es haciendo y experimentando como el educando aprende, es desde la propia actividad vital del joven como este se desarrolla; partiendo de sus intereses y necesidades es como el educando se

auto construye y se convierte en protagonista y eje de todo el proceso educativo (Carretero, 2002).

4.2.2.2.- Conductista

Tuvo sus orígenes en Estado Unidos durante la Segunda Guerra Mundial utilizándose específicamente en los entrenamientos militares para el adiestramiento rápido y eficaz de los soldados. Esta tendencia fue aplicada en el sistema educativo de América Latina con el fin de lograr un rápido aumento de los índices de productividad.

El objeto de estudio del conductismo, es la conducta de las personas y sus determinantes; visto desde esta óptica la tendencia es observar la relación que hay entre el estímulo presente en el ambiente y las respuestas de las personas sometidas a estudio.

Asociándolo al trabajo de aula, "... el docente es quién propicia un ambiente condicionado al alumno para que este adopte ciertas conductas de forma automática, mecánica, no reflexiva ni consiente" (Picado, 2002, p. 52); bajo esta perspectiva, el educador es el que programa, dice y hace en el aula, el alumno no aprende a razonar, más aún se dedica a memorizar mecánicamente los contenidos, dando origen a conductas moldeadas automáticamente.

4.3.- Mediación pedagógica

Es un proceso de gran relevancia en la educación, se basa en saber utilizar los contenidos y tratar diferentes temas con el fin de hacer de la enseñanza y el aprendizaje un momento de gran interés para el educando, en el cual puede opinar y expresar sus experiencias, enriqueciendo la clase, además de utilizar su creatividad para hacer más agradable esa interacción.

Al respecto Gutiérrez y Prieto (2004), definen medicación pedagógica como "... el tratamiento de contenidos y de las formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer

posible el acto educativo, dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y relacionalidad” (p. 8).

De igual manera, Pérez (2009) menciona que la mediación pedagógica parte de la necesidad de promover experiencias de aprendizaje, de lograr la interactividad del estudiante como ser humano, comprender que el acto pedagógico no puede ser directivo, que por el contrario es una forma de interacción entre personas con niveles de experiencia diferentes, donde se parte de la necesidad de compartir para construir en equipo, en un determinado contexto.

En la mediación pedagógica lo que importa es el sentimiento que tenga el estudiantado hacia la clase, es necesario realizar actividades, ejercicios y procedimientos placenteros, significativos, novedosos y requeridos para el bienestar de los educandos, tal como lo indica Malagón 2009, citando a Gutiérrez y Prieto 1999 “... la mediación puede surgir del trabajo en el aula y depende casi siempre de la capacidad y la pasión del docente” (p. 23).

Propiciar en las aulas una mediación pedagógica en busca de la construcción de mejores conocimientos requiere romper con el paradigma de que educación es la transmisión de conocimientos del profesorado hacia los educandos, es necesario creer y practicar una educación donde el diálogo, la acción mental, el debate y las experiencias significativas sean prácticas cotidianas. Desde esta perspectiva teórica, el docente asumirá el papel de guía que propondrá actividades nuevas que originen conflicto cognitivo en sus estudiantes, por otro lado, el educando será protagonista de su proceso, buscará soluciones a los conflictos, pensará, reflexionará y formará un criterio propio.

En relación con lo anterior, Gutiérrez y Prieto (2004) afirman que en la mediación pedagógica no hay prisa, dado que no interesa tanto la acumulación de la información y los productos programados cuanto los procesos que se abren a la reflexión, inherente a lo imprevisible. Es decir, en la mediación pedagógica los ritmos de aprendizaje de cada individuo son respetados, la persona

profesional de la educación no está destinada a transmitir una serie de contenidos, sino que se avoca a que el educando logre reflexionar acerca de lo que hace o podría hacer con el objeto de aprendizaje. En complemento, Tébar (2009) indica:

La vida es una sucesión constante de cambios que superamos con la ayuda de los demás.

La mediación tiene como objetivo construir habilidades en el mediado para lograr su plena autonomía. La mediación parte de un principio antropológico positivo y es la creencia de la potenciación y perfectibilidad de todo ser humano. (p. 68)

Es decir, la acción social es inherente del proceso de enseñanza y aprendizaje mediatizado, por eso, el profesorado debe considerar situaciones de aprendizaje en que los educandos puedan compartir, comparar sus ideas con otros y producir una acción mental a partir de la relación entre pares, lo cual será sinónimo de aprendizaje y desarrollo. El aprendizaje que espera generar la mediación pedagógica es un aprendizaje para la vida, es decir, que pueda ser aprovechado por el educando cuando lo necesite.

La mediación pedagógica está caracterizada por la relación dinámica del estudiante, con sus pares, el docente y el medio social que le rodea, donde el educador es quien orienta intencionalmente la actividad, para que el joven construya aprendizajes que le permitan auto organizar sus ideas con el fin de que le sean útiles en su cotidianeidad y al enfrentar nuevas experiencias. En este punto, es conveniente indicar cuáles son las postulaciones teóricas en las que se fundamenta la mediación como propuesta pedagógica.

4.3.1.- El docente en la mediación pedagógica

Se considera sumamente pertinente el papel que juega el educador en la mediación pedagógica Díaz y Hernández (2005) mencionan:

El docente enfrenta diversos retos y demandas. La tarea del docente mediador no se restringe en una mera transmisión de información, para ser profesor no es

suficiente dominar la materia o disciplina. El acto de educar implica interacciones muy complejas, las cuales involucran cuestiones simbólicas, afectivas, comunicativas, sociales, de valores, etcétera. Un docente debe ser capaz de ayudar propositivamente a otros a aprender, pensar, sentir, actuar y desarrollarse como personas... (p. 2).

El docente en la actualidad pasa de ser una persona que da clases magistrales, a ser un guía y orientador de la clase, se encarga de motivar al estudiante e involucrarlo en el proceso tomando como principal fuente de enriquecimiento de la lección sus propias experiencias y utilizando materiales y actividades del agrado del estudiante. Al respecto Tavárez (2005), menciona los docentes, ante las demandas del mundo actual y del futuro deben desarrollar un conjunto de habilidades y actitudes para lograr un aprendizaje para la vida, es decir un aprendizaje significativo.

En ese sentido Tébar en el 2009 indica “El mediador, es como su mismo nombre lo indica, un intermediario, un ampliador, un adaptador, un organizador y un diseñador de procesos formativos” (p. 20).

La mediación pedagógica es la forma en que el docente dispone de los recursos que tiene para que los estudiantes puedan acceder a ellos de manera participativa, creativa y reflexiva, según el modelo deseado. Es además, la manera en que se provoca reflexión en los estudiantes por medio de preguntas que generan otras preguntas, permitiendo ir más allá del tema curricular que se está tratando en clase. Es la forma asertiva en que los estudiantes reformulen su conocimiento sin temor a equivocarse porque de los errores podemos adquirir conocimientos significativos. Es tener conciencia que el profesional de la educación no tiene la verdad absoluta, que los educandos le entienden mejor a otros educandos, y que los diferentes recursos con que se cuenta también son agentes mediadores de aprendizaje.

Algunas de las características que debe tener un docente mediador del proceso educativo son las siguientes:

1. Propicia espacios de interrelación, intercambios de conocimientos de diálogo y de apertura, donde él y el aprendiente son partícipes activos del proceso pedagógico.
2. Establece metas: favorece la perseverancia, desarrolla hábitos de estudio y fomenta la autoestima y la metacognición.
3. Tiene la intención de facilitar el aprendizaje significativo: favorece la trascendencia, guía el desarrollo de estrategias, enriquece las habilidades básicas superando las dificultades.
4. Anima a la búsqueda de la novedad: fomenta la curiosidad intelectual, la originalidad y el pensamiento divergente.
5. El profesor debe desarrollar una habilidad que le permita relacionarse con los educandos para ejercer una función asesora y mediadora.
6. Debe ofrecer el conocimiento como una actividad agradable, que genere placer en el proceso de aprendizaje y en su aplicación a la vida cotidiana.
7. Despierta un sentimiento entremezclado de valores como libertad, humildad, responsabilidad, amor, y respeto por todos y todo.
8. Emplea diferentes tratamientos pedagógicos según las demandas de los aprendientes.
9. Desarrolla en los estudiantes actitudes positivas: haciéndoles vivir unos valores para que los hagan operativos en su conducta dentro de su realidad sociocultural.

(Tébar, 2009)

4.3.2.- Tratamiento desde el tema

Es la manera en que el educador comienza un tema utilizando información accesible, clara y muy bien organizada para lograr que el joven asuma una actitud positiva hacia el tema.

4.3.2.1.- Ubicación temática

Antes de iniciar la clase es necesario que el joven posea una visión global del contenido que se estudiará, de esta manera estará ubicado en la clase y se puede así lograr tener en las aulas jóvenes seguros y con deseos de opinar y expresar sus sentimientos con respecto al tema, Gutiérrez y Prieto (2004) lo afirman al decir:

Una primera regla pedagógica fundamental es que el estudiante tenga una visión global del contenido. La misma le permite ubicarse en el proceso como dentro de una estructura comprensible y sólida, de modo que los diferentes subtemas aparezcan como parte de un sistema lógico. Por otra parte, esa visión global es un derecho de todo estudiante, ya que la misma le indica a dónde se pretende ir con el texto. (p.52)

Lo principal en las aulas escolares no son los objetivos, sino el sentimiento, el deseo y la motivación que el educando encuentra al incorporarse en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Con respecto a lo dicho por estos autores, el docente debe iniciar un tema utilizando puntos claves o preguntas donde ellos deben cuestionarse y pensar, las respuestas las irán obteniendo en el transcurso del desarrollo del tema, de esta manera se alcanzan logros positivos, ya que los educandos están esperando construir, conjuntamente con el profesional de educación, esas respuestas y así lograr aprendizajes más duraderos.

4.3.3.- Tratamiento de los aprendizajes por lograr

En todo contenido se deben dar tres pasos primordiales para lograr buenos resultados, primeramente se toma en cuenta la apertura, luego el desarrollo y por último el cierre, esto para lograr mayor entendimiento y un desarrollo adecuado del tema. Gutiérrez y Prieto (2004)

lo afirman al referirse: "El tratamiento del contenido se lleva a cabo por medio de tres estrategias: la entrada, el desarrollo y el cierre" (p. 54).

4.3.3.1.- Estrategias de inicio

El inicio de un tema es primordial para que el desarrollo de este sea interesante, atractivo y del agrado de los estudiantes. Al iniciar un tema se deben tener presente varios aspectos: la motivación, metodología utilizada y las experiencias previas de los estudiantes.

4.3.3.1.1- Motivación

La motivación significa proporcionar o fomentar motivos que estimulen la voluntad de aprender, el papel del docente en el ámbito de la motivación se centra en inducir motivaciones en los joven en lo que respecta a sus aprendizajes y comportamientos para aplicarlos de manera voluntaria a los trabajos de clase, esto da significado a las tareas escolares al proyectarlas a un fin determinado, así los educandos desarrollan un verdadero gusto por las actividades escolares y comprenden su utilidad personal y social. Díaz y Hernández (2005) afirma: "El papel de la motivación en el logro del aprendizaje se relaciona con la necesidad de fomentar en el estudiante el interés y el esfuerzo necesario, siendo labor del profesor ofrecer la dirección y la guía pertinentes en cada situación" (p. 70).

Lo esencial en toda entrada es la motivación que posea el docente ante el contenido y la que le exprese al estudiante. El profesional de la educación es quien se debe encargar de hacer de la entrada de un tema algo atractivo, motivante e interesante. El docente debe ser un líder con capacidad para motivar a sus estudiantes, ser creativo e intelectual para lograr que ellos exploten sus deseos de conocimiento.

Díaz y Hernández (2005) indica: "Es imposible concebir que el alumno satisfaga condiciones agradables, si el docente, a su vez, no satisface condiciones similares: estar dispuesto, capacitado y motivado para enseñar significativamente..."(p. 41)

Los docentes deben aplicar métodos donde involucren al estudiante y promueva sus deseos de participar. Ya que un joven motivado en la clase logra obtener mejores y más duraderos aprendizajes.

4.3.3.2.- Estrategias de desarrollo

La percepción de un tema lleva al educando a tratar un asunto desde diferentes ángulos y su diversidad de perspectivas permitiéndole a este involucrarse en el proceso y relacionar la información de determinado tema con aspectos de su vida diaria en particular y la sociedad en general.

Cuando el docente desarrolla un contenido debe relacionarlo con las experiencias de los educandos y del mismo docente, ya que esto abre camino a la ejemplificación produciendo así conceptos y significados más duraderos. La ejemplificación logra que el estudiante entienda más fácilmente un contenido y se interese más por este (Gutiérrez y Prieto, 2004).

De igual manera Gutiérrez y Prieto (2004) lo afirman al mencionar que los ejemplos permiten no sólo aterrizar los conceptos sino conseguir una mayor precisión respecto al aquí y el ahora.

Otra de las formas más importantes de todo aprendizaje es saber preguntar y aprender a preguntar, ya que una pregunta bien planteada formula buenas respuestas. El docente debe saber en qué momento realizar preguntas y cómo realizarlas, los estudiantes si observan en el docente seguridad en la pregunta sin duda alguna responderá con seguridad.

4.3.3.3.- Estrategias de cierre

La primordial finalidad de este intervalo es involucrar al estudiante en un momento lógico que conduce a resultados o conclusiones. Existen muchas actividades que logran que el joven pueda llegar a obtener el aprendizaje necesario sobre el tema en estudio, pero le corresponde al docente propiciarlo, para así obtener buenos resultados. Al respecto Gutiérrez y Prieto (2004) mencionan: "Las estrategias de cierre son variadas, pero la regla es que siempre habrá alguna" (p. 74).

Entre las estrategias más manipuladas está la recapitulación, pero también se pueden utilizar otras como: cierre por preguntas, por anécdotas, por cuadros sinópticos o por recuperación de experiencias presentada en la entrada.

En todo cierre el docente debe tomar en cuenta el tema en estudio y las características de los estudiantes, para aplicar la técnica que mejor le convenga aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.3.4.- Tratamiento desde la forma

Este momento se destaca por prestar gran importancia a la forma en que se educa, este período es clave para la mediación pedagógica, ya que de ella depende la posibilidad del goce estético y la intensificación del significado para su apropiación por parte del estudiante.

En esta etapa es donde se sintetiza el proceso de mediación pedagógica, permite poner en práctica los conocimientos obtenidos, utilizando diferentes actividades o dinámicas atractivas para el estudiante, permitiéndole obtener aprendizajes más duraderos. La mediación pedagógica pasa por el goce, la apropiación y la identificación, sin ellos no hay relación educativa posible. Esto explica por qué este tratamiento constituye la síntesis del proceso de mediación (Gutiérrez y Prieto, 2004).

La forma para lograr obtener el goce, la apropiación y la identificación con la belleza, la expresividad, la originalidad y la coherencia que el docente utilice para dar la clase, depende del docente, ya que él es el guía u orientador y por ende, debe tener creatividad y sobre todo, deseos de trabajar bien por el bienestar de él mismo y de los estudiantes. Por tanto “... la forma es la expresión del contenido, y cuando más bella y expresiva sea aquella, más se acercarán los destinatarios al contenido, más fácilmente se aproximaran de él” (Gutiérrez y Prieto, 2004, p. 105).

En educación existen una serie de factores de orden material, ambiental, filológico y psicológico, que aun siendo colaterales al acto de estudiar, condicionan y hasta determinan los resultados del aprendizaje.

La forma es la expresión del contenido, y cuanto más bella y expresiva sea aquella, más se acercarán los estudiantes al contenido, más fácilmente será su aprendizaje. Como lo mencionan Gutiérrez y Prieto (2004), en este último sentido se puede afirmar que la forma educa.

La forma en la mediación es sumadamente importante, porque depende del goce estético y la intensificación del significado para un mejor aprendizaje del estudiante, todo dentro de una tarea de compartir y crear sentido. Por ello, el estudiante tiene la posibilidad de identificarse con el producto pedagógico.

Para poder realizar una educación más activa, la mediación debe tener el goce, la apropiación y la identificación.

A continuación se tratará uno de los temas importantes del cual se puede desarrollar un mejor tratamiento para la comprensión orientada al logro del goce, la apropiación y la identificación.

4.3.4.1.- Identificación de conocimientos previos

En un diagnóstico se presenta en primer lugar los problemas más comunes del tratamiento de la forma con intención didáctica, más que educativa.

Con frecuencia, encontramos procesos de aula centrados en el docente. El profesor es quien tradicionalmente toma las decisiones y por tanto, determina cuáles temas se tratarán y el material por utilizar, sin importar que el estudiante logre aprender sintiéndose parte del proceso o si ya los educandos tienen conocimientos al respecto (Gutiérrez y Prieto, 2004).

4.3.4.2.- Reconocimiento de méritos

El reconocimiento al esfuerzo de los estudiantes y los mensajes de complacencia y alabanzas por los logros y las tareas bien realizadas, anima a seguir esforzándose en el planteamiento y superación de metas. Hacer comprender a los jóvenes que pueden mejorar, que son capaces, y que dependen fundamentalmente de ellos, será un importante estímulo para que lo intenten con tenacidad. Pero el docente a veces no quiere darse cuenta de la realidad que circunda el estudiante y lo recrimina por su conducta y su forma de aprender. Al respecto Cuenca (1994) menciona:

Con frecuencia se recurre a aguijonear al sujeto presentándole los fallos o consecuencias negativas de su conducta como estudiante, con la sana intención de que reaccione y cambie. Este modo de proceder genera sentimientos negativos hacia el profesor y la materia de estudio (p. 58).

Por eso, siempre se debe partir de las dificultades del estudiante, saber cuáles son los puntos oscuros para poder motivarlo y hacer representaciones con humor y lograr un mejor entendimiento de lo que se está estudiando. Por su parte Gutiérrez y Prieto (2004) resaltan la importancia de creer en las personas, por tanto el docente, no debe dar todo hecho.

4.3.5.- Metodología en la mediación

El método lo componen todas las estrategias, actividades y dinámicas que utiliza para motivar al estudiante y para empezar de una forma creativa las lecciones, teniendo en cuenta las experiencias y comentarios de los estudiantes para así lograr que éste se sienta parte importante del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Al respecto Pérez et al., (1991) mencionan algunas características fundamentales que deben tener las técnicas que los docentes utilizan para lograr que la metodología utilizada en las lecciones sea buena:

1. Deben ser activas: se requiere que los educandos se conviertan en los verdaderos protagonistas del acontecer educativo.
2. Deben ser participativas: se deben utilizar técnicas que permitan la participación de los jóvenes.
3. Las clases deben ser pertinentes con los intereses, necesidades y expectativas de los estudiantes.
4. Deben ser más democráticas: los procedimientos metodológicos deben permitir que los jóvenes ejerciten la libertad, la solidaridad, la cooperación, la divergencia de opiniones y la libertad de expresión.
5. Deben propiciar la creatividad y la criticidad: es necesario seleccionar procedimientos metodológicos que permitan a los estudiantes enfrentar y resolver situaciones concretas con creatividad, ofreciendo respuestas variadas, nuevas y originales.
6. Estimular la construcción del conocimiento: es fundamental recurrir a técnicas y procedimientos en los que, en vez de ofrecer a los estudiantes el conocimiento terminado para que estos lo asuman, se les estimule para que sean ellos mismos los que reconstruyan o construyan el conocimiento.
7. Incluir técnicas que propicien la socialización y la individualización: deben incluir técnicas grupales, individuales y colectivas de tal forma que los educandos puedan ejercitar tanto desarrollo individual como social ... (pp. 171-173)

4.3.6.- Estrategias de aprendizaje

Todo modelo de enseñanza se encuentra inmerso en la utilización de estrategias de aprendizaje, que a su vez comprenden el uso de recursos, métodos y técnicas didácticas.

Las estrategias de aprendizaje se consideran una guía de las acciones que hay que seguir en los procesos de educación, además, son siempre consecuentes, reflexivas, premeditadas y están dirigidas a un conocimiento, habilidad o actitud que se ha de aprender en un determinado contexto (Vargas, 1997). Como recién se mencionó, las estrategias involucran los métodos y técnicas. Los primeros se definen como "... el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos" (Vargas, 1997, p. 140), mientras que las técnicas constituyen "... el recurso didáctico al cual se acude para concretar un momento de la lección..." (Vargas, 1997, p. 145), por ende son también formas de orientación del aprendizaje.

4.3.7.- Métodos y técnicas didácticas

Existen muchas formas de clasificar los métodos y técnicas de aprendizaje, como la propuesta por Jabif (2007), que se describe a continuación en cuanto a los métodos de enseñanza:

1.- Proyecto: Es un método de enseñanza integrado que conlleva dejar de lado la enseñanza tradicional para enfocarse en un trabajo más desafiante y complejo, ya que requiere conocimientos interdisciplinarios; además, se encuentra centrado en la persona estudiante y en las acciones de ésta, por lo que las tareas y problemas planteados deben tener cierta afinidad con situaciones reales; comprende las siguientes fases: informar, planificar, decidir, realizar controlar, valorar y reflexionar (Tippelt y Lindemann, 2001).

2.- Aprendizaje basado en problemas: el estudiantado resuelve problemas mediante el método científico, con lo que consigue una adquisición de destrezas que generan un

pensamiento crítico, productivo, organizado y sistemático, que le permiten al educando interpretar problemas, formular hipótesis, y elaborar conclusiones (Vargas, 1997).

3.- Trabajos en grupo: permite una mayor interacción entre docente-estudiante y estudiante-estudiante, de igual forma el aprendizaje es activo, constructivo, e interpersonal; además, permite el desarrollo de capacidades intelectuales, creativas, comunicativas y el autoconocimiento (Fernández, 2005).

4.- Prácticas de laboratorio: expone al educando ante una situación práctica, donde tiene contacto con objetos, fenómenos reales o simulados; en el proceso el estudiante y la estudiante elabora y comprueba hipótesis e interpreta para lograr la resolución de problemas (Vargas, 1997).

5.- Aprendizaje autónomo: el educando es un ser activo que toma la iniciativa y experimenta de forma independiente, proponiéndose sus propias metas de aprendizaje por lo que durante el proceso es más responsable y desarrolla habilidades y actitudes que le permiten seguir adquiriendo saberes de forma factible y autónoma (Fernández, 2005).

6.- Método expositivo: exposición oral por parte de la persona profesional en educación sobre un tema estructurado, debe utilizarse cuando inicia un nuevo tema y requiere de explicaciones conceptuales complejas (Jabif, 2007).

Un elemento que no se debe dejar de lado es que si bien, el docente puede utilizar diferentes métodos para introducir un tema, uno muy bueno y del que se saca mucho provecho es el de tener en cuenta las experiencias y anécdotas de los estudiantes, ellos pueden aportar muchos aspectos que ayudarán al docente para la entrada del contenido. Ausubel citado por Díaz y Hernández (2005) al respecto afirma: "El conocimiento y las experiencias previas de los estudiantes son piezas claves de la conducción de la enseñanza. El factor aislado más importante que influye en el aprendizaje es aquello que el aprendiz ya sabe" (p. 40).

Al utilizar las experiencias previas los jóvenes logran obtener aprendizajes más significativos, esto depende también de la motivación y la disposición que el estudiante tenga.

Díaz y Hernández (2005) al respecto afirman:

Para que realmente el aprendizaje sea significativo, este debe reunir varias condiciones: la nueva información debe relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el estudiante ya sabe, dependiendo también de la disposición (motivación y actitud) de éste por aprender, así como la naturaleza de los materiales y contenidos de aprendizaje (p. 41).

Tabla II.- Comparación entre la educación mediatizada y la educación tradicional

Indicador	Educación mediatizada	Educación tradicional
Papel del educando	Activo, social, crítico, reflexivo, constructor de su propio conocimiento, personas creativas, libres y capaces	Pasivo, receptor, dependiente, sumiso, aprende mecánicamente y de memoria
Papel del docente	Orientador, formador, guía, flexible, preparado, consciente de las necesidades e intereses de sus alumnos, promotor de conflicto cognitivo, confía en el potencial de sus estudiantes.	Autoritario, rígido, dueño del conocimiento y la verdad absoluta. Transmisor de la información.
Aprendizaje	Centrada en el aprendizaje significativo, toma en cuenta conocimientos previos, respeta los ritmos de aprendizaje, se da a través de experiencias de aprendizaje mediatizado, busca aprender para la vida con experiencias funcionales, con significado y trascendentes, trabajo cooperativo, contextualizado a la realidad de los educandos	Memorístico, instructivo, centrado en la acumulación de contenidos y en los resultados, mecánico, homogenizador, viene del exterior, enseñanza depositaria, competencia, no toma en cuenta el contexto
Características del salón de clase	Flexible, con variedad experiencias, permite la acción mental, la reflexión, propicia la autonomía, la creatividad de los alumnos, existe interrelación y coherencia de todos los elementos que existen en el aula, organización libre de los objetos pero siempre con intencionalidad	Cerrada, restringe la participación de los estudiantes y la relación entre ellos, individualizadora, impide la reflexión y el desarrollo de la creatividad, sin conexiones entre los contenidos que transmite, silenciosa, poco llamativa, con una estructura rígida para mantener la disciplina
Evaluación	Constante durante el proceso, permite modificaciones, toma el error como parte del aprendizaje, es cualitativa, permite la autoevaluación por parte del estudiante y del docente, toma en cuenta las características individuales de cada estudiante	Con objetivos y contenidos predeterminados, se le da mayor importancia a los resultados tangibles y cuantitativos, el error es castigado, solamente el docente puede evaluar, no toma en cuenta características individuales de cada estudiante

Relación estudiante-estudiante	Dinámica y activa, muy importante porque genera aprendizaje, permite compartir ideas experiencias unos de vista entre pares y es aprovechada para propiciar zonas de desarrollo próximo	Relación pasiva, se castiga, es una interrupción, obstaculiza el aprendizaje y la armonía en el salón de clase.
Relación docente educando	– Permite una interacción libre y respetuosa entre ambos actores, fomenta un ambiente de confianza y comunicación. Ambos aprenden y los sentimientos son tomados en cuenta	Caracterizada por relaciones de poder, el docente tiene la autoridad, el estudiante es subordinado y se limita a cumplir órdenes, si no lo hace es castigado.
Espacio sociocultural	Es necesario conocerlo, ya que se toma en cuenta en el proceso de enseñanza y aprendizaje, representa el medio más cercano para promover experiencias de aprendizaje con significado y trascendencia.	Es importante solamente si es parte de los contenidos que el docente va a transmitir, de lo contrario es irrelevante
Planificación del proceso educativo	Es flexible, toma en cuenta necesidades e intereses, se adapta a la realidad cultural del entorno, visualiza posibles zonas de desarrollo próximo, incluye a los educandos, la familia, la cultura.	Rígido, se limita a cumplir con los contenidos que debe transmitir

Nota: Elaboración propia a partir de los diferentes actores citados en este apartado, 2012.

El concepto utilizado como marco de referencia en cuanto a mediación pedagógica, es el expuesto por Gutiérrez y Prieto (2004), quienes conceptúan mediación pedagógica como “... el tratamiento de contenidos y de las formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo, dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y relacionalidad” (p. 8), en el cual lo que importa es generar un proceso de aprendizaje para la vida y que sea de agrado tanto para el docente como para el educando. Para lograrlo es necesario realizar actividades acorde a las capacidades y necesidades del educando, para lo cual se puede hacer uso de diferentes estrategias, mismas que son reforzadas con la utilización de medios y recursos didácticos.

En ese marco es claro, que si bien el docente es un guía, es él quien debe propiciar un adecuado manejo, tanto de lo desarrollado en clase como del manejo en el aula de los educandos

CAPITULO V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1.- Fundamentación metodológica

Todo proceso de investigación requiere una fundamentación metodológica, la cual responde a la pregunta cómo se realizó la investigación, es decir, el paradigma, enfoque, los alcances, procedimientos para recopilar los datos y forma de sistematización de la información. Teniendo en cuenta que la metodología es el camino para poder someter a valoración la hipótesis, a continuación se proponen los componentes metodológicos que orientaron el estudio:

El proceso de investigación debe estar enmarcado por un paradigma el cual para Bisquerra, 2009 citando a Kuhn, 1971 “...son realizaciones científicas universalmente reconocidas, que durante cierto tiempo proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica” (p. 45). En este caso la investigación propuesta se enmarcó dentro del paradigma pragmático, el cual permite complementar los procesos de investigación para Hernández, Fernández y Baptista 2010 ... Por pragmatismo debemos entender la búsqueda de soluciones prácticas y trabajables para efectuar investigación...implica una fuerte dosis de pluralismo (p.553).

El pragmatismo orientó la investigación, ya que va más allá de una visión holística, puesto que parte de lo positivista, pasando por lo constructivista y llegando hasta la parte naturalista. Elementos que convergen en la investigación, dado que se estudió la mediación pedagógica componente más subjetivo a la luz del malestar valorado desde la objetividad de la estadística, para proponer alternativas desde lo social y crítico de la didáctica de la Física.

Por su parte la presente investigación se ubicó dentro del enfoque mixto, también llamado multimétodos, o triangulación metodológica Driessnack, Sousa y Costa (2007). Johnson y Onwuegbuzie (2004) definieron el paradigma mixtos como “... el tipo de estudio

donde el investigador mezcla o combina técnicas de investigación, métodos, enfoques, conceptos o lenguaje cuantitativo o cualitativo en un solo estudio” (p. 17).

Particularmente la presente investigación se basó en la clasificación de mixto dominante, sustentado por Hernández et al., (2006) “... el estudio se desarrolla bajo la perspectiva de alguno de los dos enfoques, la cual prevalece, y la investigación mantiene un componente del otro enfoque” (p.773). Para la presente investigación se utilizó el enfoque dominante cuantitativo, con algunos elementos de corte cualitativo para profundizar en la investigación.

El enfoque mixto utilizado contempló dos fases, las que, por cronología en la aplicación, se han definido como fase I y fase II. La fase I respondió a un enfoque cuantitativo, el cual temporalmente, se desarrolló de primero. La segunda, dentro de un enfoque cualitativo el que para su diseño y desarrollo, se nutrió de la fase I.

El diseño del componente cuantitativo, fue no experimental ya que, el objetivo perseguido fue determinar el impacto de malestar en la mediación en una muestra (docentes y educandos de secundaria), en una materia del curriculum (Física) y en un momento único, por lo indicado antes se subclasifica como no exploratoria transversal (Hernández et al., 2006).

Tomando en cuenta la descripción anterior, los alcances fueron correlacionales, ya que éste “Asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población” (Hernández et al., 2006, p.104), como es el caso el malestar docente y la mediación pedagógica en docentes de Física de la secundaria costarricense.

Según Bisquerra (2009), el propósito fundamental de este tipo de estudios es “... descubrir las relaciones existentes entre las variables que intervienen en un fenómeno y utilizar la correlación para determinar el grado en que se relacionan entre sí” (p. 139).

Es necesario destacar que un estudio correlacional, puede llegar a adquirir "... un valor explicativo, aunque parcial, ya que el hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan aporta cierta información explicativa" (Hernández et al., 2006, p. 107).

Como se indicó antes este estudio, implementó el enfoque mixto, ya que ambos se complementan y permiten dar una mejor fundamentación de los fenómenos estudiados, razón por la cual el diseño que se tomó en cuenta para el componente cualitativo fue el fenomenológico, por su naturaleza introspectiva, favorece la búsqueda y comprensión de la mediación y el malestar del docente y la docente, desde la perspectiva estudiantil.

Dicho método recupera las características esenciales de las experiencias y la esencia de lo que se experimenta (Álvarez-Gayou, 2013).

En particular la fenomenología permitió profundizar las 2 categorías que guiaron la tesis, utilizando para esto técnicas más subjetivas y que permiten tener un mejor contacto con los informantes como fue la entrevista y la observación de aula. A continuación se presenta el esquema orientador:



Figura 1.- Diseño metodológico de la investigación
Nota: elaboración propia, 2014.

5.2.-Operacionalización de las variables

Pregunta de investigación	Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de medición -ítems
¿Cómo es el impacto que tiene el malestar docente en la mediación pedagógica, hacia los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria a nivel de Costa Rica en la asignatura de Física?	Malestar docente (independiente)	Resultado de las condiciones psicológicas y sociales en que se ejerce la docencia en la actualidad, las cuales desencadenan actitudes y sentimientos negativos que afectan su desempeño y la percepción del rol profesional y del centro educativo donde se trabaja (Esteve, 2011).	Presencia del		Docentes
			malestar docente		Test de Maslach
				1.-Agotamiento emocional	1,2,3,4,5,6,7,8,9
				2.- Despersonalización	10,11,12,13,14
				3.-Realización personal	15,16,17,18,19,20,21,22
			Actitud del docente		Escala de Likert
				1.-Hacia los contenidos programáticos	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
				2.- Hacia el uso de tecnologías	11,12,13,14,15
				3.-Hacia las instalaciones	16,16,18,19,20,21,22,23,24,25,26
				4.- Hacia los educandos	27,28,29,30,31,32,33,34
				5.-Sentido de pertinencia	35,36,37
				6.- Retribución	38,39,40
			Factores sociodemográficos		Cuestionario
				1.- Género	1
	2.- Edad	2			
	3.- Estado civil	3			
	4.-Lugar de residencia	4			
	5.- Estabilidad laboral	5			
	6.- Cantidad de años de servicio	6			
	7.- Lugar de residencia	7			
	8.-Nivel educativo	8			
	9.-Cantidad de niveles	9			
	10.-Tiempo de desplazamiento	10			

		Escala tipo Likert				
		Docentes	Educandos			
Mediación pedagógica (dependiente)	“(…) el tratamiento de contenidos y de las formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo, dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y relacionalidad” (Gutiérrez y Prieto, 2004, p.8).	Tratamiento de contenidos	1.-Tipos de recursos didácticos y técnicas	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	
			2.-Planificación	12,13,14,15,16	11,12,13,14,15,16,17,18	
			3.-Evaluación	17,18,19,20,21,22	19,20,21,22,23,24,25	
		Formas de expresión	1.-Formas de comunicación (lenguaje adecuado)	23,24,25,26,27,28,29	26,27,28,29,30,31	
				30,31,32,33,34,35	32,33,34,35,36	
		Acto educativo	2.- Relaciones de poder en el aula	36,37,38,39,40	37,38,39,40,41	
				1.-Participación educando, creativa y contexto	41,42,43,44,45,	42,43,44,45, 46
					46,47,48,49	47,48,49,50

Nota: elaboración propia, 2012.

5.3.- Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos son herramientas de las cuales se vale el investigador para recolectar los datos de la misma. Por lo tanto es de suma importancia elegir el mejor instrumento de acuerdo al tipo de investigación que se desee realizar.

Hernández et al. (2006), expresan que un instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales: confiabilidad y validez "La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados... La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir" (p. 277).

Tal como consta en párrafos anteriores el diseño al que respondió, éste estudio fue no experimental transversal y la fenomenología, por lo cual para realizar la recolecta de datos se utilizaron instrumentos como el cuestionario, el test y escalas tipo Likert. Y para el componente cualitativo se utilizó la observación recopilada mediante el registro anecdótico (apéndice 8) y la entrevista a docentes y educandos apéndice (apéndices 6 y 7).

Mismo que fueron contrastados mediante la triangulación, para Hernández et al., (2010) se denomina triangulación cuando se utilizan diferentes fuentes y métodos de recolección de datos, específicamente como parte de las maneras de dar validez a la información recopilada, se trianguló tanto desde las posturas teóricas como desde los instrumentos y técnicas aplicados.

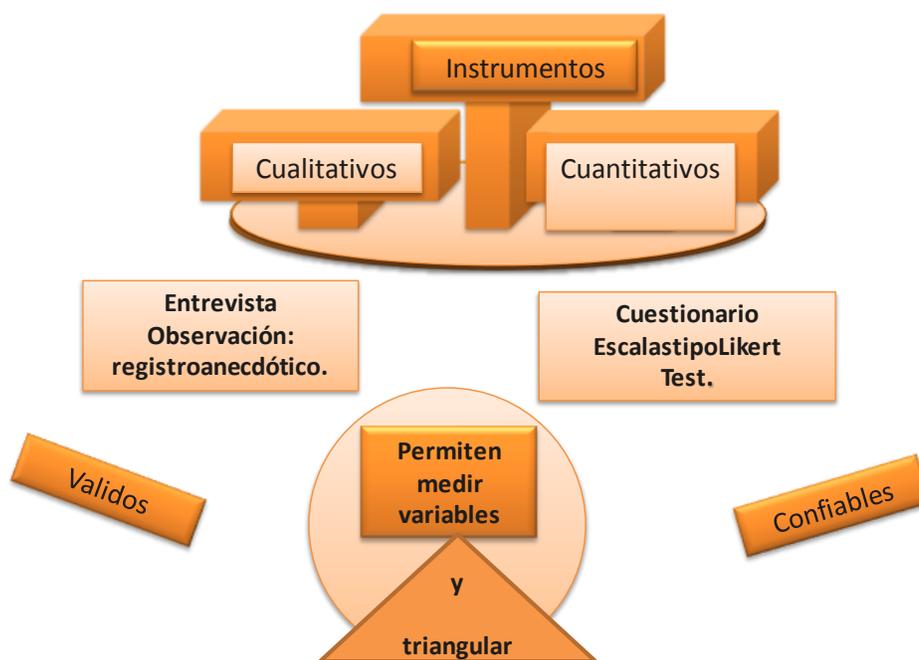


Figura 2. Instrumentos empleados en la investigación.

Nota: elaboración propia, 2014.

5.3.1.- Diseño de los instrumentos de recolección de datos

El cuestionario es un instrumento que generalmente se liga al enfoque cuantitativo, el mismo "... consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir" (Hernández et al., 2006, p. 310).

Según Barrantes (2010, citando a Gómez, 1986), "... las funciones básicas del cuestionario son: obtener, por medio de la formulación de preguntas adecuadas, las respuestas que suministren los datos necesarios para cumplir con los objetivos de la investigación,... otra función básica del cuestionario es ayudar al entrevistador en la tarea de motivar al encuestado para que provea la información requerida" (p. 188).

Una clasificación de las preguntas es: abiertas o cerradas. De acuerdo con Hernández et al. (2006), las preguntas abiertas no delimitan las respuestas. Las preguntas

cerradas proveen opciones de respuestas que pueden ser dicotómicas (dos opciones) o presentar varias opciones.

Las preguntas de un cuestionario según García (2002), deben poseer las siguientes características: deben ser claras y comprensibles, no deben incomodar al que responde, no deben inducir a la respuesta, no deben llevar una carga emocional fuerte, no deben ser formuladas en negativo, no deben contener dos cuestiones especialmente si son cerradas y deben tener un lenguaje adaptado a las características del que responde.

El cuestionario como lo expresa García (2002), consta de tres partes fundamentales las cuales son: el encabezado, donde se explica el objetivo del instrumento, se pide colaboración y se agradece la participación; las instrucciones, que deben ser claras y el cuerpo o grupo de preguntas que no debe ser tan corto que omita información ni tan largo que no se responda en su totalidad.

Las ventajas de un cuestionario para Barrantes (2010), son que alcanza a un mayor número de entrevistados, permite guardar el anonimato, elimina la presencia del investigador, permite absoluta libertad de expresión y podría ser contestado al mismo tiempo por muchos interrogados.

En la presente investigación se aplicó un cuestionario de preguntas cerradas, constituido por 10 ítems a los 168 docentes de Física de secundaria, con el objetivo de indagar sobre la dimensión condiciones sociodemográficas (apéndice, 2). Asimismo a la muestra de docentes, se les aplicaron escalas tipo Likert; estas “Consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los participantes” (Hernández et al., 2006, p. 341). Se emplearon 2 escalas dirigidas a los docentes, una constituida por 40 ítems, relacionada con la dimensión, actitud del docente (variable malestar docente) apéndice 3. Y otra conformada por 49 ítems, cuyo objetivo fue

profundizar sobre la variable mediación pedagógica y todas sus dimensiones e indicadores (apéndice, 5). En ambas escalas las personas profesionales de la educación debían, seleccionador de una sucesión de 1 a 5.

De igual manera a la muestra de educandos 336, se les cuestionó mediante una escala tipo Likert, la cual constó de 50 ítems, relacionados con la variable mediación pedagógica y todas sus dimensiones e indicadores (apéndice, 1).

Para medir el nivel de malestar docente se utilizó el test de Maslach, constituido por 22 ítems (apéndice, 4). Instrumento ampliamente utilizado para medir el Síndrome de burnout en profesiones asistenciales en todo el mundo, por lo cual en esta investigación se realizó una adaptación del mismo vinculándolo hacia el personal docente. Como ya se indicó con la aplicación del mismo se pretendió abarcar la dimensión presencia del malestar docente y sus 3 indicadores: cansancio emocional, despersonalización y realización personal.

La forma de interpretarlo se realizó mediante la cantidad de puntos obtenidos en cada uno de los niveles, ya que para cada uno se indican diferentes interrogantes, en las que los docentes y las docentes mediante una escala numérica de uno a cinco escogieron la frecuencia con la que se presentó la actitud en sus vidas donde: 0 = nunca, 1 = pocas veces al año o menos, 2 = una vez al mes o menos, 3 = unas pocas veces al mes o menos, 4 = una vez a la semana, 5 = pocas veces a la semana y 6 = todos los días. Con la escala anterior y las puntuaciones máximas y mínimas, se determinó el posible malestar.

De igual modo se empleó la entrevista estructurada y la observación no participante para profundizar en el componente cualitativo.

La observación cualitativa implica adentrarse en situaciones sociales y mantener un papel activo en cuanto a estar atentos a los detalles, sucesos, eventos e interacciones así

como mantener una reflexión permanente donde se observa todo lo que se considera pertinente con la investigación (Hernández et al., 2006). Por lo tanto, se uso el registro anecdótico para recabar la información; según Rábago (2008), la observación del tipo narrativa emplea registros anecdóticos porque se enfoca en el desarrollo de las acciones, sucesos que acompañan el desarrollo de una acción, sus efectos y las consecuencias que se siguen de las acciones.

Se realizó una observación al desarrollo de seis lecciones de las clases de Física, en las cuales se observaron componentes de las dos categorías que guiaron la investigación, en particular del malestar docente, la actitud del docente y de mediación, tratamiento de contenido, formas de expresión y acto educativo (apéndice, 8).

A su vez como parte de una investigación cualitativa, la entrevista es un valioso instrumento para lograr recopilar la información sobre un determinado problema. Entre los tipos de entrevistas podemos citar: la no estructurada, semi estructurada, en profundidad o etnográfica de acuerdo con Barrantes (2010). Para esta investigación se utilizó la entrevistas semi estructurada.

Según Gurdían (2007), al realizar la entrevista se logra la recuperación de datos que sucedieron en el pasado, o información que durante la realización de una encuesta no se hubiera obtenido, por otra parte se logra establecer relaciones con las experiencias humanas, las cuales no son observables o comunicables de forma escrita en la resolución de un cuestionario.

La entrevista semi estructurada se aplicó 10 docentes de Física, 5 de zonas rurales y 5 de zonas urbanas (apéndice, 6), así como a 20 educandos (dos por cada docente) apéndice,

7. A ambos se les entrevistó sobre las subcategorías actitud del docente, tratamiento de contenido, formas de expresión y acto educativo.

5.3.2.- Procedimiento de validación de los instrumentos de recolección de datos

Todo proceso científico requiere pasar por criterios de rigor que lo fundamenten como tal, algunos de esos componentes son la confiabilidad y la validez. Un instrumento es confiable cuando arroja resultado de alta estabilidad, es decir, si se aplica en diferentes momentos y arroja los mismos resultados.

Por su parte los resultados son válidos cuando sirven al propósito al que obedece la investigación, es decir, miden la variable que pretende medir.

Para darle el valor científico que debe tener toda investigación, en el proceso de validación se siguieron las siguientes etapas:

- Se operacionalizaron las variables.
- Se identificaron los tipos de instrumentos más adecuados para medir las variables y se tomó en cuenta la población a la cual se les dirigió.
- Se construyeron los instrumentos tomando como referencia los indicadores y las características de la población.
- Se pilotearon los instrumentos con la participación consentida de educandos y docentes de secundaria de diferentes partes del país tomando en consideración la modalidad (diurna) tanto presencial como por la web.
- Se sistematizaron los resultados.

- Se sometió a análisis de fiabilidad mediante el paquete estadístico SPSS (análisis escala análisis de fiabilidad, Alfa de Cronbach).
- Se hizo el análisis de reducción de dimensiones de cada uno de los indicadores utilizando SPSS.
- Se excluyeron los ítems acorde a la saturación.

Tomando como referencia lo indicado antes para validar los instrumentos de recolección de datos cuantitativos, se determinó el Alpha de Cronbach mismo que permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica. Además se utilizó el método de reducción de dimensiones (análisis factorial), para destacar los ítems que no saturaron el correspondiente indicador, entendiéndose la saturación como un coeficiente de correlación de 0.5 o más, en caso de que no saturaran se eliminaron del instrumento preliminar. A continuación se muestra el valor del Alpha de Cronbach y saturación para cada instrumento:

El Test de Maslach es un documento ampliamente reconocido, sin embargo al realizarle adaptaciones de redacción, se optó por efectuar las pruebas de validación. El mismo en su fase preliminar constó de 22 ítems. Vale resaltar que al calcular el Alpha de Cronbach se obtuvo un valor de 0,675 acorde a la teoría revisada lo deseable es 0.8 a 1.0, por esa razón, dicho instrumento se tuvo que pilotear nuevamente, en esa segunda oportunidad se obtuvo un Alpha de Cronbach de 0.804. Por tratarse de un test no se eliminaron ítems, únicamente se mejoró la redacción de aquellos que presentaron una puntuación inferior a 0,5 positivo.

5.4.- Población y Muestra

Algunos autores como Saldaño (2009), separan universo de la población en este caso el autor considera que el "... universo designa a todos los posibles sujetos o medidas de un cierto tipo..." (p. 38). El universo en el presente estudio estuvo constituido por la totalidad de los profesionales de educación de la secundaria costarricense.

Por otro lado la población "...es un conjunto definido, limitado y accesible del universo..." (Buendía, Colas y Hernández, 1998, p. 28), en particular la población para el presente estudio estuvo constituida por 303 centros educativos diurnos, de los cuales se tomó una muestra de 168 docentes de Física en ejercicio, quienes se desempeñaban en el momento del estudio en la modalidad diurna y 336 estudiantes. Para Hernández et al., (2006) la muestra es un "subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población" (p. 236).

La delimitación de las características de la muestra no sólo depende de los objetivos de estudio, sino de razones prácticas (Silva, (s.a), ambos elementos fueron considerados en la presente investigación, puesto que el objetivo fue determinar la presencia del malestar y su posible relación con la mediación pedagógica desarrollada por el docente en el aula, mas por elementos practicidad, tiempo y disponibilidad de los informantes se hizo necesario tomar una muestra.

De los diferentes tipos de muestra la presente investigación tomó en cuenta la muestra probabilística que para Hernández et al., (2006) es un "Subgrupo de la población en el que todos los elementos de ésta tienen la misma posibilidad de ser elegidos " (p. 247) y que a su vez puede ser clasificada como aleatoria, lo anterior por cuanto del total de centros educativos diurnos (303), mediante la estadística se seleccionó una muestra

representativa de 168 centros y de ellos un docente y 4 de sus estudiantes 2 hombre y 2 mujeres seleccionados por profesor(a) de Física. La fórmula con la que se calculó la representatividad de la muestra se muestra a continuación:

n=tamaño de la muestra

p=probabilidad de ocurrencia = 0.5

h=precisión del estudio= +/- 5% = 0.05

Z=tomando como referencia el coeficiente de confiabilidad, para 95% = 1.96

N=tamaño de la población= 303

$$n = \frac{p(1-p)}{h^2} + \frac{0,3(1-0,3)}{Z^2} = \frac{0,3(1-0,3)}{0,05^2} + \frac{0,3(1-0,3)}{1,96^2} = 167,890443 = 168$$

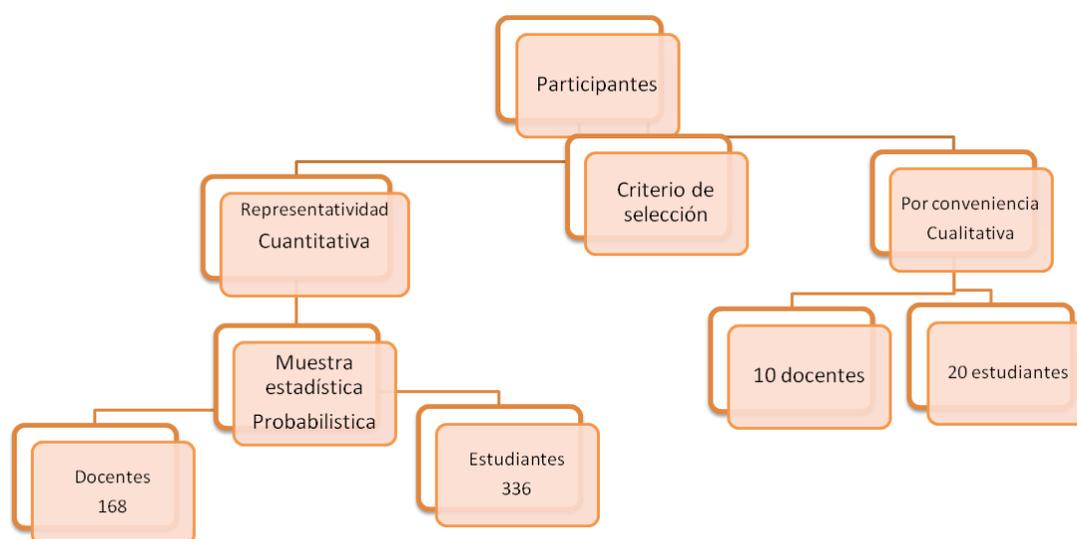


Figura 3.- Participantes de la investigación

Nota: elaboración propia, 2014.

5.5.- Procedimiento de Aplicación de los Instrumentos de Recolección de Datos

Los instrumentos fueron aplicados, con la colaboración del Asesor Nacional de Física de Costa Rica previa solicitud de la investigadora, quien mediante un correo les solicitó la colaboración a los 168 docentes (seleccionados de manera aleatoria). En el

correo se les indicó que era un proceso anónimo y voluntario. Asimismo se les indicó que se requería la colaboración de 4 de sus estudiantes de cuarto nivel, de ellos dos mujeres y dos hombres, de igual manera en ese caso la participación fue voluntaria y anónima.

Una vez obtenido el visto bueno, algunos solicitaron realizar la encuesta de manera presencial, en ese caso la investigadora se trasladó, tomando en cuenta la posibilidad de acceso acorde a las distancias, en caso contrario se utilizó el recurso e- encuesta.com, como medio para aplicar los diferentes instrumentos.

Este recurso permite hacer encuestas contando con la dirección de correo electrónico, una vez que se les enviaba el correo cada docente accedía a las diferentes encuestas mediante un enlace, los cuales mantuvieron el formato de los instrumentos aplicados de manera presencial, una ventaja de este tipo de medios digitales es que permite hacer fracciones del instrumento y luego terminar de completar, acorde a la disponibilidad del tiempo del encuestado.

En el caso de los instrumentos aplicados de manera presencial, además de tener la anuencia del docente, se le solicitó el permiso al administrador de cada centro educativo, algunos permitieron la aplicación durante el desarrollo de las lecciones y otros en los recesos, lo importante es que siempre existió anuencia en colaborar.

Para la aplicación de los instrumentos cualitativos, la investigadora seleccionó 5 colegios de zonas rurales y 5 de zonas urbanas, de los contemplados en la muestra, en éste caso el proceso se hizo de manera presencial. La observación se realizó a lo largo de seis lecciones en los diferentes centros educativos, por su parte las entrevistas tanto a educandos como a sus profesores de Física tuvo lugar en los recesos, para no interrumpir el proceso educativo y para poder contar con mayor tiempo, un elemento a rescatar es que los instrumentos cualitativos se aplicaron terminando el ciclo lectivo octubre- noviembre,

razón por la cual no se pudo contar con mayor participación de profesores, ya que el ciclo lectivo para Costa Rica cierra en diciembre.

5.6.- Procedimiento de Análisis de los Datos

Para la I fase cuantitativa se analizaron los datos mediante la estadística, utilizando la herramienta SPSS.

Por la temática propuesta y el tipo de enfoque, fue conveniente realizar el análisis de los datos mediante procedimientos que garantizaran su validez, por lo que se efectuó:

- Contrastación de los datos obtenidos, con el aporte de estudios previos en el campo de investigación.

- Triangulación por teoría, resultados del método descriptivo y del fenomenológico, informantes y fuentes de recolección de datos. La triangulación fue valiosa para determinar el malestar y la mediación áulica.

La integración de datos cuantitativos y cualitativos se dio en función de categorías de análisis que permitieron un mejor acercamiento al objeto de estudio. Cabe mencionar que la bibliografía recomienda que, para la búsqueda de dicha integración, se aplique la técnica de triangulación, por lo cual en la investigación realizada constituyó una excelente opción para el análisis e integración, y permitió el logro de la profundización temática mediante dicha técnica apoyada en la organización por categorías analíticas.

CAPÍTULO VI RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

6.1.- Instrumento aplicado a docentes sobre malestar docente

6.1.2.- Análisis descriptivo, perspectiva docente sobre malestar

A continuación se presenta el análisis descriptivo, correspondiente a los resultados obtenidos sobre el indicador condiciones sociodemográficas aplicado a los docentes de Física, según el instrumento aplicado a los mismos, el cual se muestra en el apéndice 2.

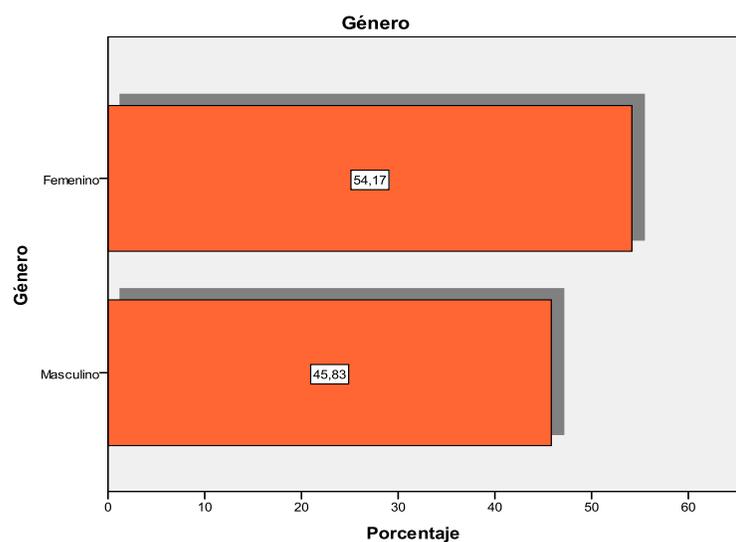


Gráfico 1.- Género de los docentes

Nota: cuestionario docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Tal como se observa en el gráfico, la participación entre hombres y mujeres fue muy equilibrada, lo anterior por cuanto a nivel de la muestra, se proponía un 50% de los dos géneros, mas al respetar las instituciones seleccionadas en la muestra, algunas de las propuestas de género no coincidieron, elemento que se refleja el 8% de diferencia, vale resaltar que ese porcentaje refleja la realidad nacional e internacional, en la que las mujeres representan el mayor porcentaje de las personas profesionales en educación.

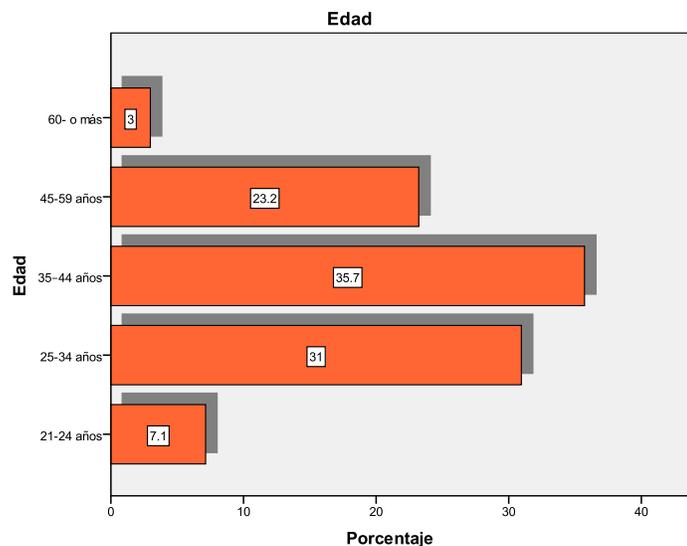


Gráfico 2.- Edad de los docentes de Física

Nota: cuestionario docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Como se observa, la población de docentes de la muestra es joven, ya que el 36% de los profesionales de la educación tiene una edad entre 35 y 44 años. Lo anterior se resalta, ya que el siguiente porcentaje más alto es 31% correspondiente a docentes entre 25 y 34 años de edad.

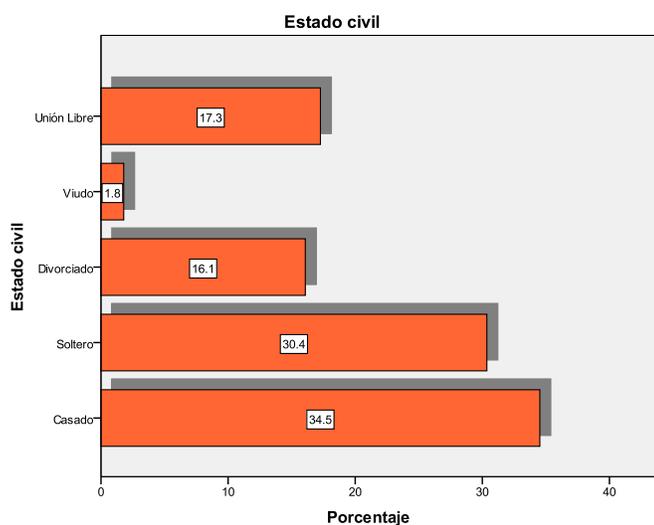


Gráfico 3.- Estado civil de los docentes de Física

Nota: cuestionario docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Acorde a lo que se muestra en el gráfico anterior, el mayor porcentaje (34.5%) de docentes cuestionados se encuentran casados, con un valor semejante se presentaron las personas solteras representadas con un 30,4%, en contraste el porcentaje más bajo se reflejó en las personas viudas con un 1.8%.

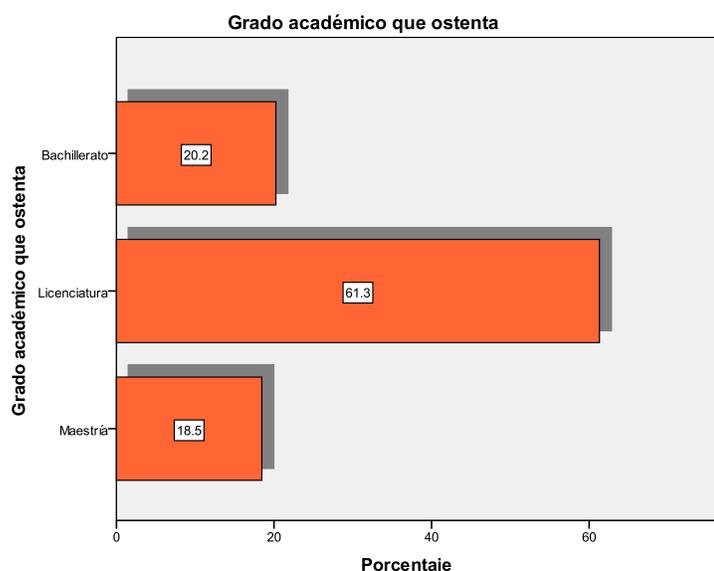


Gráfico 4.- Grado académico de los profesionales de la enseñanza de la Física.

Nota: cuestionario docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Tal como se observa, 61% de docentes de Física son licenciados, ese porcentaje representa la mayoría, de lo cual se debe resaltar que esa licenciatura puede ser en diferentes énfasis, en enseñanza de las ciencias, en didáctica de las ciencias, en Física los cuales son la minoría ya que como se indicó en el marco conceptual, esa concentración ya casi no la ofertan las universidades que preparan a las personas profesionales de la enseñanza de la Física.

De lo anterior también se desprende que si bien, la mayoría de docentes tienen un nivel de licenciatura, eso obedece a la gran competencia que existe en la actualidad, dado que para concursar por una plaza en propiedad en la actualidad se toma como el grado mínimo, a pesar de eso siguen existiendo docentes con bajo nivel de preparación como es el bachiller que para

la muestra fue de 20,2%. El bachillerato universitario corresponde a una salida lateral antes del grado.

De igual manera, se resalta como únicamente el 18.5 % tiene maestría, elemento que obedece al poco incentivo que existe por parte del mayor empleador MEP a nivel económico por este tipo de postgrados, igual fundamento respalda la ausencia de doctorados, aunado a que en el país no se ofrecen doctorados en la enseñanza de las ciencias, ni en Física.

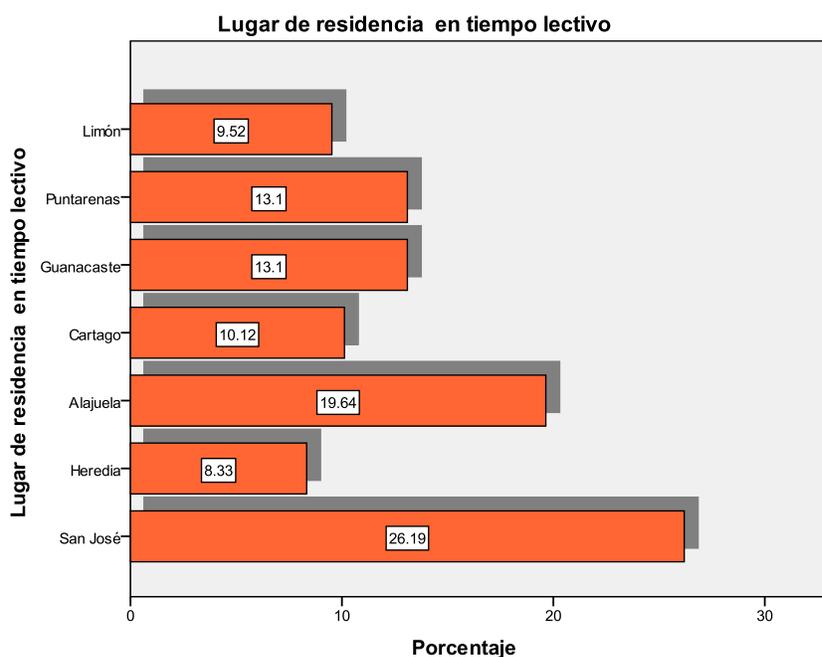


Gráfico 5.- Lugar de residencia de los docentes en tiempo lectivo.

Nota: cuestionario docente de Física, malestar docente, SPSS.

Como se muestra en el gráfico anterior, el 26.19% de las personas encuestadas viven en San José, a pesar de haber seleccionado las personas al azar. Ese porcentaje es consecuente con que es la provincia con mayor población y por ende mayor cantidad de centros educativos, puesto que es la capital de Costa Rica. Otro de los porcentajes mayoritarios fue el correspondiente a la provincia de Alajuela representado por el 19,64%, al igual que para el caso de San José es una de las provincias que tienen gran concentración demográfica,

circunstancia que repercute en la cobertura de centros educativos, lo cual obedece a que es una de las provincias centrales de Costa Rica.

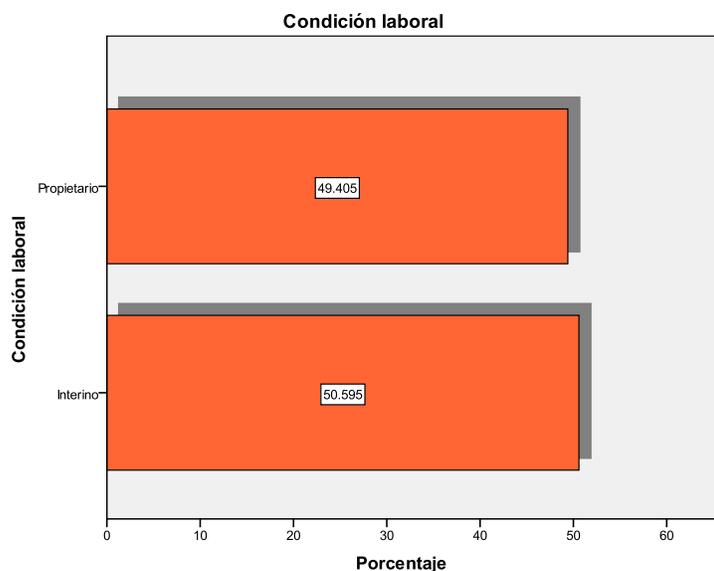


Gráfico 6.- Condición laboral de los docente de Física.

Nota: cuestionario docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Como se muestra, existe equilibrio entre los docentes en propiedad y los interinos, ese comportamiento responde a que el MEP en los últimos años ha sacado a concurso varias plazas. De igual manera ese grado de interinazgo puede estar relacionado con la edad de los docentes, pues como se muestra en el gráfico 2, hay un 31% de personas entre 25-34 años, es decir, son personas que pueden tener poca experiencia, componente que se toma en cuenta dentro de los concursos para asignar una plaza en propiedad.

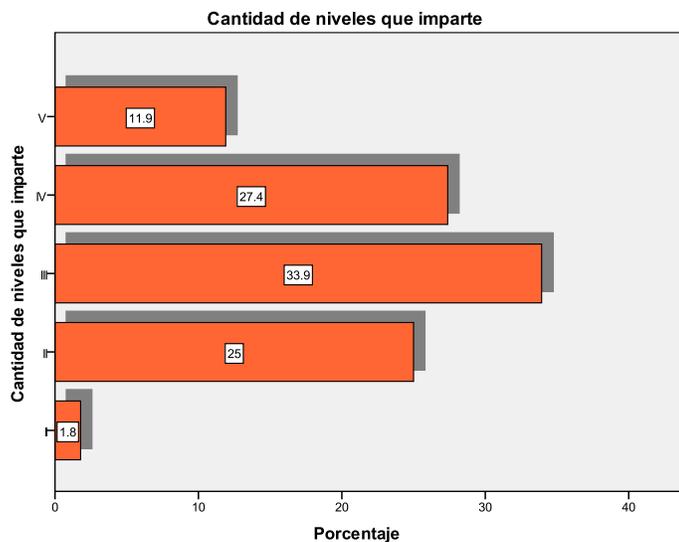


Gráfico 7.- Cantidad de niveles que imparte el docente de Física

Nota: cuestionario docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Como se puede observar aproximadamente el 34% de los profesores de Física encuestados tienen a su cargo tres niveles, por su parte el 27 % tienen cuatro niveles, el 25% tienen dos niveles, el 12% tienen 5 niveles y el restante 2% únicamente tienen un nivel.

Lo descrito anteriormente se debe a que como ya se mencionó hay muchas plazas asignadas en propiedad. Esa propiedad, puede estar constituida por un máximo de 40 lecciones, y como cada centro educativo tiene una matrícula acorde al área geográfica, el docente por lo general debe tener a su cargo más de un nivel para completar la carga académica, a menos de que se trate de colegios con gran cantidad de estudiantes.

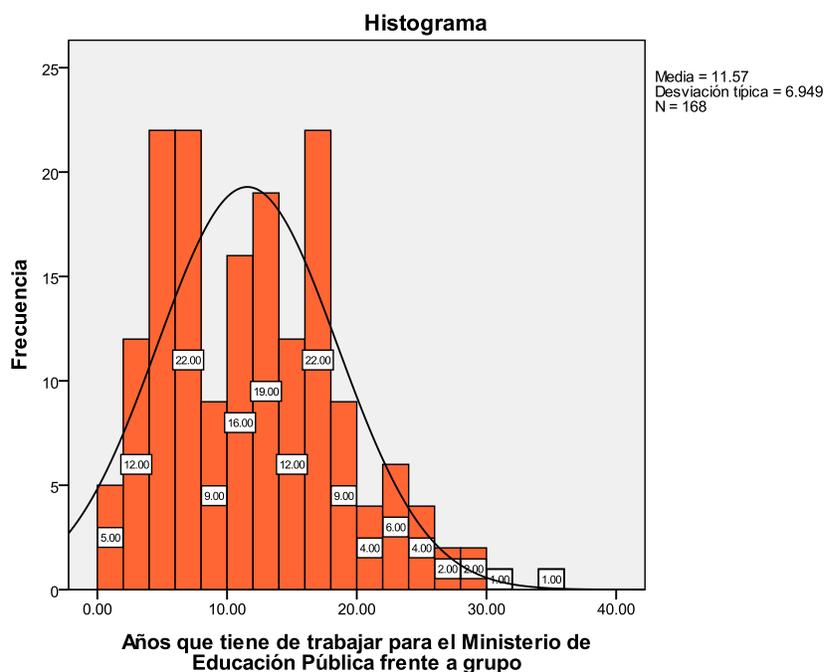


Gráfico 8.- Años de trabajo del docente, frente a grupo

Nota: cuestionario docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Como se resalta en el histograma anterior, la población de trabajadores de la Física en promedio tiene 12 años de trabajar, elemento que se puede contrastar con la cantidad de años que se presenta con mayor frecuencia que para este caso fue 16 años, de igual manera se muestra como el máximo de años que expresaron los docentes fue 36 años de trabajar frente a grupo, por lo indicado antes se puede decir que los profesionales de la enseñanza de la Física son jóvenes, elemento representado en el gráfico 2.

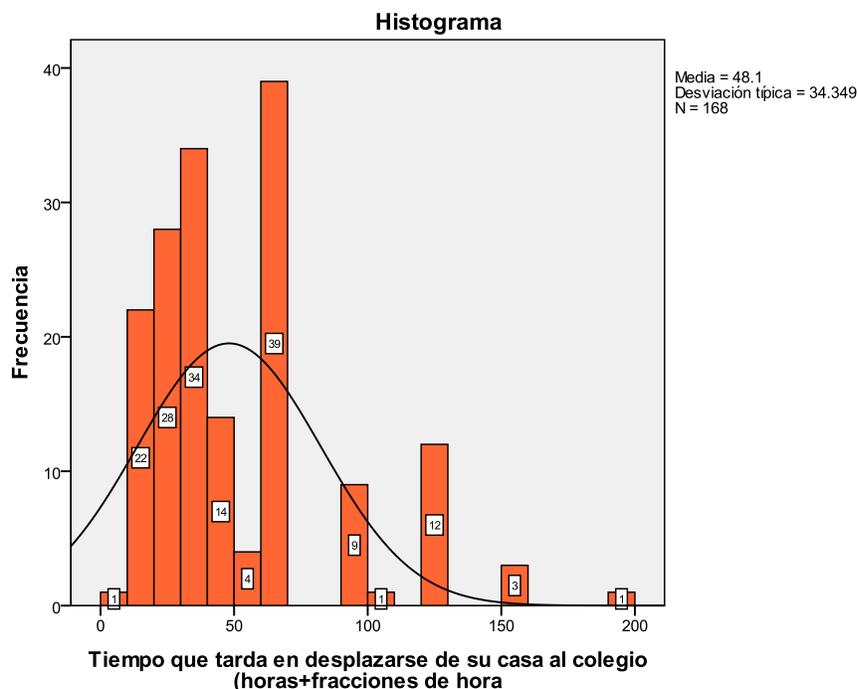


Gráfico 9.- Tiempo en minutos que tarda en desplazarse el docente de su casa al centro educativo

Nota: cuestionario docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Tal como consta en el histograma anterior, el promedio del tiempo que tardan en desplazarse las personas profesionales de la enseñanza de la Física es 48 min, por su parte el valor que más se repitió es 60 min. El menor tiempo expresado por los entrevistados fue 5 min y el máximo 2 horas y media. Los tiempos antes indicados a pesar de parecer poco prolongado, al ser Costa Rica un país pequeño (51100 km²) y con vías en mal estado y con pocos carriles, dificulta el acceso a los centros educativos.

6.1.3.- Análisis de frecuencia por indicador perspectiva docente sobre malestar

A continuación se presentan los resultados de las frecuencias, según el instrumento aplicado a los docentes de Física de la muestra sobre malestar docente (apéndice, 3).

Dimensión: **actitud del docente**

Indicador: **hacia los contenidos programáticos**

Indicador: Hacia los contenidos programáticos de la Dimensión: Actitud del Docente (ítems 1-10) (agrupado)

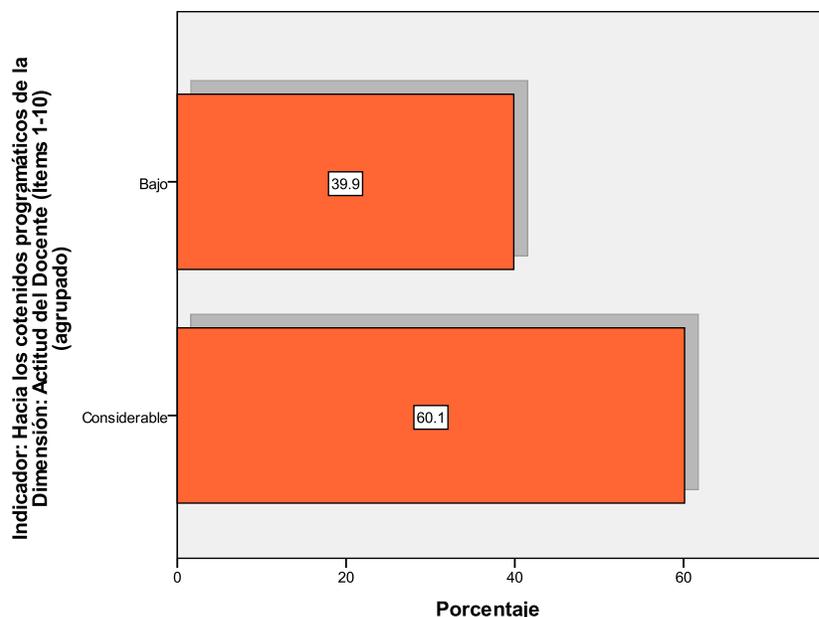


Gráfico 10.-Frecuencias del indicador hacia los contenidos programáticos

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Como se puede observar, para la dimensión actitud del docente y el indicador hacia los contenidos programáticos, se obtuvo una frecuencia de 60.1%. Porcentaje que califica a ese indicador como considerable, es decir, los docentes refirieron que planificar estrategias apegadas al programa, que respondan a la características y necesidades de los educandos, que permitan desarrollar habilidades y destrezas para ser aplicados a la vida cotidiana, puede ser un factor al malestar.

Vale resaltar que un componente en que la mayoría coincidió en este indicador, fue que la propuesta curricular es muy amplia, y que los contenidos son poco contextualizables, posturas que van en detrimento de la calidad del proceso educativo en general y en particular de la mediación pedagógica.

Dimensión: **actitud del docente**
 Indicador: **hacia el uso de tecnologías**

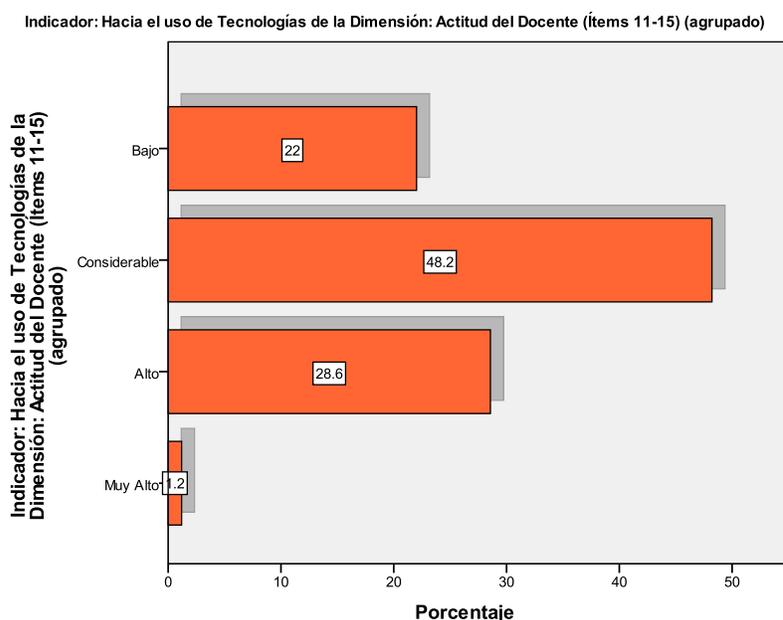


Gráfico 11.-Frecuencias del indicador hacia el uso de tecnologías

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Tal como se muestra en la gráfica anterior en la dimensión actitud del docente y el indicador hacia el uso de tecnologías, se obtuvo 48.2% como mayor porcentaje, por cuanto se puede decir que los docentes encuestados tienen una actitud considerable hacia el malestar por el uso de tecnologías en el aula.

Esa valoración muestra que algunos piensan que el uso de tecnologías puede ayudar en el proceso educativo, razón por la cual en ocasiones los implementan en el aula a pesar de que les genera un considerable malestar.

Si bien las tecnologías representan una oportunidad en el ámbito educativo, pueden incidir en la satisfacción laboral como es el caso de la muestra en estudio. Ya que la forma en

que se introduzca la tecnología influirá para que se convierta en una fuente de estrés. Cuando la tecnología marque los procedimientos, el ritmo y la estructura del trabajo producirán estrés, aumentando el impacto negativo sobre el proceso educativo.

Dimensión: **actitud del docente**

Indicador: **hacia las instalaciones**

Indicador: Hacia las Instalaciones de la Dimensión: Actitud del Docente (Ítems 16-26) (agrupado)

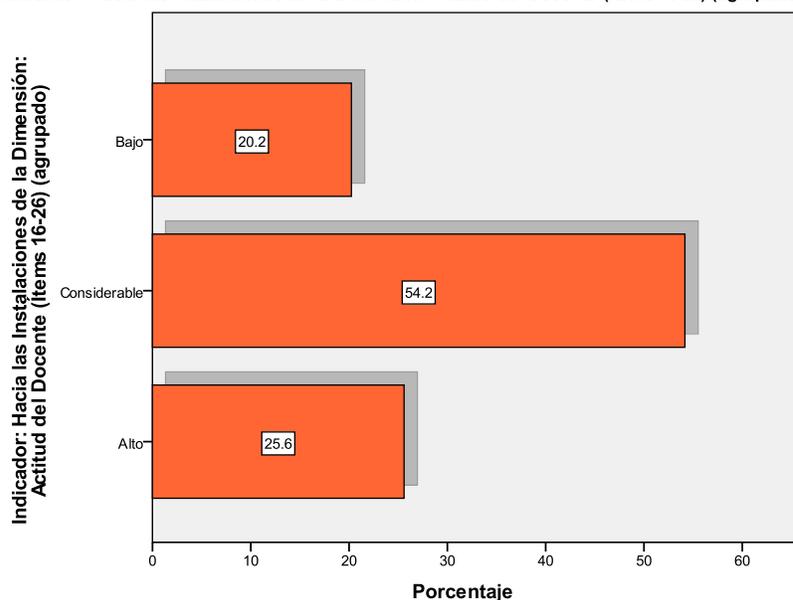


Gráfico 12.-Frecuencias del indicador hacia las instalaciones

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, malestar docente, SPSS.

El porcentaje para la dimensión actitud del docente, en el indicador hacia las instalaciones como se constata en la gráfica anterior fue considerable, ya que la mayoría de docentes, de ellos el 54.2%, lo calificaron de esa manera.

Tomando en cuenta que el centro educativo es el espacio donde se desarrolla el proceso educativo y que por ende debe ser adecuado, con buena iluminación y con medios y recursos didácticos, debería de reflejar mejores puntuaciones, lo cual implica que algunos centros

educativos no cuentan con las condiciones de infraestructura ideales, como luz, aislantes de ruido y medios, en general medios y recursos didácticos.

Dimensión: **actitud del docente**

Indicador: **hacia los educandos**

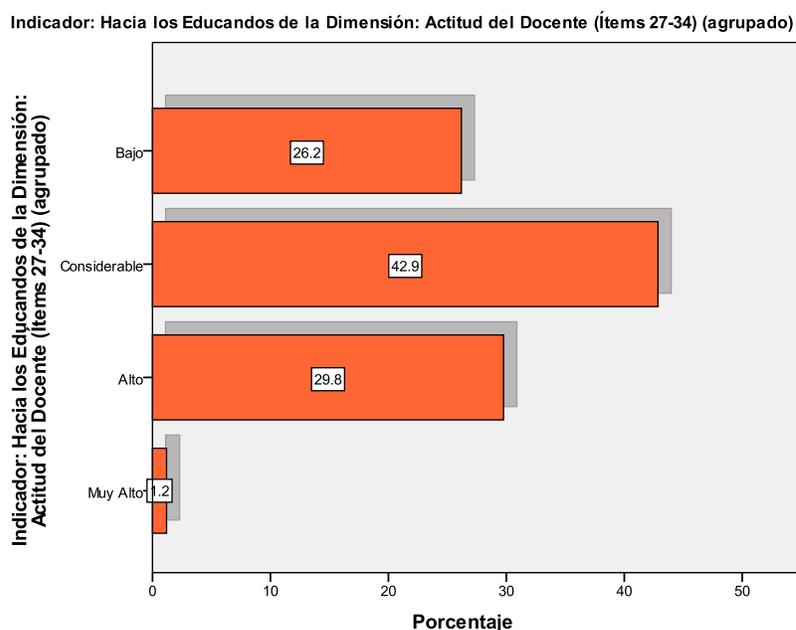


Gráfico 13.-Frecuencias del indicador hacia los educandos

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Siguiendo con la descripción de la dimensión actitud del docente, en este caso para el indicador hacia los educandos, al tener 42.9% el mayor porcentaje en las valoraciones realizadas por los docentes encuestados, se puede calificar como considerable. De manera que a los docentes encuestados alguna vez en promedio les agrada trabajar con adolescentes, les agrada que les busquen para guiarlos y consideran que ellos valoran las clases de Física. Parte de las consecuencias que tiene el malestar docente es no estar conforme con su trabajo, en particular reflejándose hacia una actitud negativa con las personas que se comparte.

Dimensión: **actitud del docente**
 Indicador: **sentido de pertenencia**

Indicador: Hacia el Sentido de Pertenencia de la Dimensión: Actitud del Docente (ítems 35-40) (agrupado)

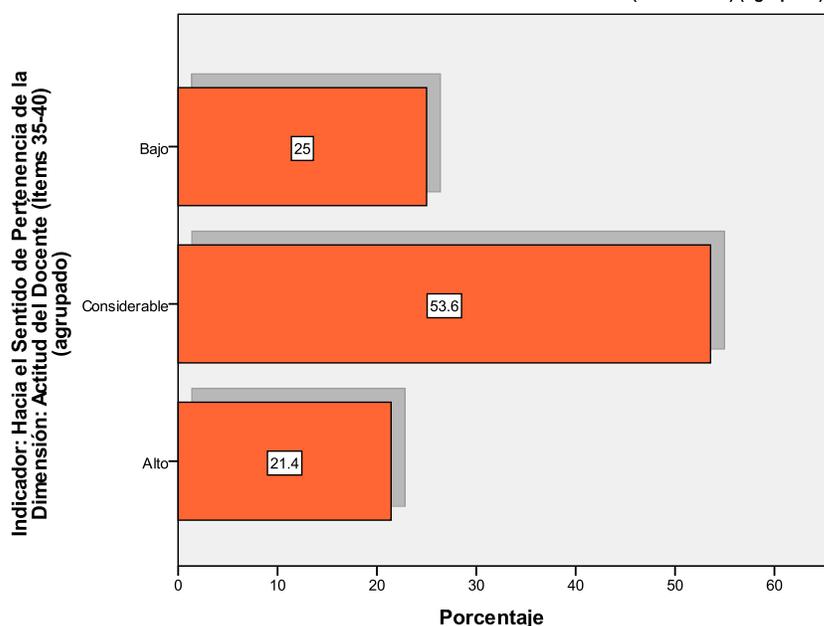


Gráfico 14.-Frecuencias del indicador sentido de pertenencia

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Como consta en el gráfico anterior, el indicador sentido de pertenencia, correspondiente a la dimensión actitud del docente muestra como mayor porcentaje 53.6%, estimado como considerable. Lo anterior, indica que los docentes en algunas ocasiones se sienten parte de la institución, de igual manera creen que su asignación salarial es adecuada y están a gusto en el centro educativo del cual forman parte.

Dimensión: **acto educativo**
 Indicadores: **todos los indicadores**

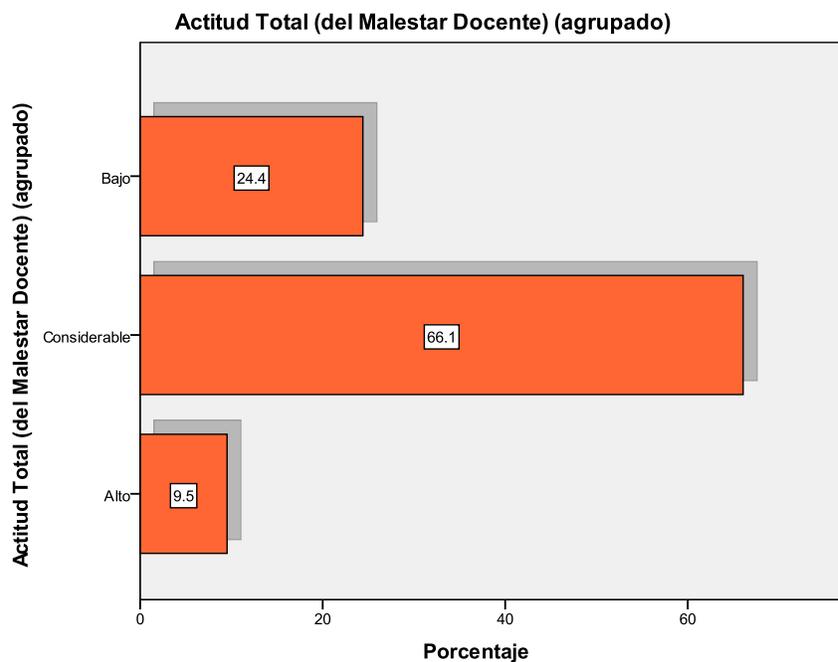


Gráfico 15.-Frecuencias de todos los indicadores sobre malestar docente

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, malestar docente, SPSS.

Tal como se muestra en la gráfica anterior el malestar en general fue considerable con una representación del 66.1%, ese porcentaje, es preocupante ya que los docentes dicen tener una actitud poco favorable hacia el proceso educativo que ellos dirigen, por cuanto los docentes pueden estar siendo afectados por el malestar docente, reflejado en actitudes negativas hacia la docencia.

6.2-Análisis test de Maslach aplicado a docentes

6.2.1.- Análisis descriptivo nivel de Burnout

A continuación se presentan los resultados de las puntuaciones alcanzadas por parte de los docentes, según el test de Maslach aplicado a la muestra de docentes de Física, el cual se muestra en el apéndice 4.

Para efectos de este trabajo se agruparon los ítems, por indicadores de manera que los ítems del 1 al 9 permitieron identificar el cansancio emocional, el cual valora la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las demandas del trabajo, manifestándose a través del cansancio físico y emocional en el trabajador de la educación. Por su parte los ítems del 10 al 14 determinaron el factor despersonalización, estos ítems reconocen las actitudes de frialdad y distanciamiento que presenta el docente, a través de actitudes de irritabilidad y cinismo manifestados en conductas de aislamiento en sus relaciones interpersonales y en etiquetar a la comunidad educativa, y por último el factor realización personal se reflejó en los ítems 15 al 22, con ellos se evalúa sentimientos de autosuficiencia y realización personal en el trabajo, mismos que se pueden reflejar en impuntualidad, evitación del trabajo, ausencias y hasta abandono del desempeño laboral.

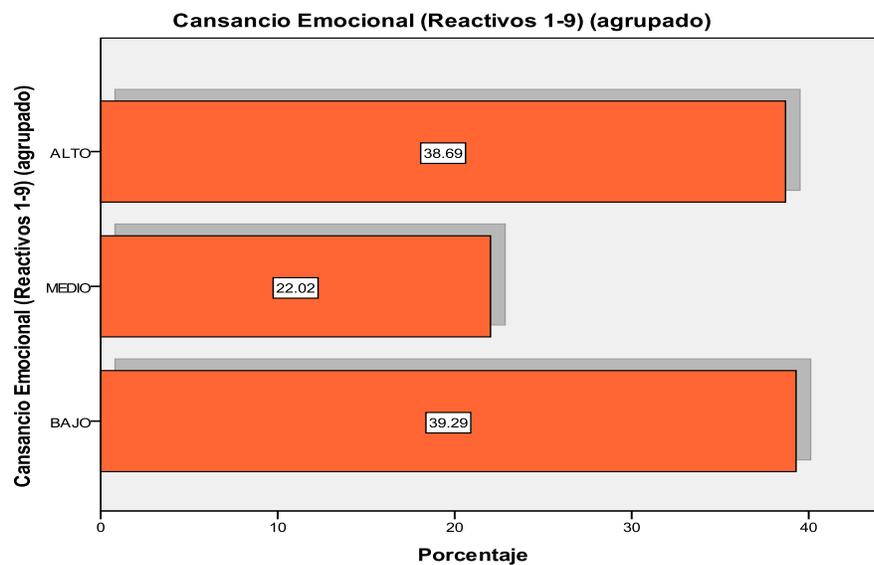
No existe un criterio definido para mostrar los niveles de presencia de cada uno de estos aspectos, pero se pueden categorizar las puntuaciones de la siguiente forma:

Tabla III.- Clasificación del nivel del Burnout

	BAJO.	MEDIO.	ALTO.
Agotamiento emocional.	inferior a 16.	17-27	superior a 28.
Despersonalización.	inferior a 5.	6-10	superior a 11.
Realización personal.	superior a 40.	4-39	inferior a 3.

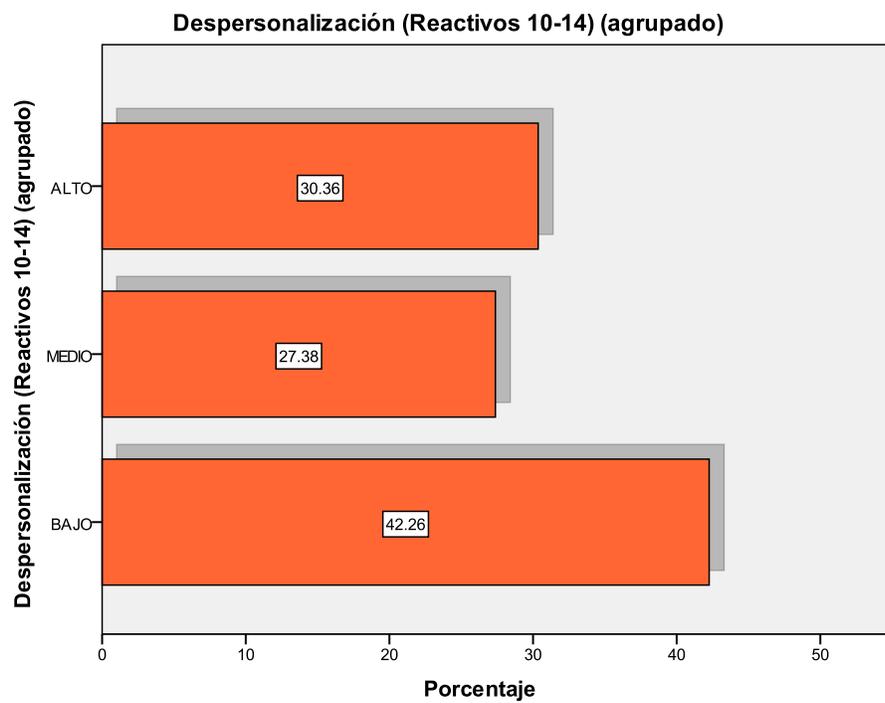
Nota: elaboración a partir de Napione, 2008.

Tomando como referencia la tabla anterior, puntuaciones elevadas en agotamiento emocional y despersonalización, y bajas en realización personal, son indicativas de estrés laboral.



Nota: test de Maslach docentes de Física, malestar docente.

Gráfico 16.- Indicador cansancio emocional



Nota: test de Maslach docentes de Física, malestar docente.

Gráfico 17.-Indicador realización personal

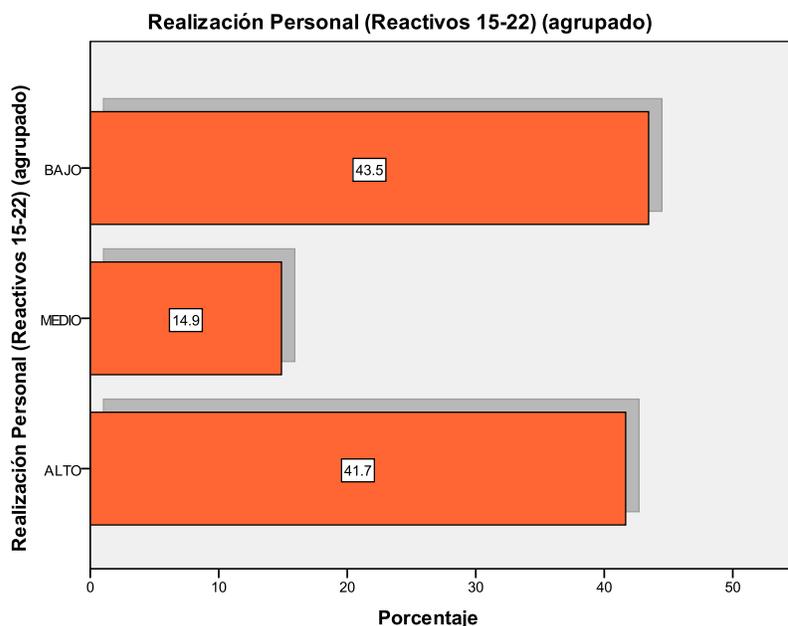


Gráfico 18.- Indicador despersonalización

Nota: test de Maslach docentes de Física, malestar docente.

Tabla IV.- Resumen puntuaciones de los indicadores test de Maslach

Componente	Bajo	Medio	Alto
Cansancio Emocional	39.3%	22%	38.3%
Despersonalización	42.3%	27.4%	30.4%
Realización Personal	43.5%	14.9%	41.7%

Nota: elaboración propia a partir de resultados test de Maslach, SPSS.

No existe un criterio fijo para determinar la presencia del Síndrome de burnout, sin embargo, tal como se muestra en la tabla y gráficos anteriores para los tres componentes analizados cansancio emocional, despersonalización y realización personal. Existe una prevalencia del Síndrome de burnout baja, media y alta, a pesar de ello la diferencia porcentual en cuanto a los valores que evidencia una alta prevalencia es poca con respecto a los bajos, es decir, en promedio 65 de los 168 docentes de Física de la secundaria costarricense están quemados.

A partir de los resultados antes descritos, se deben tomar medidas, puesto que en niveles medios el proceso puede ser revertido, para el caso de los niveles altos, se debe dar un

adecuado manejo, para evitar consecuencias tanto a nivel de la institución, como a nivel personal.

En relación a cada uno de los indicadores se puede observar como, el cansancio emocional presentó el mayor promedio entre el nivel medio y alto, en el segundo nivel se identificó la despersonalización y en último nivel realización personal.

6.2.2.- Análisis agrupado nivel de Bornout y condiciones sociodemográficas

Uno de los objetivos del estudio fue contrastar el nivel de malestar con factores sociodemográficos, por lo que a continuación se presenta el análisis descriptivo, correspondiente a los resultados obtenidos sobre cada dimensión del Bornout y las condiciones sociodemográficas.

Tabla V.- Relación entre los indicadores cansancio emocional, despersonalización, realización personal y género

Género (agrupado)								
Cansancio emocional			Despersonalización			Despersonalización		
		Porcentaje			Porcentaje			Porcentaje
M	BAJO	50.6	M	BAJO	46.8	M	ALTO	35.1
	MEDIO	22.1		MEDIO	26.0		MEDIO	15.6
	ALTO	27.3		ALTO	27.3		BAJO	49.4
	Total	100.0		Total	100.0		Total	100.0
F	BAJO	29.7	F	BAJO	38.5	F	ALTO	47.3
	MEDIO	22.0		MEDIO	28.6		MEDIO	14.3
	ALTO	48.4		ALTO	33.0		BAJO	38.5
	Total	100.0		Total	100.0		Total	100.0

Nota: elaboración propia a partir de resultados test de Maslach y cuestionario docentes, SPSS

Como se muestra en la tabla anterior, existe una diferencia significativa entre el malestar en general y el género, ya que se evidencia como los niveles más altos de Burnout se presentaron en las mujeres, si bien existe una pequeña diferencia de participación entre

hombres y mujeres en todos los indicadores las mujeres tienen niveles superiores que los varones.

Contrastando con la teoría, El Sahili y Kornhauser, 2010 refieren que existen diferentes puntos de vista entre el género y el nivel de malestar, ya que algunos autores argumentan que las mujeres muestran mayor cansancio emocional, mientras que los hombres experimentan mayor despersonalización, elementos que en el estudio se muestran de manera tenue, puesto que si bien las mujeres presentan un mayor nivel de cansancio emocional 48.4% versus 27.3% para los varones.

Por su parte los porcentajes difieren poco para el indicador de despersonalización, las mujeres con un 33% los varones con un 27.3%, tomando en cuenta la diferencia de hombres encuestados, se puede decir que los hombres presentaron un nivel semejante de despersonalización que las mujeres. Los fundamentos indicados son que las mujeres son enseñadas a ser más emotivas y sensibles, mientras que los hombres tienden a ser más fríos, calculadores y resolutivos. Consecuentemente, las mujeres estarían ante un mayor riesgo de sobre implicación emocional, mientras que los hombres serían más propensos a tratar a la gente de forma despersonalizada.

Siguiendo con el análisis seguidamente se exponen la comparación entre edad y nivel de malestar docente:

Tabla VI.- Relación entre cansancio emocional, despersonalización, realización personal versus edad

		Edad (agrupado)			
		Cansancio Emocional	Despersonalización	Realización personal	
		Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	
21-24 años	BAJO	33.3	33.3	ALTO	58.3
	MEDIO	33.3	25.0	MEDIO	25.0
	ALTO	33.3	41.7	BAJO	16.7

25-34 años	Total	100.0	100.0	Total	100.0
	BAJO	40.4	38.5	ALTO	40.4
	MEDIO	19.2	30.8	MEDIO	11.5
	ALTO	40.4	30.8	BAJO	48.1
35-44 años	Total	100.0	100.0	Total	100.0
	BAJO	38.3	41.7	ALTO	35.0
	MEDIO	28.3	35.0	MEDIO	18.3
	ALTO	33.3	23.3	BAJO	46.7
45-59 años	Total	100.0	100.0	Total	100.0
	BAJO	38.5	51.3	ALTO	48.7
	MEDIO	12.8	10.3	MEDIO	7.7
	ALTO	48.7	38.5	BAJO	43.6
60- o más	Total	100.0	100.0	Total	100.0
	BAJO	60.0	40.0	ALTO	40.0
	MEDIO	20.0	40.0	MEDIO	40.0
	ALTO	20.0	20.0	BAJO	20.0
	Total	100.0	100.0	Total	100.0

Nota: elaboración propia a partir de resultados test de Maslach y cuestionario docentes, SPSS.

Como se observa en la tabla anterior, las personas que presentaron un mayor nivel de malestar con porcentajes en los 3 indicadores respectivamente de 48.7%, 38.5% y 48.7% para un promedio total de 45.3% fueron los que en el momento del estudio tenían edades entre 45-59 años, lo cual evidencia que conforme se avanza en edad, se puede dar mayor nivel de malestar docente.

Lo anterior lo respalda Van Ginkel (1987), Borg y Falzon (1989), quienes indican que los docentes más experimentados, con más de veinte años en la profesión como es el caso de la muestra, pueden tener una respuesta de estrés mayor que la de sus compañeros, ya que el docente va madurando a la vez que perdiendo visiones y expectativas irrealistas del trabajo y la vida en general, por su parte también se muestra como las personas con más de 60 años no presentaron la afectación, lo cual se puede deber a que los participantes en ese rango de edad fue muy poca.

En contraste los docentes más jóvenes presentan niveles favorables (bajos), a pesar de que diferentes autores han indicado que las personas con menor edad pueden ser vulnerables por las expectativas que se llevan al iniciar en el proceso educativo como docentes, por cuanto se piensa que pueden generar grandes cambios y que todos los estudiantes tienen una actitud positiva hacia la materia que ellos imparten, situación que en algunos casos no es de esa manera.

A continuación se presenta la agrupación entre el nivel de Burnout contra estado civil.

Tabla VII.- Relación cansancio emocional, despersonalización, realización personal versus estado civil

Estado civil	Estado civil (agrupado)				
	Cansancio Emocional		Despersonalización		Realización personal
		Porcentaje		Porcentaje	Porcentaje
Casado	BAJO	39.7	31.0	ALTO	37.9
	MEDIO	19.0	39.7	MEDIO	15.5
	ALTO	41.4	29.3	BAJO	46.6
	Total	100.0	100.0	Total	100.0
Soltero	BAJO	37.3	47.1	ALTO	43.1
	MEDIO	23.5	17.6	MEDIO	21.6
	ALTO	39.2	35.3	BAJO	35.3
	Total	100.0	100.0	Total	100.0
Divorciado	BAJO	40.7	44.4	ALTO	44.4
	MEDIO	14.8	29.6	MEDIO	7.4
	ALTO	44.4	25.9	BAJO	48.1
	Total	100.0	100.0	Total	100.0
Viudo	BAJO	66.7	100.0	ALTO	66.7
	MEDIO	33.3	0	MEDIO	0
	ALTO	0	0	BAJO	33.3
	Total	100.0	100	Total	100.0
Unión Libre	BAJO	37.9	48.3	ALTO	41.4
	MEDIO	31.0	20.7	MEDIO	10.3
	ALTO	31.0	31.0	BAJO	48.3
	Total	100.0	100.0	Total	100.0

Nota: elaboración propia a partir de resultados test de Maslach y cuestionario docentes, SPSS

Tal como se muestran en la tabla anterior el nivel mayor de cansancio emocional lo presentaron las personas divorciadas con un 44.4%, lo cual se puede atribuir al contexto que envuelve generalmente los procesos de separación. En cuanto a la despersonalización el mayor porcentaje lo presentaron las personas solteras reflejado en un 35.3%, lo cual se puede atribuir como lo indica Tonon (2003), a que las personas solteras al no tener una familia consolidada pueden verse afectadas puesto que la familia ayuda a los individuos a sobrellevar las cargas del trabajo, además la responsabilidad de una familia hace que la gente sea más realista con su situación laboral, frente a las personas sin este tipo de compromisos que se sienten más libres para moverse y cambiar de trabajo y no tolerar determinadas dificultades.

Siguiendo con el factor sociodemográfico estado civil, en relación al indicador realización personal las personas divorciadas y viudas, al igual que para el indicador cansancio emocional fueron las más afectadas, lo cual nuevamente se puede deber a las circunstancias en que se desenvuelve esos fenómenos.

Tonon (2003), al respecto indica que el estado civil no es determinante, pues no es el estar casado o soltero entre otros el determinante, más si lo es el nivel de apoyo socio emocional que le brinda la familia o personas con las que convive. Para la muestra en estudio el apoyo socioemocional puede reflejar los niveles elevados de cansancio emocional y realización personal.

Siguiendo con los factores sociodemográficos a continuación se exponen los resultados del indicador lugar de residencia:

Tabla VIII.- Relación cansancio emocional, despersonalización y realización personal versus lugar de residencia

Lugar de residencia en tiempo lectivo		Lugar de residencia (agrupado)				
		Cansancio emocional	Despersonalización	Realización personal	Porcentaje	
			Porcentaje	Porcentaje		Porcentaje
San José	31.8	BAJO	31.8	40.9	ALTO	45.5
	25.0	MEDIO	25.0	22.7	MEDIO	18.2
	43.2	ALTO	43.2	36.4	BAJO	36.4
	100.0	Total	100.0	100.0	Total	100.0
Heredia	21.4	BAJO	21.4	64.3	ALTO	21.4
	21.4	MEDIO	21.4	21.4	MEDIO	7.1
	57.1	ALTO	57.1	14.3	BAJO	71.4
	100.0	Total	100.0	100.0	Total	100.0
Alajuela	51.5	BAJO	51.5	48.5	ALTO	36.4
	6.1	MEDIO	6.1	15.2	MEDIO	21.2
	42.4	ALTO	42.4	36.4	BAJO	42.4
	100.0	Total	100.0	100.0	Total	100.0
Cartago	35.3	BAJO	35.3	52.9	ALTO	41.2
	29.4	MEDIO	29.4	29.4	MEDIO	11.8
	35.3	ALTO	35.3	17.6	BAJO	47.1
	100.0	Total	100.0	100.0	Total	100.0
Guanacaste	50.0	BAJO	50.0	22.7	ALTO	45.5
	18.2	MEDIO	18.2	40.9	MEDIO	4.5
	31.8	ALTO	31.8	36.4	BAJO	50.0
	100.0	Total	100.0	100.0	Total	100.0
Puntarenas	36.4	BAJO	36.4	36.4	ALTO	59.1
	36.4	MEDIO	36.4	40.9	MEDIO	13.6
	27.3	ALTO	27.3	22.7	BAJO	27.3
	100.0	Total	100.0	100.0	Total	100.0
Limón	43.8	BAJO	43.8	37.5	ALTO	31.3
	25.0	MEDIO	25.0	31.3	MEDIO	18.8
	31.3	ALTO	31.3	31.3	BAJO	50.0
	100.0	Total	100.0	100.0	Total	100.0

Nota: elaboración propia a partir de resultados test de Maslach y cuestionario docentes, SPSS.

De acuerdo a la tabla anterior se puede ver que el indicador cansancio emocional, presenta valores elevados 43.2% y 57.1% para las provincias de San José (capital de CR) y

Heredia respectivamente, esta situación se puede atribuir a que son provincias urbanas, con dinámicas sociales un poco más complejas que para el resto del país. En cuanto a despersonalización no hay cambios sustanciales a nivel porcentual, asimismo la realización personal muestra porcentajes altos, nuevamente para San José lo cual se puede atribuir a las razones antes indicadas, otras de las provincias que presentaron un alto malestar en cuanto a realización personal fue Puntares, esta es una provincia costera, con altos índices de desempleo y pobreza, elemento que podría estar influyendo a nivel socioemocional en las personas encuestadas.

A continuación la relación condición laboral:

Tabla IX.- Relación cansancio emocional, despersonalización y realización personal versus condición laboral

Condición laboral		Condición laboral (agrupado)			
		Cansancio emocional Porcentaje	Despersonalización Porcentaje		Realización personal Porcentaje
Interino	BAJO	42.4	45.9	ALTO	40.0
	MEDIO	23.5	23.5	MEDIO	16.5
	ALTO	34.1	30.6	BAJO	43.5
	Total	100.0	100.0	Total	100.0
Propietario	BAJO	36.1	38.6	ALTO	43.4
	MEDIO	20.5	31.3	MEDIO	13.3
	ALTO	43.4	30.1	BAJO	43.4
	Total	100.0	100.0	Total	100.0

Nota: elaboración propia a partir de resultados test de Maslach y cuestionario docentes, SPSS.

En cuanto a los indicadores del Bournot y la posible relación con la forma de contratación, para la muestra en estudio no presentó valores disímiles. A pesar de que se podría pensar que las personas con propiedad tiene mayor estabilidad, que las que no tienen propiedad, al estar determinado su nombramiento a la matrícula de la institución.

Tabla X.- Relación cansancio emocional, despersonalización y realización personal versus grado académico

Grado académico que ostenta (agrupado)						
Grado académico que ostenta		Cansancio emocional	Despersonalización	Realización personal		
		Frecuencia	Frecuencia		Frecuencia	
Maestría	BAJO	32.3	35.5	ALTO	48.4	
	MEDIO	22.6	29.0	MEDIO	9.7	
	ALTO	45.2	35.5	BAJO	41.9	
	Total	100.0	100.0	Total	100.0	
Licenciatura	BAJO	40.8	42.7	ALTO	38.8	
	MEDIO	24.3	30.1	MEDIO	14.6	
	ALTO	35.0	27.2	BAJO	46.6	
	Total	100.0	100.0	Total	100.0	
Bachillerato	BAJO	41.2	47.1	ALTO	44.1	
	MEDIO	14.7	17.6	MEDIO	20.6	
	ALTO	44.1	35.3	BAJO	35.3	
	Total	100.0	100.0	Total	100.0	

Nota: elaboración propia a partir de resultados test de Maslach y cuestionario docentes, SPSS.

Acorde a los datos proporcionados por la muestra del estudio, el grado académico no es un elemento considerable para determinar el malestar docente, en la muestra estudiada dado que los valores no difieren mucho de unos a otros, al igual que en el caso anterior se podría pensar que las personas que presentan mayor grado podría verse afectadas por el malestar, sin embargo la gratificación de estar más preparados(as), puede compensar el esfuerzo académico.

Tabla XI.- Relación cansancio emocional, despersonalización y realización personal versus cantidad de niveles que imparte

Cantidad de niveles que imparte (agrupado)						
Cantidad de niveles que imparte			Cansancio emocional	Despersona lización	Realización personal	Frecuencia
			Frecuencia	Frecuencia		
I	BAJO		66.7	100.0	ALTO	100
	MEDIO		33.3	0	MEDIO	0
	Alto		0	0	BAJO	0
	Total		100	100	Total	100
II	BAJO		52.4	52.4	ALTO	33.3
	MEDIO		42.9	33.3	MEDIO	21.4
	ALTO		4.8	14.3	BAJO	45.2
	Total		100.0	100.0	Total	100.0
III	BAJO		45.6	45.6	ALTO	33.3
	MEDIO		14.0	31.6	MEDIO	12.3
	ALTO		40.4	22.8	BAJO	54.4
	Total		100.0	100.0	Total	100.0
IV	BAJO		28.3	34.8	ALTO	47.8
	MEDIO		17.4	26.1	MEDIO	10.9
	ALTO		54.3	39.1	BAJO	41.3
	Total		100.0	100.0	Total	100.0
V	BAJO		15.0	20.0	ALTO	75.0
	MEDIO		10.0	10.0	MEDIO	20.0
	ALTO		75.0	70.0	BAJO	5.0
	Total		100.0	100.0	Total	100.0

Nota: elaboración propia a partir de resultados test de Maslachy cuestionario docentes, SPSS.

Tomando como referencia la tabla anterior, se puede ver cómo los docentes sí, se ven afectados a nivel de cansancio emocional por la cantidad de niveles que imparte, ya que a partir de 3 niveles los valores aumentaron considerablemente, hasta mostrar un 75% de cansancio emocional.

Con respecto al indicador despersonalización se observa claramente que las personas encuestadas desarrollan sentimientos negativos, actitudes y sentimientos de cinismo hacia las personas destinatarias (despersonalización), cuando tienen 5 niveles.

Para el caso de la realización personal, al igual que para la despersonalización las personas que deben atender entre 4 y 5 niveles en el centro educativo, presentan desmotivación, descontento consigo mismo y la insatisfacción con los resultados obtenidos. Conducta que surge cuando las demandas que se les hacen exceden su capacidad para atenderlas de forma competente, indudablemente el tener muchos niveles a cargo puede conllevar a no dar una atención equilibrada y de calidad, requerida en la mediación pedagógica.

6.3.- Instrumento aplicado a estudiantes sobre mediación pedagógica

6.3.1.- Análisis interpretativo estudiantes sobre mediación pedagógica

A continuación se presentan los resultados de las puntuaciones alcanzadas por parte de los estudiantes, según el instrumento aplicado a los mismos, apéndice 1.

Dimensión: **tratamiento de contenidos** Indicador: **tipos de recursos didácticos y técnicas**

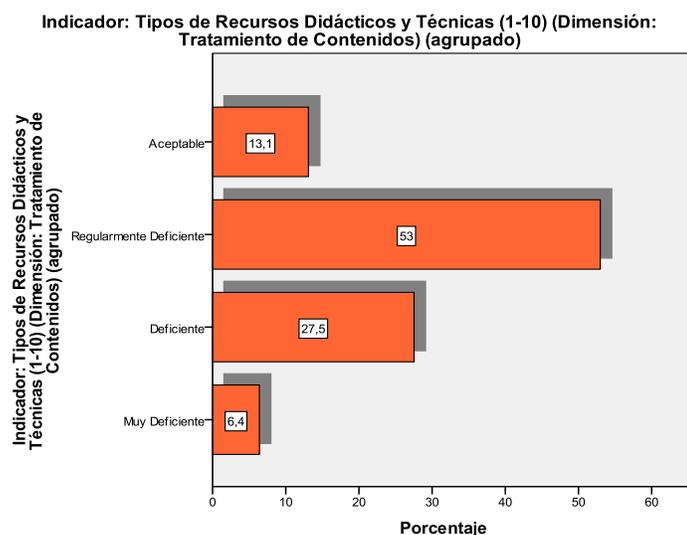


Gráfico 19.-Frecuencias del indicador tipos de recursos didácticos y técnicas, perspectiva estudiantes.

Nota: escala tipo Likert estudiantes de cuarto, mediación pedagógica.

Como se puede observar, para la dimensión tratamiento de contenidos y el indicador tipos de recursos didácticos y técnicas, se tiene una percepción variada, por parte de los educandos, en la cual se resalta la correspondiente a regularmente deficiente con un porcentaje de 53%, de igual manera otro porcentaje a considerar es la opinión que califica a la mediación del docente como deficiente, reflejada en un 27.5%. Los datos anteriores refieren que la persona docente de Física en su mediación pedagógica, algunas veces utiliza diferentes recursos, tales como libros, demostraciones entre otros para enriquecer sus clases de Física.

Lo expuesto antes refleja una mediación tradicional, centrada en el docente, lo cual no es lo ideal, ya que el educando debe ser el centro del proceso educativo, aunado a que en el espacio educativo siempre debe responder a la diversidad de forma de aprender de los educandos, razón por la cual se deben implementar diferentes recursos y técnicas en el proceso de mediación pedagógica.

En consecuencia este tipo de abordaje pedagógico estático apoya únicamente la transmisión y la recepción de conceptos, no permite un aprendizaje integral y permanente en el individuo; de tal manera que no se da un desarrollo del pensamiento reflexivo y crítico de las realidades económicas, culturales y sociales en la que se encuentra inmerso.

De igual forma, se debe considerar que los recursos y técnicas no solamente apoyan el desarrollo de la propuesta curricular, sino que deben responder a las exigencias del contexto y necesidades del educando como sujetos sociales, históricos y culturales. Y que en la actualidad esto resulta de gran importancia para el aprendizaje de las ciencias, puesto que el estudiante se desenvuelve en un ambiente científico, tecnológico y social, en constante cambio, el tipo de enseñanza que se está proponiendo en estas aulas no está contribuyendo en gran medida a facilitar el aprendizaje de las ciencias.

Dimensión: **tratamiento de contenidos** Indicador: **planificación**

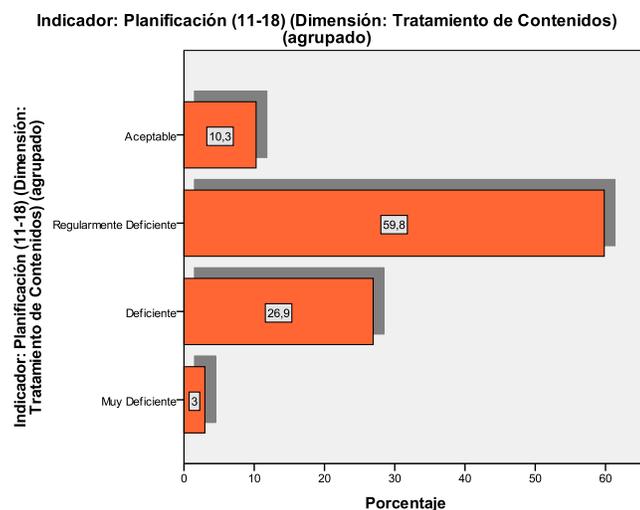


Gráfico 20.-Frecuencias del indicador planificación, perspectiva estudiantes.

Nota: escala tipo Likert estudiantes de cuarto, mediación pedagógica.

Siguiendo con la descripción de la dimensión tratamiento de contenido, en este caso para el indicador planificación, se presentó una tendencia semejante a la anterior, ya que las valoraciones realizadas por los educandos encuestados reflejaron un 59.8% como su principal percepción, es decir, la mediación en cuanto planificación fue calificada como regularmente deficiente, asimismo el 26.9% indicaron que es deficiente, dado los datos anterior se puede decir que el docente realiza algunas veces una adecuada planificación del tiempo de aula al impartir las clases de Física, elemento que es consecuente con el indicador tipos de recursos didácticos.

La planificación dentro del proceso educativo permite responde a las necesidades y expectativas de los educandos, para el 59.8% de los estudiantes del estudio esto no se está realizando, en este caso si no se piensa previamente lo que se quiere hacer, es posible que el

educando perciba una serie de experiencias aisladas, destinadas a evaluar la acumulación de aprendizajes más que la consecución de un proceso.

Dimensión: **tratamiento de contenidos**

Indicador: **evaluación**

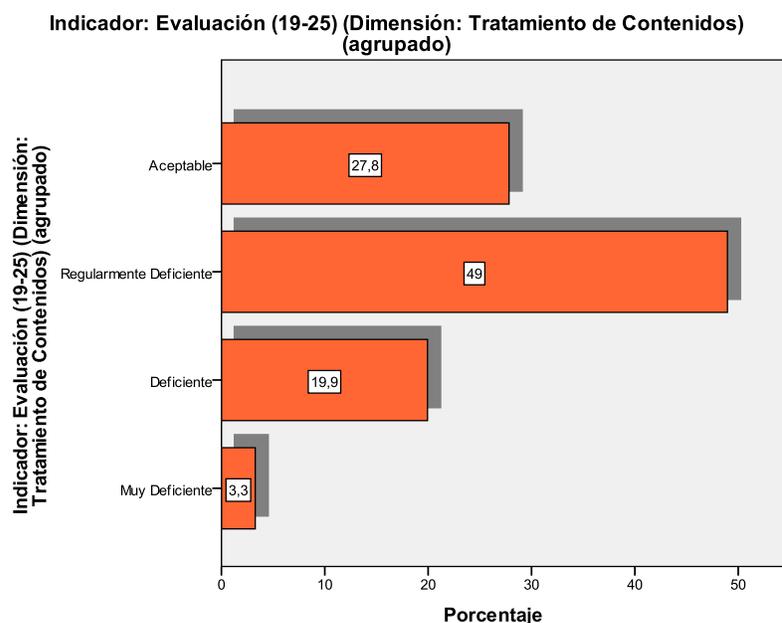


Gráfico 21.- Frecuencias del indicador evaluación, perspectiva estudiantes.

Nota: escala tipo Likert estudiantes de cuarto, mediación pedagógica.

Como consta en el gráfico anterior, el indicador evaluación correspondiente a la dimensión tratamiento de contenidos presentó como mayor porcentaje 49% relacionado con la valoración regularmente deficiente.

Al igual que en los casos anteriores, se mantiene un porcentaje que valora la mediación como deficiente en este caso un 19.9%. Lo anterior, puesto que si bien el MEP, propone que la evaluación debe ser continua y diversa, en opinión de los jóvenes del estudio el proceso se cumple algunas veces, por consiguiente el proceso evaluativo se centra en la evaluación sumativa, reflejada en trabajo cotidiano, extraclase y sobre todo exámenes. Dejando de lado que la evaluación lo que pretende es hacer una reflexión continua, ecléctica del proceso

educativo que le permitan tomar decisiones del quehacer docente, lo cual implica un comportamiento ético en pro de facilitar la mediación para promover aprendizajes en los educandos (MEP, 2005).

Dimensión: **formas de expresión**

Indicador: **formas de comunicación (lenguaje adecuado)**

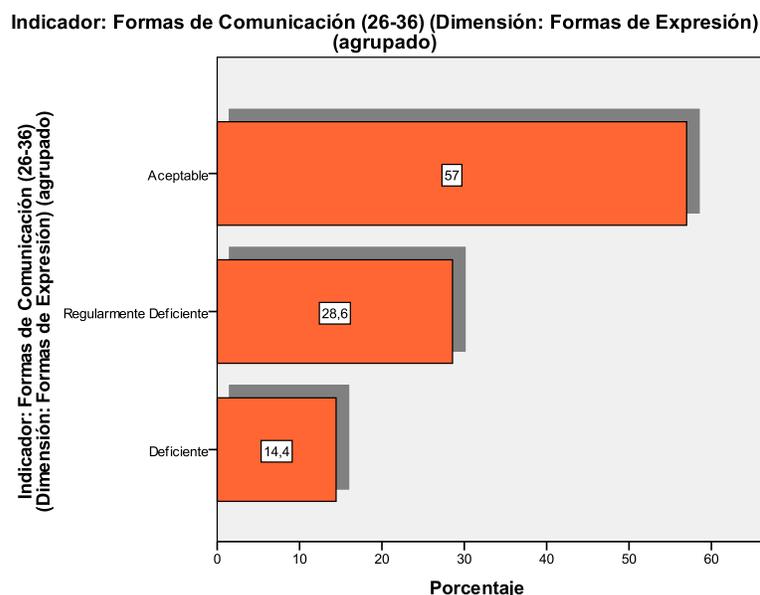


Gráfico 22.-Frecuencias del indicador formas de comunicación, perspectiva estudiantes.

Nota: escala tipo Likert estudiantes de cuarto, mediación pedagógica.

El porcentaje para la dimensión formas de expresión, en el indicador formas de comunicación (lenguaje adecuado), como se observa en el gráfico anterior posee como mayor porcentaje en la valoración correspondiente a aceptable para un 57%, elemento que es positivo en la mediación pedagógica puesto que el proceso de comunicación es fundamental en la misma, ya que representa la principal herramienta con que cuenta todo profesional de la educación.

En el contexto del estudio esa valoración, reúne la postura de los estudiantes. Quienes consideraron que tanto el tono de voz, como las expresiones no verbales son aceptables para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

Dimensión: **formas de expresión**

Indicador: **relaciones de poder en el aula**

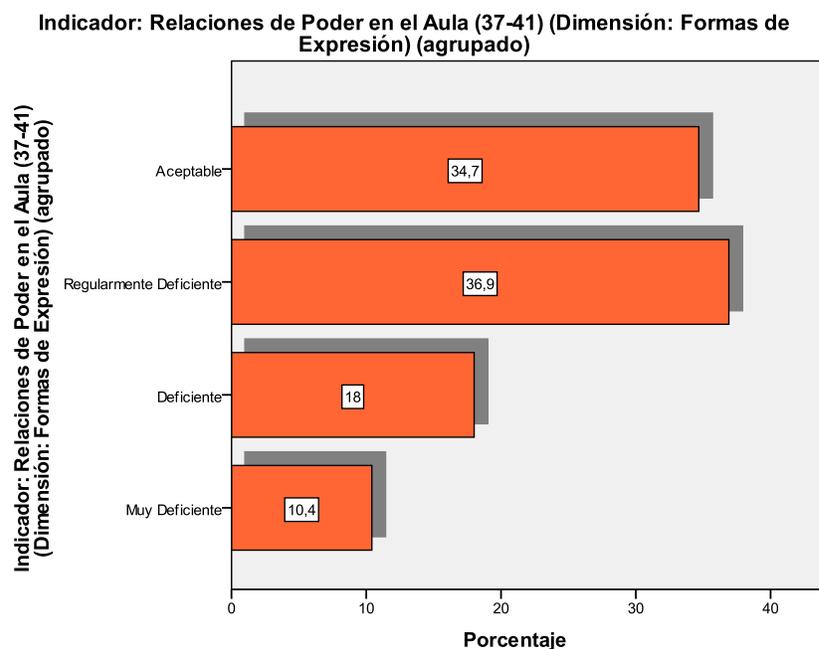


Gráfico 23.-Frecuencias del indicador relaciones de poder en el aula, perspectiva estudiantes.

Nota: escala tipo Likert estudiantes de cuarto, mediación pedagógica.

Para el caso del indicador relaciones de poder en el aula, correspondiente a la dimensión formas de expresión, los porcentajes más representativos fueron 36.9% correspondiente a regularmente deficientes y un 34.7% las valoraron como aceptables.

Lo indicado antes confirma el indicador anterior, ya que las formas de comunicación y un porcentaje considerable de las relaciones de poder, fueron valoradas por los educandos como aceptables. Lo cual evidencia, que algunos docentes son eclécticos a la hora de relacionarse con sus docentes, elemento que nuevamente destaca una opinión positiva hacia la

mediación pedagógica, por cuanto el docente debe responder a el contexto sociocultural en el que se desenvuelve.

Dimensión: acto educativo

Indicador: participación educando, creativa y contexto

Indicador: Participación Educando, Creativa, Contexto (42-50) (Dimensión: Acto Educativo) (agrupado)

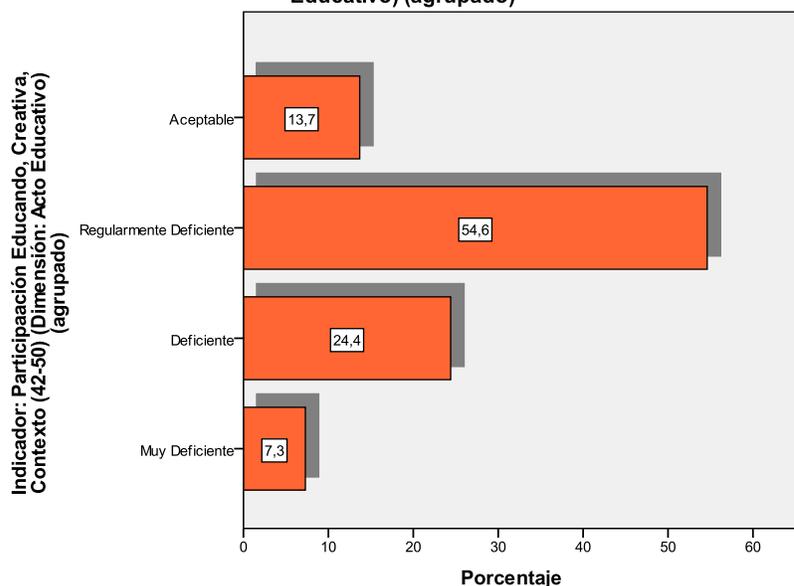


Gráfico 24.-Frecuencias del indicador creatividad contexto, perspectiva estudiantes.

Nota: escala tipo Likert estudiantes de cuarto, mediación pedagógica.

Para culminar con los componentes de mediación pedagógica contemplados, se encuentra la dimensión: acto educativo y su indicador: participación educando, creativa y contexto. En este caso el mayor porcentaje lo representó el 54.6%, valor consignado como regularmente deficiente hacia la mediación pedagógica desarrollada en el aula. Por cuanto, el contextualizar, dar ejemplos del entorno son fundamentales en el proceso de aprendizaje de la Física, ya que al ser una materia que emplea el lenguaje matemático, requiere potenciar en el

educando aprendizajes aplicables a la vida cotidiana. Lo cual para un docente mediador, no implica mayor esfuerzo, ya que la Física se encuentra en el entorno.

Dicha mediación pedagógica no se encuentra orientada al aprendizaje de la ciencia para la vida, dificultándose con esto la asimilación y comprensión de este tipo de conocimientos, situación que se encuentra en contra posición con lo que indica el MEP, al mencionar que en los procesos educativos se deben desarrollar "... procedimientos a los que se puede enfrentar el estudiante como base para lograr aprendizajes significativos" (MEP, 2005, p.14).

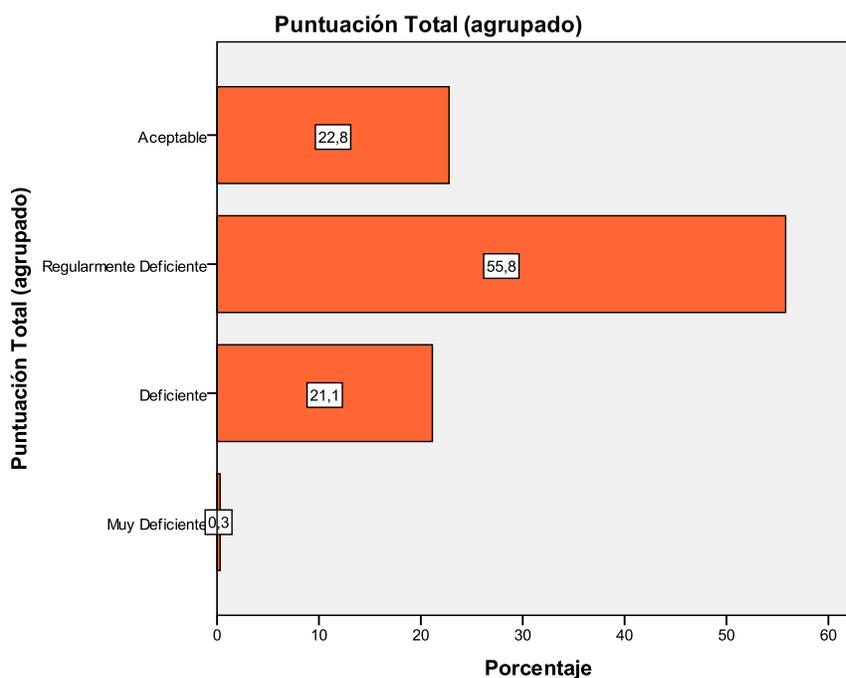


Gráfico 25.-Frecuencias total de la mediación pedagógica, perspectiva estudiantes.

Nota: escala tipo Likert estudiantes de cuarto, mediación pedagógica.

En opinión de los educandos encuestados la mediación pedagógica fue valorada mayoritariamente como regularmente deficiente para un 55.8%, seguidamente un 22.8% lo calificaron como aceptable y un 21.1% como deficiente, los porcentajes anteriores evidencia

un descontento por las clases que están recibiendo los educandos, centradas en un recurso, poco aplicables a la vida y abstractas.

6.4.- Instrumentos aplicados a docentes sobre mediación pedagógica

6.4.1.- Análisis descriptivo del instrumento aplicado a docentes sobre mediación pedagógica

A continuación se presentan los resultados de las frecuencias indicadas por parte de los docentes, según el instrumento aplicado a los mismos, el cual se muestra en el apéndice 5.

Dimensión: **tratamiento de contenidos**

Indicador: **tipos de recursos didácticos y técnicas**

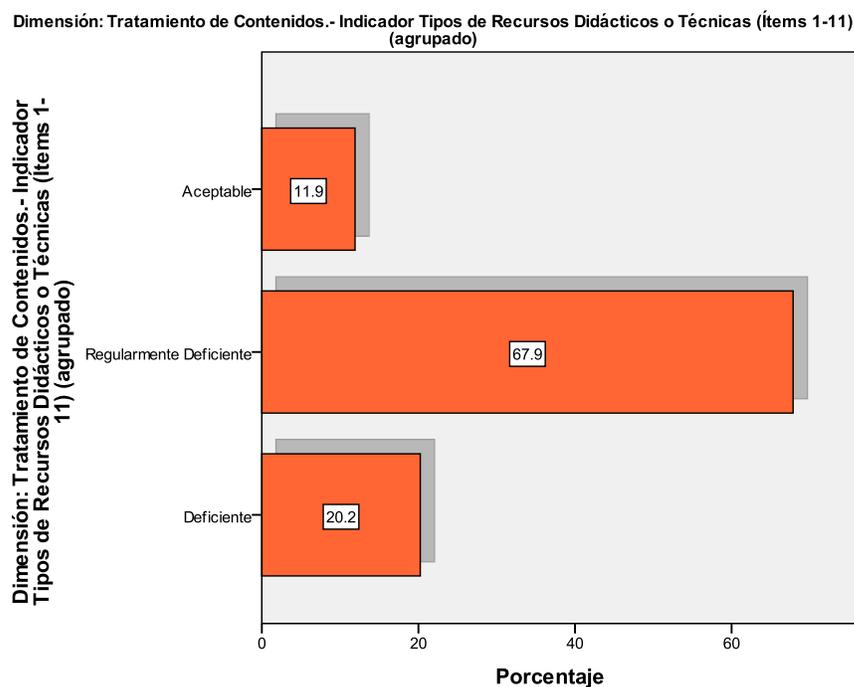


Gráfico 26.-Frecuencias del indicador tipos de recursos didácticos y técnicas, perspectiva docentes.

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, mediación pedagógica.

Tal como se muestra en el gráfico anterior los docentes dicen desarrollar una mediación pedagógica, que de acuerdo a la escala se puede catalogar como regularmente deficiente reflejándose en un 67.9%, lo cual quiere decir que en algunas oportunidades utilizan diferentes recursos didácticos, tales como imágenes, demostraciones, libros, entre otros, para enriquecer la mediación pedagógica. Lo indicado antes, también es compartido por los educandos, quienes de igual manera calificaron el indicador tipo de recursos didácticos y técnicas mayoritariamente como regularmente deficientes.

Dimensión: **tratamiento de contenidos**

Indicador: **planificación**

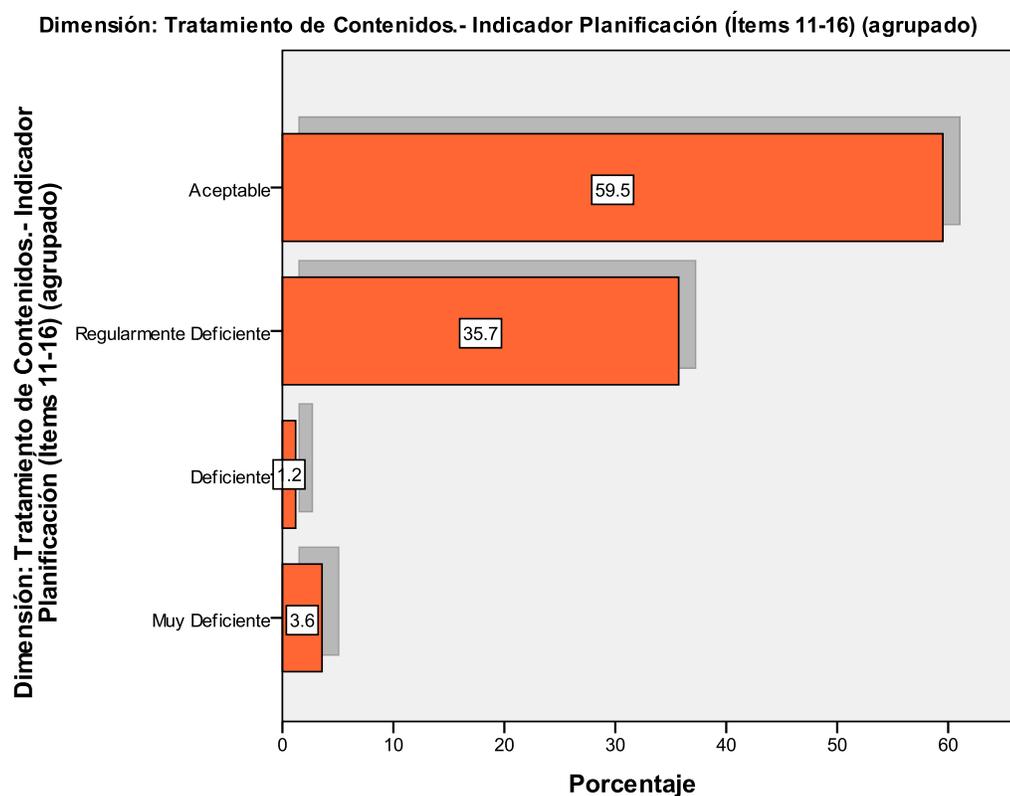


Gráfico 27.-Frecuencias del indicador planificación, perspectiva docente.

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, mediación pedagógica.

Como se observa en el gráfico anterior, para la dimensión tratamiento de contenidos, y el indicador planificación, los docentes dicen hacer una planificación aceptable 59.5%, por su parte un 35.7 % de las personas encuestadas indicaron que la planificación es regularmente aceptable, opinión que es compartida por los educandos en ese mismo indicador.

En la mediación pedagógica se debe planificar el proceso educativo, con el fin de planear y pensar cuidadosamente cuáles son las acciones necesarias que deben cumplirse para alcanzar una meta. Tomando en cuenta los porcentajes antes indicados, para algunos docentes el planeamiento es necesario como instrumento guía, de manera que no se llegue a la clase a improvisar lo que se va a desarrollar. Todo docente debe hacerlo de la mejor manera posible, usarlo y consultarlo tantas veces le sea necesario, situación que como ya se indicó, no es percibida por algunos educandos.

Dimensión: **tratamiento de contenidos** Indicador: **evaluación**

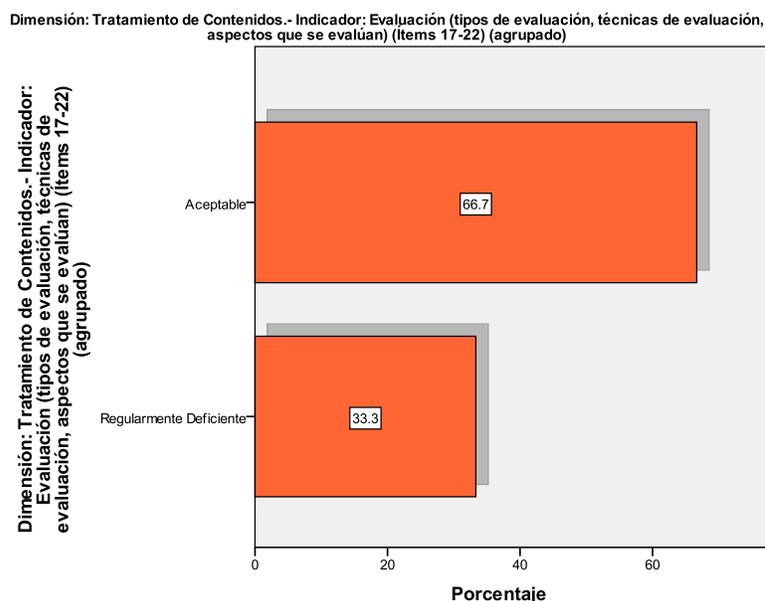


Gráfico 28.-Frecuencias del indicador evaluación, perspectiva docentes.

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, mediación pedagógica.

Como se puede observar para el indicar evaluación (tipos de evaluación, técnicas de evaluación, aspectos que se evalúan), el proceso evaluativo fue calificado como aceptable para el 66.7%, lo cual quiere decir que el docente evalúa de diferentes formas, retoma los temas, hace saber a los educandos qué y cómo se les va a evaluar. Por su parte el 33.3% de ellos refirieron, poner en práctica una evaluación medianamente deficiente, ese punto de vista fue compartido por la mayoría de los educandos.

Continuando con la descripción de las frecuencias en este caso para la dimensión formas de expresión.

Dimensión: formas de expresión

Indicador: formas de comunicación (lenguaje adecuado)

Dimensión: Forma de Expresión.- Indicador: Formas de comunicación (lenguaje adecuado) (Ítems 23-35) (agrupado)

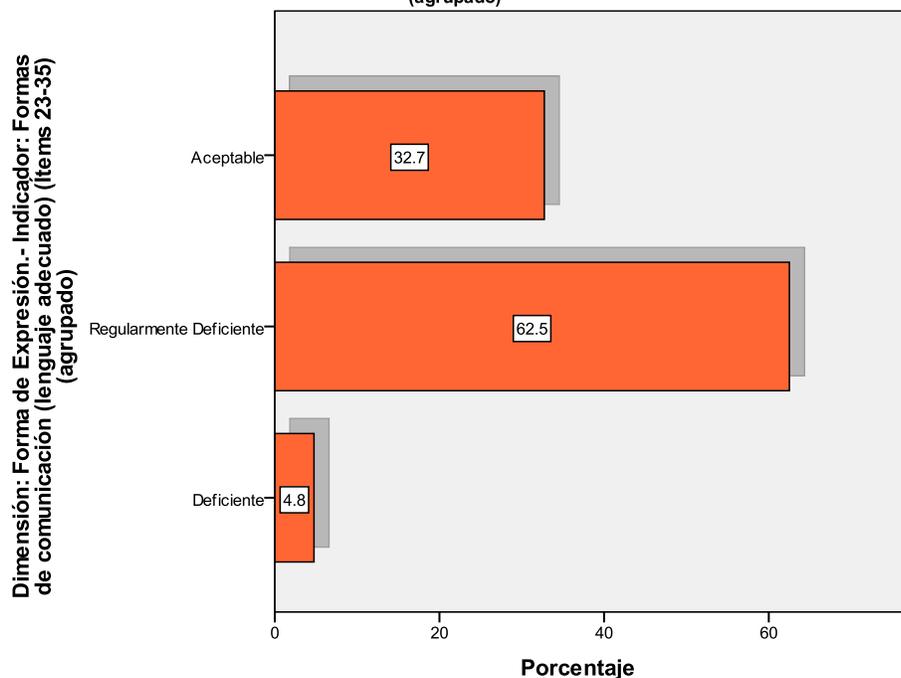


Gráfico 29.-Frecuencias del indicador formas de comunicación, perspectiva docentes.

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, mediación pedagógica.

De acuerdo al gráfico anterior, se puede observar como los docentes del estudio refirieron utilizar un lenguaje regularmente deficiente, reflejado en un 62.5% en el sentir de las

personas encuestadas. La postura anterior, difiere de la externada por los educandos quienes mayoritariamente calificaron el indicador como aceptable.

Por su parte los docentes autoevalúan sus formas de expresión en ocasiones como elevadas, o por el contrario muy bajas, de igual manera algunas veces las gesticulaciones no colaboran con la comunicación.

Dimensión: formas de expresión
Indicador: relaciones de poder en el aula

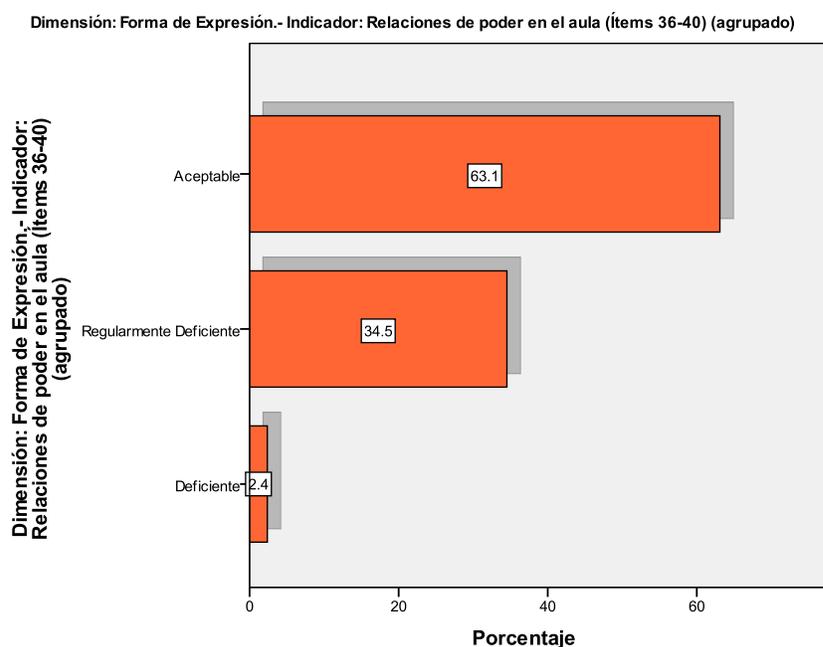


Gráfico 30.-Frecuencias del indicador relaciones de poder en el aula, perspectiva docente.

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, mediación pedagógica.

En opinión de los docentes de la muestra existe un aceptable manejo de las relaciones de poder en el aula lo cual se reflejó en un 63.1%, por su parte un 34.5% indicó que son regularmente deficientes. En el caso de los educandos, su punto de vista calificó las relaciones de poder como regularmente deficientes de igual manera con un porcentaje muy similar las aceptables.

Dimensión: acto educativo

Indicador: participación educando, creativa y contexto

Dimensión: Acto Educativo.- Indicador: Participación educando, creativa y contexto (Ítems 41-49) (agrupado)

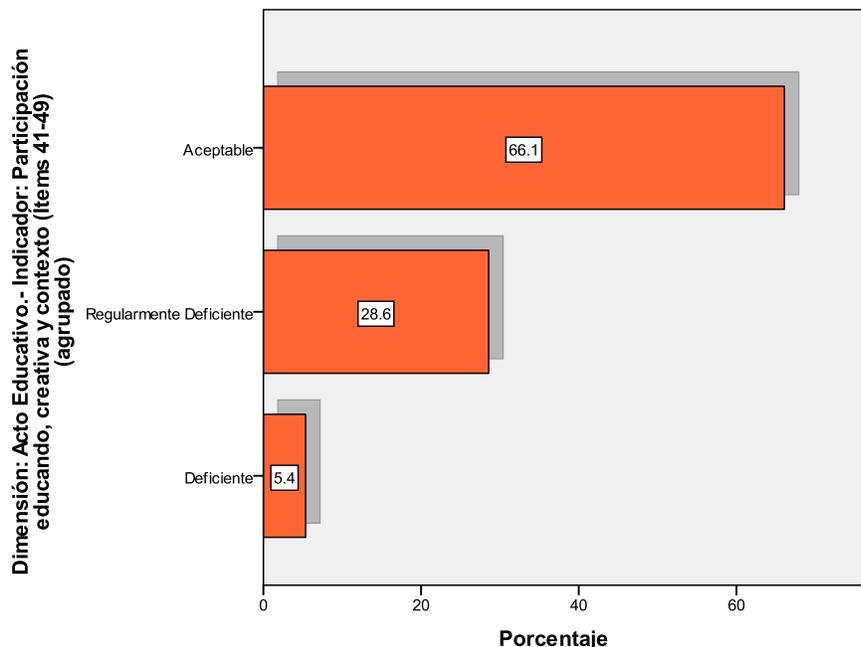


Gráfico 31.-Frecuencias del indicador creatividad contexto, perspectiva docentes.

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, mediación pedagógica

Para el caso del indicador participación educando, creativa y contexto, correspondiente a la dimensión acto educativo, el porcentaje mayoritario 66.1% hace ubicar al indicador como aceptable, lo cual quiere decir que al explicar los docentes contextualizan, dan ejemplos del entorno, desarrollan clases creativas, se parte del conocimiento previo de los educandos, entre otras actividades. Vale resaltar que ese sentir, no fue compartido por los educandos quienes calificaron este indicador, como regularmente deficiente 54.6%.

Para culminar con la descripción de la mediación pedagógica en opinión de los docentes a continuación se presenta el gráfico resumen:

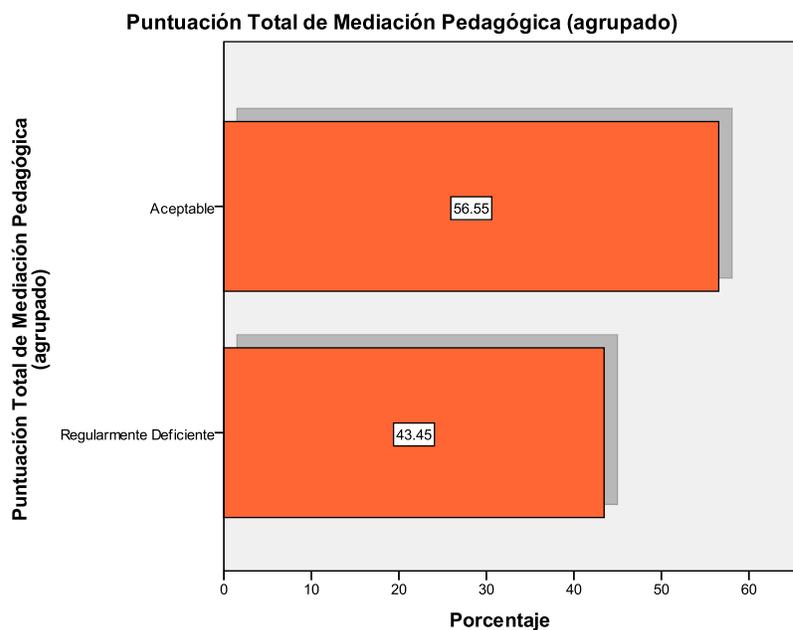


Gráfico 32.-Frecuencias total de la mediación pedagógica, perspectiva docentes.

Nota: escala tipo Likert docentes de Física, mediación pedagógica

Tal como se observa los docentes de las muestra dicen desarrollar una mediación pedagógica entre aceptable para el 56.65% y regularmente aceptable para el 43.45%, esos datos hacen un llamado de atención a la forma como se está trabajando en las aulas por parte de los docentes, ya que de ellos depende que el proceso educativo sea atractivo y productivo para los educandos. Contrastando con lo expresado por los estudiantes, la percepción fue semejante ya que un 55.8% la valoraron como deficiente y 22.8% como aceptable, la diferencia de valores se puede atribuir a que los docentes, hacen valoraciones más positivas que sus educandos.

6.5.- Análisis correlacional

6.5.1.- Análisis correlacional nivel de Bornout en relación con la mediación pedagógica

A continuación se presenta las tablas correlacionales sobre los indicadores cansancio emocional, despersonalización y realización personal del test de Maslach, con que se valoró el nivel de Burnout y la mediación pedagógica.

Tabla XII.- Correlación entre el cansancio emocional, despersonalización y realización personal y la puntuación total de mediación pedagógica, perspectiva docente

		Puntuación Total de Mediación Pedagógica (agrupado)	
		Regularmente Deficiente	Aceptable
Cansancio Emocional (Reactivos 1-9) (agrupado)	BAJO	29.2%	70.8%
	MEDIO	53.3%	46.7%
	ALTO	50.0%	50.0%
	Total	42.9%	57.1%
Despersonalización (Reactivos 10-14) (agrupado)		Puntuación Total de Mediación Pedagógica (agrupado)	
		Regularmente Deficiente	Aceptable
	BAJO	35.7%	64.3%
	MEDIO	52.4%	47.6%
	ALTO	42.9%	57.1%
Total		42.9%	57.1%
Realización Personal (Reactivos 15-22) (agrupado)		Puntuación Total de Mediación Pedagógica (agrupado)	
		Regularmente Deficiente	Aceptable
	BAJO	33.3%	66.7%
	MEDIO	87.5%	12.5%
	ALTO	38.7%	61.3%
Total		42.9%	57.1%

Nota: elaboración propia a partir de resultados test de Maslach y escala mediación docentes, SPSS.

Como se observa, existe correlación entre el cansancio emocional componente del malestar docente y el tipo de mediación pedagógica, es decir, a mayor cansancio emocional menor calidad en el proceso de mediación, puesto que por ejemplo las personas que tienen un alto nivel de Burnout desarrollan una mediación pedagógica calificada por ellos mismos entre regularmente deficiente y aceptable 50% para cada caso. Por el contrario los que presentaron niveles bajos de malestar dicen desarrollar una mediación aceptable para el 70% y regularmente deficiente para 29.2%.

Tomando como referencia la tabla anterior, se puede decir, que existe correlación media entre el nivel de despersonalización y la mediación pedagógica desarrollada por el docente en el aula de clase. Puesto que los docentes que obtuvieron un nivel de malestar bajo refirieron desarrollar una mediación aceptable para un 64.3%, por su parte los que obtuvieron mayor nivel de malestar dicen implementar una mediación calificada como regularmente deficiente para el 42.9%.

Para el caso del indicador realización personal versus mediación pedagógica se presentó una correlación media, puesto que las personas que presentaron niveles medios de realización personal calificaron como regularmente deficiente la mediación pedagógica reflejado en un 87.5% de las opiniones, por cuanto a medida que aumenta la realización personal mejor mediación se implementa.

6.5.2.- Análisis correlacional malestar docente en relación con la mediación pedagógica

A continuación se presenta una tabla, que compara el malestar docente con la forma como desarrollan las clases los docentes de la muestra de docentes de Física.

Tabla XIII.- Correlación entre malestar docente y la mediación pedagógica, perspectiva docente

		Tabla de contingencia Actitud Total (del Malestar Docente) (agrupado) * Puntuación Total de Mediación Pedagógica (agrupado)			Total
		Puntuación Total de Mediación Pedagógica (agrupado)		Total	
			Regularmente Deficiente		Aceptable
Actitud Total (del Malestar Docente) (agrupado)	Alto	Recuento	14	2	16
		% dentro de Actitud Total (del Malestar Docente) (agrupado)	87.5%	12.5%	100.0%
	Considerable	Recuento	54	57	111
		% dentro de Actitud Total (del Malestar Docente) (agrupado)	48.6%	51.4%	100.0%
	Bajo	Recuento	5	36	41
		% dentro de Actitud Total (del Malestar Docente) (agrupado)	12.2%	87.8%	100.0%
Total	Recuento	73	95	168	
	% dentro de Actitud Total (del Malestar Docente) (agrupado)	43.5%	56.5%	100.0%	

Nota: elaboración propia a partir de resultados test de Maslach y escala mediación docentes, SPSS.

La tabla anterior afirma la correlación en cuanto al nivel de Burnout y la mediación pedagógica, para el caso del malestar de igual manera a mayor malestar, menor calidad de mediación. Como se muestra en la tabla el 87.5% de las personas dicen desarrollar una mediación regularmente deficiente, valoración relacionada con las personas que presentaron un alto nivel de malestar docente, por su parte las personas con niveles bajos de malestar dicen desarrollar únicamente en un 12.2% clases deficientes. En este caso se resalta lo indicado en la

teoría al referir que parte de las consecuencias que presenta el malestar en el desempeño docente es un menor compromiso en el docente, puesto que no espera alcanzar ningún objetivo, están desmotivados y consecuentemente trabajar más y mejor no tiene para ellos ningún tipo de compensación.

A partir de esos datos se deben tomar medidas, puesto que los educandos se están viendo afectados en su proceso de aprendizaje, el cual debería ser ecléctica, aplicables a la vida, creativo y contextualizado. De manera que se aborde la mediación como se expuso a lo largo del texto desde el contenido, el aprendizaje y la forma, sin centrarse de uno de esos componentes.

6.6.-Análisis instrumentos cualitativos

A continuación se presenta la interpretación de los instrumentos y técnicas correspondientes a la fase cualitativa de la investigación, para una mejor comprensión de la persona lectora, se resaltaron en tablas algunos de los datos indicados por los 10 docentes de Física y los 20 estudiantes, tal como se muestra:

6.6.1.-Análisis cualitativo, malestar docente

Tabla XIV.- Nivel de malestar docente, muestra cualitativa

Docente	Agotamiento emocional	Despersonalización	Realización personal
Docente A	13: bajo	0:ausente	48: bajo
Docente B	46: alto	21: alto	26: medio
Docente C	46: alto	10: medio	25: medio
Docente D	20: medio	17: alto	33: medio
Docente E	46: alto	15: medio	22: medio
Docente F	11: bajo	5: medio	44:bajo
Docente G	30: alto	7: medio	33: medio
Docente H	9: bajo	7: medio	23: medio
Docente I	10: bajo	0: ausente	40: bajo
Docente J	29: alto	19: alto	37:medio

Nota: elaboración a partir de Test de Maslach, docentes.

En relación con los niveles de malestar acorde a la perspectiva psicosocial analizada en este documento se identificó que 5 de los docentes presentaron altos niveles de cansancio emocional, 3 bajo y 1 medio.

En relación con la despersonalización 3 docentes dicen tener altos niveles de despersonalización, predominando el medio, en el caso de la realización la mayoría presentaron niveles medios, en general los resultados en relación con el nivel de malestar se mantuvieron en las 2 fases.

Tabla XV.-Factores sociodemográficos, muestra cualitativa

Docente	Género	Edad	Estado civil	Cantidad de niveles	Condición laboral
A	masculino	36	casado	3	propietario
B	femenino	47	soltera	4	propietaria
C	femenino	52	divorciada	4	interina
D	masculino	34	soltero	4	propietario
E	masculino	23	soltero	2	interino
F	femenino	33	casada	3	interina
G	femenino	26	soltera	3	propietaria
H	masculino	36	soltero	4	propietario
I	masculino	40	casado	2	propietario
J	femenino	33	casada	1	interina

Nota: elaboración a partir de cuestionario y entrevistas a docentes de Física

Tal como se muestra en la tabla anterior, prevalece en nivel de estrés laboral alto en las mujeres, de igual manera se da una ligera tendencia hacia las personas con mayor edad. En el caso del estado civil, se reflejó un mayor malestar docente en los docentes que no poseían una relación firme, tal fue el caso de los solteros(as) y divorciada(as). También, se mantuvo la tendencia en cuanto a la cantidad de niveles presente en la fase cuantitativa, a mayor cantidad de niveles mayor Burnout. Otro de los factores analizados en el componente cuantitativo fue la condición laboral, misma que no marcó una pauta, igual situación se dio en este caso.

A continuación se presentan a manera descriptiva los resultados de las entrevistas realizadas a las personas profesionales de la enseñanza de la Física:

Parte de las temáticas ampliadas en la fase cualitativa, fue la actitud del docente hacia los contenidos programáticos, específicamente en relación con la propuesta curricular, lo cual la totalidad de los docentes entrevistados indicaron que la propuesta curricular es muy amplia al hacer comentarios como:

DC³: Los contenidos de física los considero un poco desproporcionados en cuanto a la cantidad de los mismos y el tiempo con el que cuenta el docente para abarcarlos, sobre todo en el nivel de décimo donde el docente necesita de algún modo profundizar en algunos temas para poder continuar con los posteriores, los contenidos traen consigo una amplia gama de posibilidades para que el docente pueda desarrollar una serie de actividades, pero la limitante es el factor tiempo, ya que ... requieren también de mucha práctica y el solo hecho de crear actividades reduce la posibilidad de abarcar el programa de décimo en casi su totalidad en un sólo año lectivo.

E: acorde a lo que indica se debe variar la propuesta curricular

DC: considero que los contenidos son los adecuados para el pleno desarrollo intelectual del estudiante pero la única limitante es el tiempo.

Tal como se indica de manera textual, los docentes entrevistados aducen que si bien se puede desarrollar la propuesta curricular, la mediación en ese caso no sería la más adecuada, puesto que para poder lograr aprendizajes para la vida; acorde a lo que se sugiere en el plan de estudio, al indicar que se deben implementar metodologías, que respondan a las características

³ Nomenclatura de la entrevista, D: docente entrevistado, E: estudiante G: encuestadora.

y necesidades de los educandos y acorde a la temática (MEP, 2003). En ese sentido otra de las personas entrevistadas indicó:

DH: Se debe hacer una mejor distribución, son muchos contenidos, si realmente se quiere abarcar de manera adecuada. Se debería de ajustar la cantidad de lecciones tres lecciones para esa cantidad de contenidos es muy poca, y si bien se pueden desarrollar a cabalidad, para los que optan por bachillerato en Física representa una dificultad, además de que se debe pensar también en los jóvenes que van a cursar carreras que tomen en cuenta las ciencias.

Desde esa perspectiva el MEP debería analizar la cantidad de lecciones en relación con los contenidos de la propuesta curricular, para que el docente pueda realizar actividades más vivenciales, las cuales generalmente implican un mayor tiempo, tal como lo expresan.

Vale resaltar que la opinión de los docentes del estudio, en cuanto a la distribución curricular, obedece a la cantidad de lecciones que se tiene por semana para el desarrollado de la misma, la cual en promedio es de 3 a lo largo de dos años o 6 en un año, ya que para las diferentes modalidades en estudio, se proponen los mismos contenidos. Por ejemplo, en la modalidad técnica diurna se debe abarcar Física en cuarto año, en ese caso la cantidad de lecciones es 6 por semana, es decir, es equivalente a la académica diurna.

Por otra parte, en la modalidad Experimental Bilingüe, el estudiantado recibe 5 lecciones semanales de Física en cuarto ciclo (cuarto y quinto), en contraste con los otros colegios académicos en los que se imparten 3 lecciones por semana. En el caso de los colegios Experimentales Bilingües, se puede desarrollar perfectamente el programa y esto se refleja muy bien en los resultados de los exámenes de Bachillerato del MEP, mientras que con 3 lecciones semanales se dificulta terminar satisfactoriamente el plan de estudios.

Un aspecto importante de rescatar es que la totalidad de las personas entrevistadas en esta profundización cualitativa, en el momento del estudio laboraban en un centro educativo diurno, por lo cual disponían de 3 lecciones por semana para trabajar la materia de Física.

En cuanto a la implementación de TIC en el proceso de mediación, 6 de los profesionales de la educación entrevistados expusieron que sí consideran pertinente su uso para complementar el proceso educativo, y por tanto las usan habitualmente (uno de ellos indicó que las usa siempre), tal es el caso del docente A quien externó al respecto:

DA: Definitivamente las TIC las considero muy importantes porque facilita en gran medida el aprendizaje del estudiante. Aunque de manera un poco limitada por el factor tiempo y la cantidad de equipo tecnológico disponible en los centros educativos, en mi colegio sí utilizo las TIC. Porque con esto los estudiantes se puede garantizar un panorama más amplio de lo que básicamente el docente puede desempeñar con sus estudiantes sin la tecnología.

Por el contrario otro de los docentes expresó que no las usa, ya que considera que si no se les da un adecuado manejo, se sigue haciendo lo mismo, esa postura es compartida por Glavis (2004), las computadoras o diferentes recursos tecnológicos en una clase, no sirve de nada si el docente no pretende darle el uso pedagógico que se merece, y es de esto que depende la mediación pedagógica, que pase de ser un proceso que esté sólo centrado en la actividad del docente a uno que gire alrededor del educando, sin estar diciendo que con esto desaparecerá el docente; si no que servirá de apoyo para crear ambientes educativos agradables y ricos en oportunidades para llegar al conocimiento a partir de la experiencia.

Si bien las TIC pueden representar una oportunidad en el ámbito educativo, también pueden incidir en la satisfacción laboral componente que se puede contrastar en cuanto al nivel de malestar docente que presenta esa persona docente considerado a nivel general como alto,

de igual manera se contrasta como la opinión de las otras personas difiere, lo cual puede estar influenciado de igual manera, ya que sus niveles de malestar son medios o ausente para el primer caso.

Lo recién indicado, tiene relación en cuanto a la opinión del estado de las instalaciones, pues se mantiene un sentir poco favorable por parte de las personas que tienen un nivel alto y medio de malestar al referir:

DB: Las instalaciones están en malas condiciones, los estudiantes colocan leyendas en los pupitres y en las paredes, además algunas aulas tienen grandes orificios. Unido a que en lo particular creo que los colores no ayudan a motivar, otro componente es que por seguridad se termina convirtiendo el colegio en un enrejado.

DG: Las instalaciones se han deteriorado mucho, no hay suficientes pupitres para los estudiantes y los que hay están en mal estado, de igual manera las pizarras.

Por el contrario una de las personas que no se encuentra afectado(a) por el malestar indicó:

DI: Las instalaciones están en muy buenas condiciones, la gran limitante es la demanda creciente de estudiantes en relación al espacio con el que contamos para que cada grupo tenga su aula, pero de antemano ya existe un proyecto de construcción de aulas para el próximo año.

A partir de lo indicado es evidente que las instalaciones a nivel general requieren mejoras ya que no hay suficientes pupitres, aunado a las condiciones generales de pintura y ventilación, como indica León 2011 las instalaciones y el mobiliario conforman el ámbito dentro del cual se establece las relaciones en las que se desarrolla la tarea institucional. Como espacio material, el edificio y sus instalaciones conforman un conjunto de condiciones que

pueden afectar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje. Por una parte generan sensaciones de comodidad o incomodidad.

Lo expresado antes pudo contrastarse en la observación, esos factores ambientales sin duda pueden influir en las ganas de aprender de los educandos de igual manera en el docente, quien en promedio pasa en la institución 8 horas diarias.

Continuando con la descripción de la fase cualitativa a continuación se indica el agrado por trabajar con adolescentes.

En relación con esta categoría, se pudo determinar que sólo 3 de los docentes, dicen que sí le agrada trabajar con jóvenes, al respecto se resalta lo externado por uno(a):

DF: Pienso que sí, pero es un tanto difícil cuando los chicos traen consigo muchos conflictos emocionales reflejado en malas conductas, adicciones, bajos rendimientos y deserción. Esto es parte de los retos que uno como docente debe de manejar y ver la manera de poder contribuir a un buen desarrollo de la educación de los jóvenes adolescentes.

Esa postura la tiene a pesar de que la decisión de estudiar enseñanza de las ciencias la tomé de manera repentina, mas adujo que a lo largo del ejercicio aprendió a tomarle gusto. Por su parte, los otros 7 docentes, refirieron no estar tan conformes trabajando con adolescentes, ya que indicaron que en la actualidad los jóvenes presentan situaciones de disciplina complejas, aunado a las pocas ganas de aprender; apoyando esa postura expresaron no haber estudiado la carrera de su preferencia, tanto así que uno de ellos indicó tener como proyecto, iniciar otra carrera profesional.

Cabe añadir que esa falta de vocación se reflejó en la opinión de los estudiantes, al preguntarles sobre su sentir en cuanto a las clases de Física. Donde de igual manera se

mantiene la relación entre nivel de malestar y la forma en que perciben los educandos la materia; puesto que 2 de estudiantes encuestados, correspondientes a uno de las personas con un nivel nulo de malestar, indicaron tener agrado por la materia, ya que refirieron que el profesor contextualiza, da ejemplo, hace la clase interesante a pesar de que en ocasiones son procesos complejos.

Por su parte uno de los educandos correspondiente a una de las personas con altos niveles malestar, dijo que no le gusta, que no sirve de nada esa clase, el resto de los educandos piensan que es interesante, pero no están de acuerdo en la manera en que les dan las clases, en ese mismo sentido una de las estudiantes reflexiona indicando, en este momento las cosas son fáciles no hacemos nada, pero tampoco aprendemos y cuando llegemos a la Universidad, puede representar un obstáculo si cursamos materias relacionadas con Física.

Por último se les cuestionó, sobre el agrado por trabajar en el colegio donde ejercían en el momento de la investigación, lo cual de nuevo resalta el agrado por parte de los docentes con menores niveles, por ejemplo el docente **A** mencionó ejercer la docencia con autonomía sin presiones. Así mismo resaltó que los educandos son personas agradables, al igual que los padres de familia, tal como se indica a continuación:

DA: El director promueve un ambiente de trabajo flexible en el sentido de que uno como docente no tiene un ambiente de persecución donde nosotros somos los que tenemos que ver con nuestras propias responsabilidades, unido a que la población estudiantil es bastante agradable junto con los padres de familia, a pesar de eso la disciplina y el rendimiento académico no es de lo mejor.

Por su parte los docentes con mayores niveles expresaron que no les agrada trabajar en ese centro educativo, siempre hay muchos problemas, tanto por parte de los estudiantes como de los profesores. Unido a que existe mucho control por parte de la administración, se indica la postura de uno de ellos:

DG: En realidad es un poco complicado, hay un clima tenso. Los padres casi no están pendientes de los estudiantes y cuando llegan vienen exigiendo, lo mismo pasa con la administración.

Para seguir ahondando al respecto se presenta a continuación la extracción de lo externado por los docentes y educandos en relación con la mediación pedagógica.

6.6.2.-Interpretación cualitativa mediación pedagógica

En relación con la mediación pedagógica desarrollada por el docente en el aula, tanto desde de la perspectiva de los docente, como de los estudiantes y la observación de la investigadora se pudo identificar que algunos docentes tal como el **I** realizan una mediación pedagógica, muy dinámica ya que como lo expresa, él trata de implementar diferentes estrategias, para captar la atención de los educandos, lo cual es parte de lo que se debe promover en todo proceso educativo, permitir que el educando disfrute y construya sus saberes, acorde a sus capacidades, ese componente de disfrute y gusto por la materia fue externado por el estudiantado encuestado, ya que dicen que la materia les gusta, es interesante, el profe nos hace ver que la Física se encuentra a nuestro alrededor. Ese componente, de armonía, respeto, confianza y deseos de aprender, fue evidenciado en las observaciones realizadas.

A propósito de lo recién indicado se debe resaltar lo que proponen Díaz y Hernández (2005):

El docente enfrenta diversos retos y demandas. La tarea del docente mediador no se restringe en una mera transmisión de información, para ser profesor no es suficiente dominar la materia o disciplina. El acto de educar implica interacciones muy complejas, las cuales involucran cuestiones simbólicas, afectivas, comunicativas, sociales, de valores, etcétera. Un docente debe ser capaz de ayudar propositivamente a otros a aprender, pensar, sentir, actuar y desarrollarse como personas... (p. 2).

Como lo dijo el docente **A**, ser docente no es fácil, en el marco de una sociedad con muchos problemas socioafectivos, sin embargo justamente eso evoca la necesidad de docentes, que puedan ser más que docentes, que tengan la sensibilidad para poder escuchar a los educandos y al menos referirlos, si no se puede dar una guía. De igual manera se resalta como el docente **I**, utiliza diferentes recursos, los cuales no deben ser de última tecnología, ya que como se observó, el docente utilizó bolas, para explicar lo cual permitió una mejor comprensión por parte de los educandos, es decir, no se requiere de laboratorios o recursos de alta tecnología para promover una aprendizaje significativo.

En lo que concierne a los docentes **B**, **J** y **E**, se pudo constatar como la mediación pedagógica la centraron en un recurso, tal como es el libro de texto, cuyo uso no es inadecuado, lo que se puede mejorar es complementarlo con estrategias más vivenciales, de manera que le permitan al educando opinar y expresar sus experiencias, enriqueciendo la clase, además donde pueda utilizar su creatividad para hacer más agradable este proceso.

Componente que en la opinión de los educandos no se presenta en las clases, ya que ellos dicen que no les gustan las clases de Física, puesto que siempre es trabajar con el libro o dedicar el tiempos a otras actividades, puesto que el docente casi no interviene, o se sienta a jugar con la computadora o ver el periódico. De igual manera algunos de los educandos indicaron que la persona docente al parecer no tiene un manejo de la materia, razón por la cual se escuda en el libro y en dejar que hagan lo que quieran en clase. Esa postura se pudo observar en el desarrollo de

las lecciones, ya que no se evidenció una adecuada distribución del tiempo, uno de los docente llegó tarde, se perdió mucho tiempo, no se dieron diferentes momentos en la clase, sólo se hizo una práctica del libro, misma que no fue revisada con el aporte de los jóvenes, ni por el docente en la pizarra; únicamente puso sellos, sin evaluar el trabajo realizado, en relación con el desarrollo de las otras dos clases, también se evidenció pérdida de tiempo, libertinaje y ausencia de guía por parte de los docentes.

La poca intervención de las personas docentes, puede ser causada por los altos nivel de despersonalización, puesto que se pueden generar sentimientos y actitudes negativos hacia las personas destinatarias y pérdida de motivación hacia el trabajo. El profesional despersonalizado trata de distanciarse, lo cual puede justiciar la opinión de los educandos al referir, que hacen lo que quieren en las clases de Física.

Caso contrario al anterior, fue el desarrollo de las lecciones de la docente **C y G**, quienes en general mantuvieron un manejo muy autocrático de la clase siempre en las lecciones, con una distribución de la clase en filas y mucho silencio, a pesar de lo indicado antes se observó una adecuada comunicación entre docentes y educandos, evacuando dudas cuando se lo solicitaron. Mas en opinión de los educandos, la clase debe ser más interesante, lo cual se puede atribuir a que como se observó, y también fue afirmado por la docente, generalmente la clase consiste en una explicación con ayuda de presentaciones en power point y en el segundo caso trabajo del libro con la guía del docente.

Los restantes procesos de mediación tuvieron espacios de diálogo bidireccional. No obstante, su interés y metodología se enfocaron en la repetición exacta de conceptos del libro de texto, situación que se repite en los exámenes, ya que en los exámenes se califica como correcta la reproducción textual, esta es una situación que no contribuye a la formación de estudiantes críticos, reflexivos y creativos, como lo indica Pozo y Gómez (2006):

Este tipo de enseñanza conduce a evaluaciones en las que los alumnos deben a su vez devolver al profesor el conocimiento que en su momento les dio, de la forma más precisa, es decir reproductiva, posible. Cuanto más se parece lo que el alumno dice o escribe a lo que en su momento dijo el profesor o el libro de texto, mejor se califica el aprendizaje. (p. 272)

Acorde con lo propuesto por Pérez (2009), la mediación pedagógica parte de la necesidad de promover experiencias de aprendizaje, de lograr la interactividad del estudiante de manera integral como ser humano, comprender que el acto pedagógico no puede ser directivo, es una forma de interacción entre personas con niveles de experiencias diferentes, donde se parte de la necesidad de compartir para construir en equipo, en un determinado contexto, componentes que no estuvieron presentes en la clase, pues se centró en la docente, esto podría conllevar a que los educandos generen poco criterio como receptores de la información, y que a la poste en el proceso de medición repitan de memoria una serie de contenidos para rendir una evaluación sumativa.

En relación con la mediación desarrolla por el docente **D**, se pudo observar como este docente, centró su trabajo de aula en la implementación de TIC, más como se indicó antes, los recursos tecnológicos no son muy aprovechables si no se complementan con la guía del docente, componente que se encuentra ausente en esas clases, ya que como expresó el profesional, él trata de que las clases sean amenas, poniendo música, pero no explica ni interactúa con los educandos. Los educandos indicaron estar conformes porque ellos disponen del tiempo de las lecciones a su antojo, pero están consientes de que no están desarrollando aprendizajes de la materia. Por último, todas las personas docentes expresaron contextualizar los temas y dar ejemplos, acorde a lo observado se pudo identificar como únicamente el docente **A**, realmente lo realizó en el desarrollo de las lecciones.

A nivel del proceso de evaluación todo(as) los docentes y las docentes refirieron tomar en cuenta los diferentes tipos de evaluación diagnóstica, sumativa y formativa, sin embargo tanto en la observación como en la opinión de los educandos, el proceso se centró en la evaluación sumativa (trabajo cotidiano, trabajo extraclase y exámenes), lo anterior se puede atribuir a que si bien a nivel teórico en los programas se propone una evaluación integral, al final del proceso todo se resume en una nota sumativa productos del trabajo dentro y fuera del aula, pero sobre todo de exámenes sumativos, misma forma en que se mide a nivel macro mediante las pruebas estandarizadas (bachillerato).

Lo anterior puede justificar por qué en la mayoría de los casos se identificó un proceso de enseñanza aprendizaje basado en el modelo tradicional o academicista centrado en la transmisión de información y del aprendizaje (memorización y acumulación del conocimiento), en los cuales no hay una verdadera mediación pedagógica, puesto que, no se asume al estudiante como protagonista de este proceso, por ende no se estimula su actividad y creatividad.

Dicho modelo prioriza la parte conceptual de la ciencia y deja de lado la parte procedimental, las capacidades y actitudes, por lo que no permite un desarrollo integral y permanente en el individuo, elementos que de igual manera indican en el gusto por la Física en particular al seleccionar la ciencia que deben presentar para continuar su formación universitaria.

6.7.-Discusión general

No cabe la menor duda que el objetivo primordial de la educación debe ser promover un desarrollo integral, armónico y equilibrado de los educandos. En particular la enseñanza de la Física en sus objetivos persigue fomentar la investigación, relacionar los principios de la Física en un contexto tecnológico desde una concepción integral, propiciar el pensamiento

analítico entre otras habilidades y destrezas (MEP, 2003) por ello, no se puede ignorar el contexto sociocultural en que se está desarrollando el proceso educativo y el cómo se están dando las relaciones dinámicas del estudiante, con sus pares, el docente y el medio social que le rodea.

A partir de ese contexto de mediación pedagógica en la materia de Física y bienestar en que debe ser desarrollado de manera ideal, es que a continuación se discuten los resultados antes expuestos, resaltados en tablas y gráficos.

El abordaje se va a hacer desde las dimensiones e indicadores para cada una de las variables o categorías del estudio, tomando tanto los resultados cualitativos como cuantitativos.

Como ya se ha señalado, aunque no hay puntuaciones definidas para medir la existencia o no de Burnout, puntuaciones altas en agotamiento emocional y despersonalización y bajas en realización personal definen el síndrome.

Considerando el nivel “alto” como revelador de la presencia del síndrome y el nivel “medio” como una situación de riesgo. Se particulariza para el estudio que la variable malestar docente, en su dimensión presencia del malestar docente obtuvo una prevalencia alta del síndrome, para el 36.8% en promedio de los trabajadores de la enseñanza de la Física. Los docentes de la muestra presentaron niveles altos de Burnout en alguna de sus tres dimensiones, siendo la dimensión más valorada la realización personal con un 41.7% de personas afectadas, en segundo nivel se detectó el cansancio emocional con un 38.3% dimensión considerada el corazón del Burnout, sobre la que hay más acuerdos y el punto clave del concepto, lo anterior por cuanto las otras dimensiones pueden estar asociadas a rasgos de personalidad. Por su parte la despersonalización presentó un 30.4% de personas afectadas en un nivel alto.

En general se puede decir que se identificaron niveles medios y altos reflejados en el 58.3% de las personas docentes. De manera particular se manifestó cansancio emocional en la franja de riesgo para un 22%, y alto para el 38.3%; despersonalización medio 27.4% y 30.4% alto, en relación con el indicador realización personal se identificó un 14.9% medio y 41.7% alto.

Para la muestra cualitativa se determinó que 2 de las personas encuestadas no presentó malestar docente, de igual manera una de ella tiene niveles muy bajos. Las restantes 7 personas entrevistadas manifestaron niveles medios y altos en los indicadores estudiados.

En el indicador agotamiento emocional se presentaron los niveles más significativos de presencia de Burnout, predominando el alto. El siguiente indicador, que reflejó puntajes que deben ser valoradas fue la despersonalización, por su parte la realización personal presentó niveles medios mayoritariamente.

Acorde a los resultados antes expuestos se evidencia que el proceso que rodea al malestar es variable y difiere de unos individuos a otros, tanto en su inicio como en la forma en que se desarrolla, como lo plantea Gil-Monte y Peiró (1997) al referir, en profesionales de servicio social se puede presentar primero en despersonalización.

Lo importante de rescatar es que existe una prevalencia en sus 3 indicadores. Ya que como se indicó, el Burnout es algo que aparece repentinamente como respuesta específica a un determinante concreto, sino que más bien es un proceso que emerge gradualmente en respuesta a las condiciones socioculturales en que se desarrolla la docencia, que en opinión de los docentes entrevistados, la situación psicosocial en que se desarrolla la docencia es cada vez más compleja, algunos de los justificantes indicados por los docentes son la desmotivación por parte de los educandos, aumento de la burocratización a nivel institucional y hasta el poco apoyo por parte de los padres de familia entre otros factores.

En general, el Burnout en las personas profesiones de la educación, surge de la falta de correspondencia entre las exigencias de la profesión (ayudar a los demás) y las recompensas recibidas (en el caso de la enseñanza, comprobar la auto eficacia para lograr este objetivo, percibir el progreso de los educandos, obtener el reconocimiento de los demás, entre otros).

Comparar los resultados obtenidos en este estudio con los aportados por otros investigadores, en el mismo contexto costarricense, abre interrogantes a los que resulta difícil dar respuesta desde el propio marco de análisis. Ya que por ejemplo, los datos obtenidos por otros investigadores como León y Ruíz en el 2012, muestran en algunos casos una prevalencia de la realización personal.

Siguiendo con la variable malestar docente, para el indicador actitud del docente. Tanto en el componente cualitativo como en el cuantitativo los docentes manifiestan actitudes en general, que pueden influir en el nivel de malestar docente, ya que por ejemplo las personas docentes del estudio refirieron en general un 66.1% de actitud considerable hacia el malestar.

Algunos de los justificantes de esa persecución fueron profundizados en la fase cualitativa al aducir que la propuesta curricular es muy amplia, que los educandos no valoran la planificación que realizan de las clases. De manera general indicaron que las instalaciones no son adecuadas para el proceso educativo, un elemento importante a resaltar es que parte de esa actitud puede estar influenciada por que los docentes de la muestra no estudiaron la profesión de sus sueños.

Esas actitudes negativas pueden ser parte de la desmotivación sentida en la profesión y consecuentemente con la aparición del estrés laboral, puesto que dentro de una misma clase, pueden haber educandos con una amplia gama de capacidades y necesidades educativas diferenciadas. Esto suele requerir una mayor planificación de las clases y una evaluación más detallada, así como atención personalizada, elementos que al ser referenciados por los

educados, no se presentan en la mayoría de los casos, puesto que se da una evaluación unidireccional centrada en pruebas sumativas y poca o nula atención individual.

En términos generales esas actitudes negativas hacia la docencia conllevan una disminución de la calidad educativa ofrecida por el profesional; tanto a nivel cuantitativo (menos tiempo para cada educando) como cualitativo (peor calidad en el trato y proceso de mediación desarrollado) como se reflejó en el presente estudio. La relación establecida entre el profesional y el estudiante va degenerando en impersonal, de tal manera que el docente y la docente se "esconde" tras las reglas y normas, llegando a un choque frontal entre las expectativas del trabajo a realizar y la labor desempeñada, entrando fácilmente en el malestar docente, descripción refleja en la actitud del profesorado hacia los educandos, 54.2% indicaron tener una actitud considera hacia el malestar.

En relación con los factores sociodemográficos se muestra como los colaboradores del estudio fueron tanto mujeres como varones casi en igualdad de cantidad, con predominancia en edades entre 35 - 44 para un 35.7%. Dentro de los componentes que se resaltaron en el análisis están que las mujeres presentaron mayor nivel de malestar, de igual manera se dio una correlación entre la cantidad de niveles que se imparte y el malestar, la antigüedad también represento cierto sesgo hacia el malestar, siendo las persona con mayor edad las más afectadas. En relación a esa dimensión, hay variedad de criterios por parte de los autores, ya que por ejemplo hay quienes dicen que las personas más jóvenes son más proclives al malestar, pero en el caso del este estudio no se presentó esa propensión.

Otro de los componentes contemplados fue el grado académico, mismo que no representó una tendencia, igual situación se dio con la forma de contratación, a pesar de que se puede creer que las personas interinas podrían tener mayor vulnerabilidad por la zozobra de no tener estabilidad, para la muestra en estudio no fue concluyente.

De igual manera uno de los factores que sí, marco una pauta fue el estado civil, ya que las personas divorciadas y viudas presentaron niveles más altos de cansancio emocional y despersonalización. Si bien es un componente que, debe ser profundizado los teóricos hacen alusión a que las personas con mayor estabilidad, es decir, casadas o con en unión libre poseen mayor apoyo familiar. Puesto que es el apoyo dado por la familia puede ayudar a los individuos a sobrellevar las cargas del trabajo, además la responsabilidad de una familia hace que la gente sea más realista con respecto a su seguridad, salario y beneficios, se debe aclarar que lo anterior se considera como un factor hacia el bienestar, si la familia es funcional Napione, 2008.

En relación a la variable dependiente, se pudo constatar como la prevalencia del malestar docente, sí incide en la mediación pedagógica desarrollada por el docente en el aula, ya que en las correlaciones se pudo observar como los profesionales de la Física del estudio implementan clases magistrales, propias del conductismo, situación que también fue confirmada en la fase cualitativa, al referir los educandos que en las clases el principal recurso es el libro o en su efecto recursos tecnológicos, pero que igual el profesional no explica, razón por la cual no les agradan las clases de Física.

En general los educandos calificaron las clases de Física como, aburridas, poco aplicables a la vida, centradas en transcribir de un libro o en no hacer nada.

Esa apreciación fue afirmada en la fase cuantitativa al calificar la mediación como regularmente deficiente en opinión del 55.8% de los educandos, por su parte los docentes calificaron su mediación como aceptable para el 56.55%, observando los porcentajes se puede apreciar como el porcentaje es muy parecido, pero la apreciación varia, ya que como es lógico los docentes no pueden menos preciar su propio trabajo.

A pesar de lo expuesto antes, el MEP sugiere que el proceso de mediación de la Física debe ser

... una metodología amplia, que se ajuste a las características y necesidades del estudiante y a la naturaleza del objeto de conocimiento. Cabe reconocer que el proceso debe estar centrado en el alumno, como constructor de su propio aprendizaje y de los conocimientos específicos de la disciplina, así podrá constituirse en un ser humano productor, portador de una cultura heredada por el grupo social al que pertenece, pues para que se lleve a cabo una efectiva construcción del conocimiento, debe existir una relación entre la cultura universal y la cultura cotidiana. (MEP, República de CR, 2003, p. 21)

Tal como se indica, el marco educativo debe ser mediado utilizando metodologías basadas en la construcción y reconstrucción del conocimiento. Así, los procesos no deben ser propuestos a modo de actividades aisladas y sin sentido, sino como momentos en la búsqueda de un fin determinado. Y tomando en cuenta que en el aula hay diversidad, por lo cual se deben utilizar diferentes metodologías que partan de lo general a lo particular y a la inversa, en organizaciones grupales como individuales y apoyándose en diferentes métodos y técnicas de manera que se responda a la meta, generar aprendizajes para la vida, y que puedan ser utilizados en diferentes contextos.

Ese reto es parte de las demandas sociales, ya que la sociedad requiere personas, capaces de trabajar en equipo, dialogar, consensuar, activas, reflexivas, críticas, analítica entre otros. Habilidades y competencias que se pueden potenciar y desarrollar si el docente es un mediador, si utiliza estrategias y recursos contextualizados, acorde a las necesidades de los educandos, si promueve una atmósfera de comunicación ecléctica, si implementa la

autoevaluación de manera que el educando parta del andamiaje, y construya conocimientos autoregulados, acorde sus capacidades y ritmo de aprendizaje.

De igual manera la necesidad de una alfabetización científica para todos como parte esencial de la Educación General Básica y Diversificada, aparece claramente reflejada en la mayoría de los informes y políticas educativas de los países de América Latina.

En el marco de esta nueva perspectiva de las Ciencias, se hace ineludible mayor investigación sobre la forma en que se está llevando a cabo el proceso de aprendizaje tanto por parte del educando, como del contexto sociocultural que se está desempeñando el docente. De manera que se logre una alfabetización científica más cercana a la idea de la formación de conductas para la vida bajo el marco de una adecuada mediación pedagógica y en un ambiente de bienestar del docente.

Desde esta concepción el ser humano debe ser el actor fundamental del proceso educativo y en su formación integral es necesario promover procesos de enseñanza y aprendizaje significativos, críticos, mediante las interacciones que se generan en los contextos de las mediaciones pedagógicas, a través de la reflexión, la participación y la transformación, apoyadas por la tecnología, asegurando la calidad, actualidad y pertinencia del aprendizaje. Además se le concibe como ciudadano y por lo tanto se le prepara para la democracia y se promueve su identificación y compromiso con el desarrollo sustentable del país.

La Política Educativa hacia el Siglo XXI constituye un innovador esfuerzo por establecer un marco de largo plazo para el desarrollo del Sistema Educativo Costarricense, dentro de sus propósitos está fortalecer la educación técnica y científica como una forma de estimular el desarrollo integral de los estudiantes; así como hacer conciencia en los individuos acerca del compromiso que tienen con las futuras generaciones procurando un desarrollo sostenible económico y social en armonía con la naturaleza y el entorno en general.

En este mismo sentido a nivel nacional el Ministerio de Educación Pública (MEP, 2005) considera el estudio de la Física impostergable en la formación integral del ser humano, justificándolo con las siguientes razones: constituye la base de estudio de todas las demás ciencias de la naturaleza; el desarrollo de la tecnología se fundamenta en la aplicación de principios y leyes Físicas; contribuye al desarrollo del pensamiento, al planear la solución de problemas variados; y es protagonista en la solvencia de los modelos físicos en la explicación de los fenómenos de la naturaleza.

A pesar de las pretensiones antes expuestas la Física es una de las materias con bajo rendimiento académico a nivel nacional, ya que los educandos tienen preconcepciones sobre todo por la utilización del lenguaje matemático, aunado a la mediación pedagógica desarrollada en muchos casos por los docentes, centrada en el docente, autocrática, abstracta tal como se reflejó en el estudio, cuando en realidad los fenómenos ocurren diariamente en nuestro entorno, asociado a las demandas sociales del proceso de aprendizaje, que responsabilizan al docente del rendimiento y de la misma formación de la personalidad del educando de secundaria.

Lo expuesto antes sin dejar de lado que el marco de la mediación pedagógica, es muy amplio por tal motivo contribuye a generar pensamiento flexible, desarrolla y mejora habilidades de aprendizaje, facilita el entendimiento, incrementa la habilidad de acceder al conocimiento adquirido y mejora habilidades para integrar contextos disímiles. Así mismo, contribuye a afianzar valores en el profesorado y en el estudiantado, tales como: flexibilidad, confianza, paciencia, intuición, pensamiento divergente, sensibilidad hacia los demás y a aprender a moverse en la diversidad, entre otros, elemento que no se pueden potenciar si el docente, se encuentra quemado, ya que, dentro de sus actitudes están, involucrase lo menos

posible con sus educandos, ser muy estricto para que nadie cuestione su labor o el extremo de dejar que sus educandos hagan lo que quieran, tal como se observó en algunas de las clases.

Para Souza (2012), el propósito más alto de la educación es preparar a las personas para llevar vidas responsables cuyas actuaciones estén a favor de sí mismos y de la sociedad en su conjunto. La educación en ciencias tiene un papel fundamental al formar seres humanos solidarios, capaces de pensar de manera autónoma, de actuar positivamente y de ser responsable en los diferentes contextos en los que se encuentran.

Para pensar en una propuesta didáctica que enseñe a “aprender a aprender”, es necesario pensar en un cambio no sólo en lo educativo, sino también en lo político, económico, social, ecológico, espiritual y cultural, entre otros; que permita una comprensión de la realidad.

En este sentido, pensadores como Freire (2002) proponen que es necesario construir una epistemología sobre la base de una comprensión integral del ser, partiendo de su realidad, ya que en ocasiones se juzga la labor de un profesional sin saber cuáles son las causas, tal como puede ser el malestar docente, elemento que sin duda debe ser abordado por las personas competentes, ya que en el marco de esa realidad está la formación del educando, quien es la razón de ser el proceso educativo y el futuro ser humano de la sociedad.

Los resultados obtenidos evidencian, pues, la necesidad de seguir investigando, adaptando las metodologías y en todo caso, son indicadores de la necesidad de desarrollar estrategias de mejora y prevención, mismas que la autora del este documento propone tanto desde la mediación como hacia el manejo del estrés laboral.

**CAPÍTULO VII PROPUESTA MANEJO DEL ESTRÉS Y LA MEDIACIÓN
PEDAGÓGICA**



**Propuesta:
Mediación en la
enseñanza de la Física y
manejo del estrés**



Presentación de la propuesta

A continuación se proponen una serie de actividades, que fueron desarrolladas a partir de los resultados de la investigación. Por tal motivo tiene dos componentes, el primero correspondiente al manejo del estrés, donde se abordan 2 elementos: el cognitivo, ya que si el docente no es conocedor de las condiciones psicológicas y sociales que pueden estar afectando su desempeño como profesional de la educación, no se puede realizar el siguiente componente, que es promover cambios conductuales y emocionales que le permitan tener un adecuado manejo del estrés laboral, lo anterior por cuanto el estudio arrojó resultados que deben, de inmediato ser solventados, ya que los docentes de la muestra presentaron niveles altos en los tres indicadores cansancio emocional 38.69%, despersonalización 30.36% y realización personal con un 41.7%.

Tal como se indicó antes ese primer apartado, comprende componentes conceptuales, tales como estrés y los tipos, malestar docente, causas consecuencias y formas de afrontar el estrés. Para este caso se propone desarrollar talleres en el marco de las actividades administrativas de los centros educativos, tal como el marco de los consejos⁴.

Un segundo componente corresponde a la mediación en la enseñanza de la Física, la cual en criterio de los educandos encuestados, debe ser más vivencial, ya que si bien les gusta la Física en ocasiones la consideran muy abstracta y poco útil; lo indicado antes fue ratificado por los educadnos al valorar de manera general la mediación como 55.8% medianamente deficiente, de igual manera en opinión de los docentes la mediación en la

⁴Reuniones periódicas, que convoca el director con el personal docente y administrativo.

enseñanza de la Física, la catalogaron como regularmente deficiente para el 43.45% y como aceptable para el 56.55%. De tal manera que enseñar ciencias de forma contextualizada y relacionada con la vida cotidiana es uno de los retos más desafiantes para el profesorado. Son muchos los métodos y las técnicas que los docentes pueden aplicar para enriquecer el proceso de mediación pedagógica, pero algunas de ellas están muy apegadas al aprendizaje tradicional, centrando el proceso de aprendizaje en el docente, dejando de lado que la sociedad actual requiere metodologías más vivenciales, y que le permitan ver la aplicabilidad, fundamento sustentado por la muestra cualitativa del estudio.

Esas posturas, resaltan la importancia de promover estrategias metodológicas que le permitan al educando aprender a partir de su propia vivencia, tal como es el aprendizaje basado en la indagación y la resolución de problemas.

La investigadora seleccionó estas dos estrategias, ya que ambas responden a las necesidades antes planteadas, aprender haciendo y contextualizar. En particular para el aprendizaje basado en la indagación los educandos desarrollan progresivamente ideas científicas claves mientras aprenden a investigar, construyen su conocimiento y comprensión del mundo que los rodea. Utilizan habilidades empleadas por los científicos tales como hacer preguntas, recoger datos, observar, razonar y revisar evidencia a la luz de lo que ya se conoce, extraer posibles respuestas y discutir los resultados.

Por su parte la resolución de problemas favorece en los estudiantes el desarrollo de procesos de pensamiento, de comprensión, de análisis, y culmina cuando el estudiante es capaz de detectar los puntos claves, para solucionar el problema que se le presenta (Hernández, 2009).

Ambas estrategias promueven la comprensión y el desarrollo de las habilidades que necesitan los estudiantes para cumplir con las exigencias de la vida del siglo XXI, por

ejemplo la capacidad de seguir aprendiendo durante toda la vida, se reconoce como esencial para las generaciones futuras y, por lo tanto, tiene que ser una característica que se potencie desde la mediación pedagógica, de manera particular desde la enseñanza de la Física en la secundaria costarricense.

Para el segundo apartado se proponen encuadres conceptuales y metodológicos de las estrategias, así como actividades de diferentes temas contemplados en la malla curricular de décimo nivel empleando materiales de fácil acceso. Las diferentes actividades se basan en la indagación y la resolución de problemas, para que los profesores que lo consideren pertinente puedan guiarse y adaptar las diferentes actividades.

Objetivos de la propuesta

1. Promover estrategias de manejo del estrés laboral, en profesionales de la educación secundaria que presentan niveles de malestar docente.
2. Proponer estrategias metodológicas en la enseñanza de la Física que permitan desarrollar una mediación pedagógica, de tal manera que se desarrollen conocimientos para la vida empleando la indagación y la resolución de problemas.

Indagación



Componentes conceptuales de la enseñanza de las ciencias basada en indagación (ECBI)

Para estructurar la clase se propone un modelo en el que las actividades se ordenan en tres momentos: inicio, desarrollo, cierre, distribuidas en tres etapas: focalización, exploración, reflexión y aplicación. Así entonces habrá una correspondencia entre las actividades iniciales y focalización, entre actividades de desarrollo de los aprendizajes y exploración – reflexión, y entre actividades de cierre y aplicación. Tal como se muestra a continuación.



Figura 4.-Etapas de la enseñanza de las ciencias basada en la indagación

Nota: elaboración, propia a partir de MEP, 2010.

Las actividades iniciales, representan un momento especialmente destinado a rescatar e identificar los aprendizajes y experiencias previas relacionadas con el tema, tópico o aprendizaje que se espera lograr en esa clase. Es necesario dar a conocer el sentido e importancia del o los aprendizajes propuestos, la relación con otros aprendizajes (del mismo sector o de otros sectores).

Para este momento de la clase (actividades iniciales), existe una diversidad de técnicas y procedimientos que pueden ser utilizados para diseñar las actividades que lo estructuran, como ejemplo:

- a. Exposición breve del docente, destinado a posicionar el tema, plantear los objetivos, presentar la estructura de la clase, señalar el modo de trabajo y de evaluar.
- b. Reportaje realizado por los estudiantes. En la clase anterior la profesora o el profesor puede indicar a los educandos, que recopilen información sobre el tema o aprendizaje en diferentes medios; al inicio de la clase la pueden exponer y generar una discusión sobre aquella información.
- c. Lluvia de ideas. El profesor o la profesora plantea algunas preguntas generadoras y los educandos individualmente anotan las respuestas y luego se ponen en común.
- d. Philipp 66. Se forman grupos de seis integrantes que discuten libremente durante un minuto, por cada integrante, el tema propuesto por la persona profesional de la educación; luego se pone en común y comenta.
- e. Presentación con apoyo de medios audiovisuales. Breves presentaciones de imágenes en video, dvd, power point, transparencias, fotografías, entre otros, que sirvan para visualizar el tema y/o motivar (es importante no extenderse para no perder el sentido introductorio de este momento de la clase).

En la siguiente etapa, el desarrollo tal como lo indica su nombre es el momento más concentrado de la clase, caracterizado por una fuerte interacción entre la profesora o el profesor y los educandos, así como con los medios y recursos de enseñanza. Tiene como finalidad central desarrollar y poner en práctica las habilidades generales y específicas de la disciplina.

Las acciones (actividades) que se desarrollen en este momento, deben dar oportunidad para que el estudiantado ponga en práctica, ensayen, elaboren, construyan y/o se apropien del o los aprendizajes y contenidos de la clase. A través de estas acciones se deberán crear situaciones que desafíen a los educandos a poner en juego sus habilidades cognitivas y sociales.

Debe ser un momento de trabajo de los educandos, donde el o la docente guía, supervisa, ordena, aclara, asesora o acompaña, utilizando materiales y guías claras y autosuficientes; la o las tarea(s) a realizar deben ser precisas. La evaluación formativa es central en este momento, para contribuir al logro en los aprendizajes.

Algunos recursos (estrategias y técnicas) que ayudan a la interacción en este momento, son las siguientes:

- a.** Exposición del profesor o de la profesora: para entregar información, contextualizar y/o motivar a los estudiantes. Organizadas de forma que desarrollen la habilidad para escuchar de manera eficaz.
- b.** Presentaciones con apoyo de imágenes fijas y en movimiento: (papelógrafos, pizarra, transparencias, power point, entre otros), que permiten entregar información, presentar situaciones simuladas, ayudan a recordar comprensivamente, ordenar los conceptos, clarificar algún aspecto puntual o específico, visualizar posibles resultados.

- c. **Grupos de Trabajo:** es uno de los recursos que más se utiliza, porque ayuda a promover el aprendizaje activo y autónomo, dando espacio también a una interacción entre pares, lo que fomenta el desarrollo de habilidades sociales y actitudinales.
- d. **Debate dirigido o discusión guiada:** intercambio informal de ideas e información sobre un tema, bajo la conducción estimulante y dinámica del docente que asume el rol de guía. Para que haya debate el tema debe ser cuestionable, con diversos enfoques e interpretaciones. Los participantes y las participantes conocen el tema con suficiente antelación como para informarse por sí mismas/os, y poder intervenir con conocimientos en la discusión.
- e. **Lluvia de ideas:** permite una participación amplia de los estudiantes, dando cuenta de los diversos puntos de vista frente a un mismo hecho o fenómeno; también ayuda a entregar soluciones creativas a un problema planteado.
- f. **Trabajo de laboratorio:** permite a los estudiantes observar y experimentar tomando contacto con fenómenos reales.
- g. **Trabajo de campo:** permite a los estudiantes observar y tomar contacto con fenómenos reales fuera del aula.
- h. **Simulaciones:** permiten ver modelos a escala u otro tipo de representación de un problema semejante a la realidad.
- i. **Demostraciones:** permiten mostrar secuencias o flujos de una tarea o acción compleja.
- j. **Trabajo individual con textos guías:** para que los estudiantes trabajen en forma autónoma.

- k.** Investigación documental: para realizar en forma individual o grupal en fuentes escritas o informatizadas, entre otros acorde al contexto.

Por su parte el cierre al ser este un momento clave desde la perspectiva de asegurar y/o afianzar los aprendizajes; permite redondear las ideas o puntos centrales del trabajo realizado, revisar el conjunto del proceso y destacar las partes y/o aspectos importantes, establecer las bases de la continuidad de los aprendizajes y los pasos a seguir, reforzar aquellos aprendizajes que el docente considera claves, aclarar dudas y/o ampliar la información y, también, valorar, estimular e incentivar a los estudiantes, destacando los aspectos positivos del trabajo realizado.

Algunas de las actividades que se pueden utilizar en este momento, aparte de cualquiera de las anteriores, son:

- a.** Una síntesis realizada por el profesor o la profesora, destacando los aprendizajes esperados centrales.
- b.** Un recuento de los momentos más importantes de la clase, utilizando una transparencia, un papelógrafo, una presentación, entre otros.
- c.** Una exposición breve, destacando los puntos centrales de la clase, hecha por un educando o por un grupo.
- d.** Una evaluación formativa o una autoevaluación breve, sobre los aprendizajes propuestos (recordando que el propósito de esta etapa no es evaluar, pero que, cuando el docente lo estime necesario, puede utilizar la evaluación formativa o sumativa como un recurso).
- e.** Una dinámica, donde cada estudiante exprese lo que aprendió y su estimación de para qué le sirve, utilizando diversos medios de expresión.

Vale resaltar que todas las etapas, están interrelacionadas y que el docente es el guía encargado de realizar una adecuada planificación; es decir, aprendizaje(s) esperado(s), las habilidades, los conceptos clave, las actividades claves o genéricas, los medios y recursos y el tiempo.

Rol del docente y del educando

Acorde a lo indicado antes, el docente es el guía del proceso, y tomando en cuenta que es una estrategia que permite trabajar de manera colaborativa, una vez consensuadas las normas de trabajo se les pide a los educandos conformar equipos de trabajo, donde van a repartirse roles, mismos que van a irse rotando, para que todas las personas adquieran las diferentes habilidades:

- Encargado del material: Recoge el material, lo cuida, deja que todos manipulen.
- Secretario: Hace dibujos, escribe la hoja de informe de grupo de forma clara, recopila las ideas de todos de forma concisa.
- Director científico: Se encarga de que todos participen, se asegura de que todos siguen las instrucciones. Es el encargado del tiempo.
- Vocero: Expone las conclusiones del grupo (MEP, 2010).

Actividad energía

Objetivo: Identificar el concepto de energía, energía potencial y energía cinética.

Metodología:

- El docente⁵ realizar una evaluación diagnóstica, solicitar a los participantes que respondan cuestionarios sobre energía, energía potencial y energía cinética.
- Se conforman los equipos de trabajo
- A cada grupo se le proporcionan diferentes objetos de la vida diaria para su estudio.
- Solicitar dar respuesta en equipo al documento ‘Guía de Actividades’.
- El docente coordina la exposición de las respuestas a la ‘Guía de actividades’ de cada equipo.
- Promueve la participación de los educandos preguntas y respuestas. De igual manera en la pizarra anota aquellas respuestas que representen de mejor manera los conceptos relacionados con la energía.
- Leer y comentar con sus compañeros el documento ‘Conceptos energía’
- Analizar las respuestas dadas a la evaluación diagnóstica, proponer nuevas respuestas con base en los conceptos revisados durante la sesión.

Materiales

Juguetes y objetos que contengan componentes que intercambien energía por ejemplo:

⁵Tomado de taller, introducción a la metodología: enseñanza de las ciencias basada en indagación.(Noviembre- Diciembre, 2010). CONARE, Costa Rica.



Yo-yo,
 pistola de
 dardos,
 carritos,
 pinzas para
 ropa,
 engrapador
 a, entre

Actividades

a. Ideas sobre energía y su enseñanza (Evaluación diagnóstica).

Nombre: _____

1. A continuación se presentan varios enunciados acerca de la energía. Escribe una (V) dentro del paréntesis para aquellos enunciados que consideres verdaderos y una (F) para aquellos que consideres falsos.
 - a. () Sólo los seres vivos pueden tener energía.
 - b. () La energía se puede manifestar de diferentes maneras.
 - c. () Si pateas una pelota le transmites energía.
 - d. () La gasolina es una forma de energía líquida.
 - e. () La energía se hace evidente en las transformaciones de un sistema
 - f. () Una antena fija en lo alto de una casa, tiene energía.
 - g. () La energía es una propiedad de los cuerpos.
 - h. () La cantidad total de la energía se conserva.
 - i. () Un cartucho de dinamita contiene energía almacenada que se gasta cuando estalla.
 - j. () Sólo hay energía cuando hay movimiento.
 - k. () La energía se degrada en los procesos.
 - l. () La energía puede transmitirse de un sistema a otro.

m. () Los objetos en reposo no pueden tener energía.

2. Explica con tus palabras qué entiendes por 'energía'?

3. Un coche llega al principio de una cuesta con una determinada velocidad. En ese momento se apaga el motor pero aún puede subir hasta lo alto de la cuesta, lugar donde se detiene. Señale qué frase le parece correcta:

a. Respecto a la fuerza:

a. () tiene más fuerza en 1

b. () tiene más fuerza en 2

c. () tiene la misma fuerza en 1 que en 2

d. () ninguna es correcta

Justifique su respuesta:

b. Respecto a la energía:

a. () tiene más energía en 1

b. () tiene más energía en 2

c. () tiene la misma energía en 1 que en 2

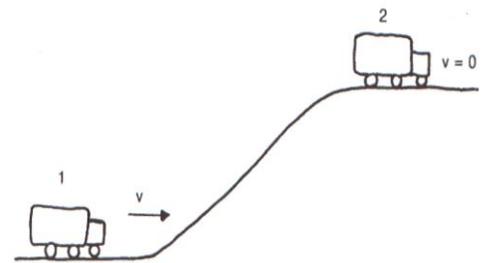
d. () ninguna es correcta

Justifique su respuesta:

2. () ¿Cuál de los cuatro cambios presentados en las siguientes situaciones es imposible que ocurra?

a. En un foco: 100 J de energía eléctrica se transforman a 40 J de energía luminosa

b. En un rifle: 200 J de energía química de la pólvora se transforman a 250 J de energía de la bala que sale disparada con mucha velocidad

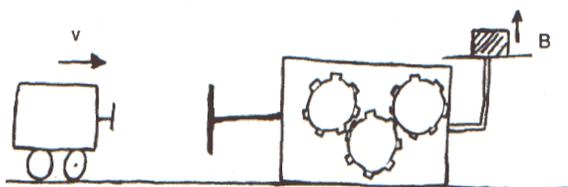


- c. En una central térmica de diesel: 280 000 J de la energía del diesel se transforman en 70 000 J de energía eléctrica
- d. En un altavoz: 3 J de energía eléctrica se transforman a 0.5 J de energía sonora.

Justifique su respuesta

II. Responda brevemente las siguientes cuestiones.

1. El carro representado en la figura lleva determinada velocidad. Al chocar contra el tope, es capaz, mediante un sistema de engranajes, de subir a una determinada altura al peso que tenemos colocado en B. Describa el proceso utilizando al menos una vez cada una de las palabras: fuerza, energía, trabajo y potencia⁶.



2. Describa brevemente como enseña el concepto de energía en su curso. Incluya por qué ideas inicia, que actividades realiza, cómo valora si los alumnos han aprendido, etc.

b. Actividad: Lectura comentada

Introducción

En la construcción de un currículum de ciencias es importante determinar aquellos conceptos básicos, útiles en los diversos temas y materias, para incorporarlos en una posición relevante. Si se preguntara, a los profesores de ciencias, cuál es el concepto más importante que han de enseñar, pensamos que quizás el de la energía ocuparía el primer

⁶Tomado de Hierrezuelo, J. y Montero A. (2002). *La ciencia de los alumnos*. Su utilización en la didáctica de la Física y Química. 1ª. Edición. Editorial Laia S.A.: México

lugar en el *ranking* de respuestas. Entre las razones, se suman las que mencionan su importancia en el armazón de la ciencia y las que resaltan su impacto social y económico.

Habitualmente el concepto energía se introduce después de haber definido el trabajo mecánico. En los libros de texto es frecuente encontrar la siguiente definición: «La energía es la capacidad de un sistema para realizar trabajo.» Esta forma de hacerlo goza de una aprobación bastante generalizada posiblemente porque, al menos en apariencia, evita el problema de la definición de una magnitud tan abstracta como es la energía. El trabajo es una magnitud de la que podemos dar una definición operacional y en el momento que tenemos una fórmula para calcular una magnitud podemos darnos por satisfechos. Sin embargo, no todo el mundo está de acuerdo en este esquema y se ha mantenido, y aún se mantiene, una viva polémica sobre la conveniencia de introducir primero el concepto energía o el concepto trabajo.

Los partidarios de definir primero el trabajo argumentan que la energía es una idea abstracta inventada por los científicos para que les ayude en la investigación cuantitativa de los fenómenos. La energía es algo que nada tiene que ver con la experiencia diaria, aunque a menudo la palabra se utiliza de manera imprecisa. Como noción científica sólo puede ser aprendida después de algunos conceptos básicos, particularmente fuerza y trabajo. Otros autores se refieren a la imposibilidad de definir la energía de manera operacional, señalando algunas de las dificultades que pueden ser ocasionadas por la definición anterior. Entre ellas se refieren al carácter incompleto de la definición que no toma en cuenta los procesos asociados con los intercambios de calor, centrándose en los intercambios mecánicos. Esta vía alternativa propone que se debe partir de una definición descriptiva de la energía, a la que mediante un proceso gradual se le incorporen nuevos atributos que completan el

significado del concepto. Con este enfoque, en la formación del concepto se deben tener en cuenta aquellos atributos que le son característicos, en especial los siguientes:

- 1) La energía es una propiedad de los sistemas que se pone de manifiesto en las transformaciones.
- 2) Esta propiedad puede transmitirse o transferirse de un sistema a otro.
- 3) La propiedad llamada energía puede manifestarse de manera diferente; son los distintos tipos de energía: cinética, potencial, eléctrica, química, etc., siendo convertibles unos en otros.
- 4) La energía se degrada en los procesos de transformación, de manera que existen unas formas que permiten un número mayor de transformaciones que otras.
- 5) La cantidad total de energía se conserva, aunque a veces, dado el proceso de degradación, el efecto práctico es como si se hubiese perdido parte de la energía.

Una definición descriptiva que puede servir para iniciar el estudio del tema sería: «La energía es una propiedad de todo cuerpo o sistema material en virtud de la cual éste puede transformarse, modificando su situación o estado, así como actuar sobre otros originando en ellos procesos de transformación». Esta definición se completaría con todos los otros atributos del concepto, y este tomaría sentido cuando el alumno lo usase en diversas situaciones atribuyéndole las características que hemos descrito en los párrafos anteriores.

Un error frecuente entre los alumnos, y que también se encuentra en algunos libros de texto, es confundir energía con trabajo. Pensamos que en esto influye la definición usualmente utilizada en los libros de texto: «*Energía es la capacidad de un sistema para realizar trabajo.*» Se considera que el calor y el trabajo son otras formas de energía, en el mismo sentido que lo son la energía cinética o la potencial. Esta interpretación es

incorrecta, ya que sabemos que tanto el calor como el trabajo son los nombres que damos a dos tipos de procesos de intercambio de energía. No podemos decir que la energía se transforma en trabajo. La energía puede transformarse y/o transmitirse por medio del trabajo, pero nunca transformarse en trabajo. El trabajo, sea mecánico, eléctrico o magnético se refiere siempre a un proceso.

c. Guía de actividades

La persona en cargada de materiales, toma uno para su grupo y en conjunto dan respuesta a las siguientes interrogantes.

1. Describa el objeto en estudio
 - Identifique sus componentes
 - Identifique la interacción entre los componentes
2. ¿Cómo piensa que funciona el objeto en estudio?
 - ¿Existen algunos componentes que sean fuente del fenómeno? Explique.
 - ¿Existen algunos componentes que sean receptores finales? Explique.
3. ¿Existe 'algo' que se transfiera para que funcione el objeto en estudio? Explique.
4. ¿La interacción entre los componentes del sistema está asociada a movimiento?
5. ¿La interacción entre los componentes está asociada con su posición?
6. Explique cómo se manifiesta la energía durante el funcionamiento del objeto en estudio. De especial atención a las transformaciones.

d. Algunos conceptos sobre energía y sobre enseñanza del concepto energía

- No existe una definición única y precisa del concepto energía dentro del ámbito de la Física.

- El término energía es empleado con significados múltiples y ambiguos en el lenguaje cotidiano, cuando nuestro estudiante llega a clase maneja una serie de imágenes muy diversas asociadas al vocablo.
- La energía es una propiedad que caracteriza la interacción de los componentes de un sistema físico.
- La energía es una propiedad de los sistemas que permite la realización de transformaciones en sí mismos o en otros sistemas.
- Existen diferentes formas en que la propiedad energía puede manifestarse, esto corresponde a los diversos tipos de energía.
- La energía cinética está asociada con el movimiento de los componentes del sistema físico.
- La energía potencial está asociada con la posición de los componentes del sistema físico.
- La energía potencial es gravitatoria cuando se relaciona con la posición (altura) de un cuerpo en relación con la superficie terrestre (se debe a la fuerza de gravedad).
- La energía potencial es elástica cuando se relaciona con la posición relativa de los componentes elásticos del sistema (se debe a las propiedades de deformación plástica de los componentes).
- Un primer acercamiento para conformar la noción de energía sugiere:
 1. proponer ejemplos en los que se identifiquen los componentes de cada caso.
 2. identificar cuáles partes actúan como fuente del fenómeno y cuáles como receptoras finales.
 3. identificar las transformaciones
 4. abordar la noción de energía mediante una definición descriptiva

5. Incorporar mediante un proceso gradual nuevos atributos para completar el significado del concepto (seguramente en grados superiores).
- El concepto de energía es una construcción intelectual cuyo correlato empírico, a nivel escolar no es claro. Tiene relación con cuerpos masivos, fuerzas, velocidades y aceleraciones, aunque no equivale a estos conceptos. No puede observarse directamente, aunque siempre puede detectarse su presencia. No es un fluido, aunque decimos que ‘fluye’. No es ‘algo’ que se pueda guardar, aunque decimos que se almacena.
 - Para superar la contradicción que supone el lenguaje diario con el principio de conservación (con expresiones como ‘producción y consumo’ de energía), es conveniente introducir la noción de degradación de la energía.
 - La idea previa más difícil de erradicar es la confusión entre fuerza y energía.
 1. La existencia de fuerza requiere la presencia de dos sistemas (noción de fuerza como interacción). No tiene sentido decir la fuerza que tiene un cuerpo, pero sí es posible hablar de la energía que tiene un cuerpo.
 2. La fuerza es magnitud vectorial y la energía escalar.
 3. La energía se pone de manifiesto en las interacciones. Las fuerzas pueden manifestarse en situaciones de equilibrio donde no hay transformación.

Cabe mencionar que:

- Un sistema físico es una abstracción. Corresponde a un aparte del universo que una persona aísla del resto para ser estudiado. Así, los componentes y relaciones de un sistema pueden ser elegidos en función del propósito de estudio.
- El trabajo es un proceso de transformación de energía.
- Existe una energía disponible asociada con la configuración del sistema.

Actividad: Principio de Arquímedes y Pascal

Objetivo: Describir el principio de Arquímedes y de Pascal.

Metodología:

- El profesional de la educación, les propone a los educandos un interrogante, para identificar algunas ideas previas.
- Se anotan en la pizarra los aportes de los estudiantes.
- Se les entregan los materiales a los educandos y se les pide que realcen el modelo y expliquen lo observado al presionar el frasco.
- Se comparte en plenaria las observaciones.
- Se contuyen conceptos y se aplican de manera formativa o sumativa.

Materiales

- Globos
- Botella plástica
- Tuerca



Actividades

El docente o la docente, propone la siguiente pregunta para introducir la temática, cómo funcionan los submarinos, qué permite que se mantengan debajo del agua sin flotar como los barcos?

Seguidamente se le pide a los estudiantes que tomen los materiales suministrados, bolleta, tuerca, agua, globos. Deben completar parcialmente la botella con agua (dejar la parte del cuello sin llenar), luego deben pasar tres globos desinflados por el centro de la tuerca, se sumerge superficialmente los globos con la tuerca en el agua de la botella, se tapa

la botella. Se observa lo sucedido, se hacen anotaciones. Luego se les pide que presionen la botella, observar y explicar lo sucedido.



El docente con el aporte de los estudiantes, y apoyado en el libro de texto (o sus explicaciones en la pizarra o con apoyo audiovisual) conceptualiza el principio de Arquímedes y de Pascal.

El docente propone ejercicios prácticos aplicando los principios, del libro de texto o los propuestos por la persona profesional de la enseñanza.

Actividad: presión atmosférica

Objetivo: identificar la relación entre presión atmosférica y altura.

Metodología:

- El profesional de la educación, les propone a los educandos un interrogante, para identificar algunas previas.
- Se anotan en la pizarra los aportes de los estudiantes.
- Se les entregan los materiales a los educandos y se les pide que realcen el modelo y expliquen lo observado.
- Se comparte en plenaria las observaciones.
- Se contyuyen conceptos y se aplican de manera formativa o sumativa.

Materiales

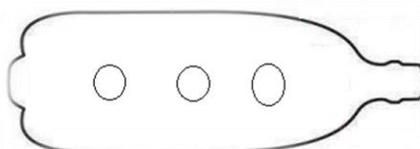
- Fuente de calor.
- Botella de plástico.
- Clavo.
- Pinzas para sostener el clavo
- Agua.
- Cinta adhesiva.



Actividades

Se inicia el dialogo a partir de la siguiente premisa, ustedes creen que el agua para hacer café, tarda el mismo tiempo si se hierve en la montaña (Chirripó) o si se hierve en la playa (Puntarenas), comenten sus respuestas.

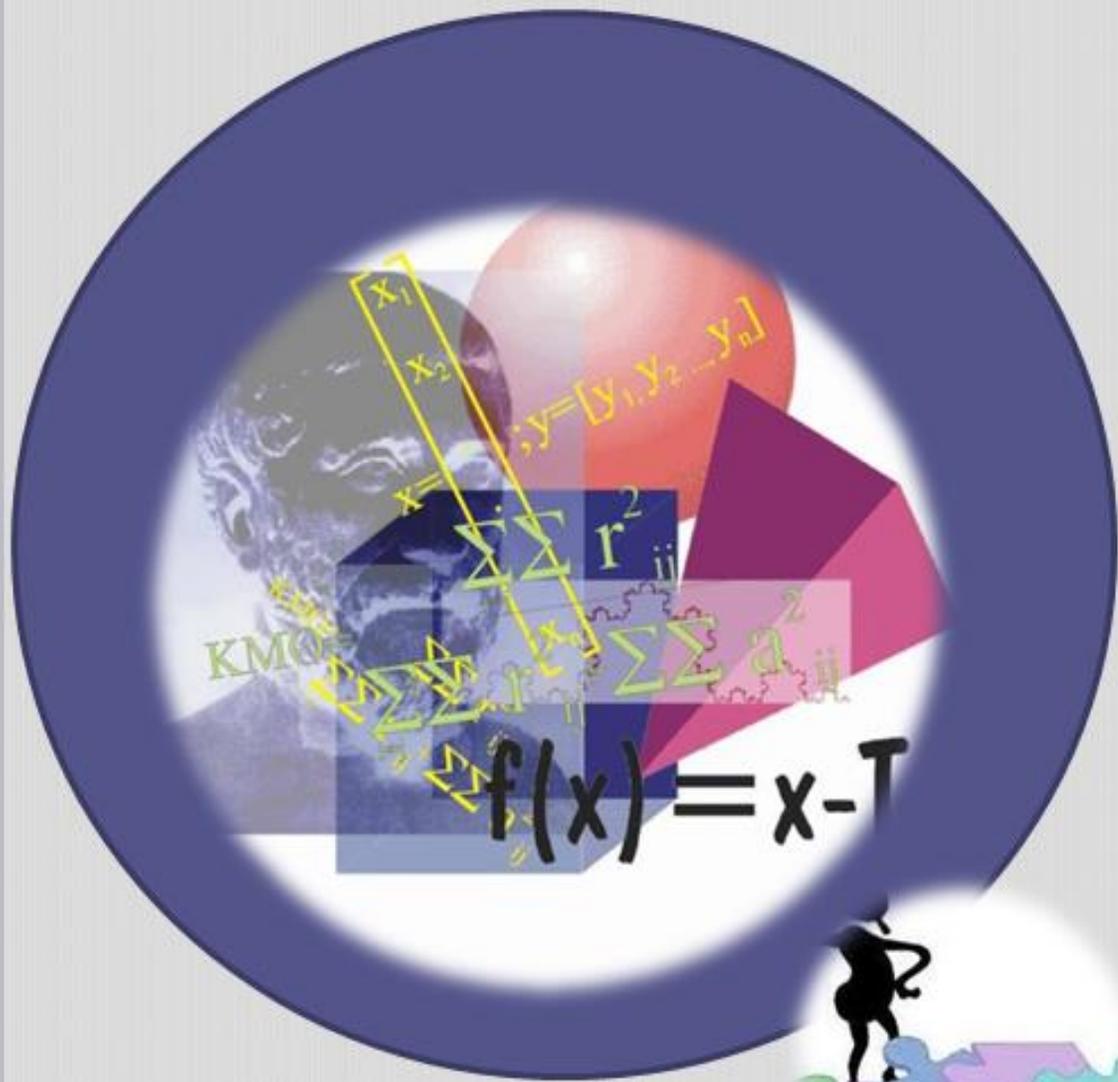
Seguidamente el profesor le solicita al grupo hacer una simulación. Para ello el docente distribuirá entre los grupos una fuente de calor, un clavo, cinta adhesiva, una botella y agua contenida en algún envase, seguidamente los estudiantes proceden a calentar el clavo en la fuente de calor y a continuación tomarán el clavo con las pinzas y le harán 3 hoyos verticales a la botella con una separación de dos centímetros entre sí. A continuación tapan los agujeros con la cinta adhesiva, se pone la botella en posición vertical y se le agrega agua en su interior, luego se les invita a que tapen la botella y retiren la cinta adhesiva, deben prestar atención a los chorros de agua que circulan por los agujeros.



Seguidamente el docente solicita a los grupos de trabajo que contrasten lo que habían pronosticado con la experimentación que realizaron en la fase anterior.

Para confirmar la comprensión del fenómeno el docente propone la siguiente cuestionante el agua, siempre hierve a 100 °C?

Se proyecta el video: <http://www.youtube.com/watch?v=d7xvPQMrMdo> para reforzar el concepto de presión y la relación con la altura.



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Componentes conceptuales resolución de problemas

El empleo de la resolución de problemas como estrategia en la enseñanza de la Física, se puede llevar a cabo de manera individual o grupal. Para lograr una correcta implementación de la resolución de problemas en el proceso de enseñanza en Física Morales y Landa (2004), proponen una serie de pasos:

Leer y Analizar el escenario del problema

Se busca con esto que el estudiante verifique su comprensión, mediante la discusión del mismo dentro de su equipo de trabajo.

Realizar una lluvia de ideas

Los estudiantes usualmente tienen ideas de cómo resolver el problema. Estas deben de enlistarse y serán aceptadas o rechazadas, según se avance en la investigación.

Hacer una lista de aquello que se conoce

Se debe hacer una lista de todo aquello que el equipo conoce acerca del problema (lectura, responde a la pregunta qué tengo).

Hacer una lista de aquello que se desconoce

Se debe hacer una lista con todo aquello que el equipo cree se debe de saber para resolver el problema.

Hacer una lista de aquello que necesita hacerse para resolver el problema

Planear las estrategias de investigación. Es aconsejable que en grupo los educandos elaboren una lista de las acciones que deben realizarse y estudiarse para resolver la situación.

Obtener información

El equipo localizará, acopiará, organizará, analizará e interpretará la información de diversas fuentes.

Presentar resultados

El equipo presentará un reporte o hará una presentación en la cual se muestren las recomendaciones, predicciones.

Rol docente y educandos

El docente en la resolución de problemas, debe ser un guía del proceso en donde su principal objetivo es hacer que los estudiantes sean personas críticas y reflexivas, que no sólo resuelvan un problema de manera conceptual, sino la comprensión del mismo pueda trascender a situaciones de la vida en general, por tal motivo debe dejar de ser transmisor de conocimientos, en caso contrario debe ser un guía con la capacidad de motivar e instar al educando a profundizar en el aprendizaje (Morales y Landa, 2004).

En consecuencia el estudiante debe ser una persona activa, reflexiva, crítica y analítica, motivado para compartir en equipo saberes, investigar y consensuar.

Actividad: distancia y desplazamiento

Objetivo: Establecer la diferencia entre distancia y desplazamiento

Materiales

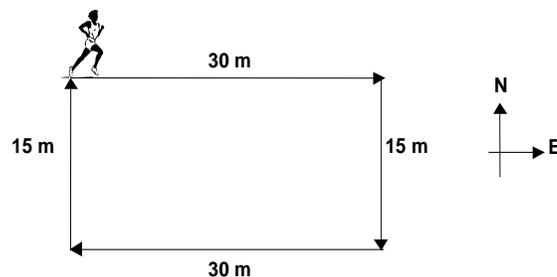
- Cinta métrica
- Transportador para medir ángulos
- Tiza

Metodología

- 1.- Forma grupos de 3 personas.
- 2.- En el patio del centro educativo, se trazan los ejes cartesianos como referencia.
- 3.- Seleccione un compañero del grupo y ubíquelo en el origen de las coordenadas.
- 4.- Solicite a su compañero que camine 3 pasos en línea recta en la dirección que él desee.
- 5.- Marca con el número 1 la posición alcanzada, a partir de ese punto solicita que se mueva 2 pasos en línea recta en otra dirección y marca la nueva posición con el número 2.

Preguntas guías:

- 1.-¿Qué distancia caminó?
- 2.- ¿Cuál fue su desplazamiento y en qué dirección?
- 3.- ¿Por qué no es lo mismo distancia que desplazamiento?
- 4.- Un joven da una vuelta completa alrededor de una cancha de deportes, tal como se muestra en la figura.



Determine el desplazamiento y la distancia resultante del joven hasta llegar al punto del cual partió.

5.- En qué situaciones de la vida cotidiana puede aplicar o ver lo aprendido?

Actividad: movimiento (velocidad promedio)

Objetivo: Determinar la velocidad de los cuerpos.

Materiales

- 1 cinta adhesiva (masking tape)
- Lapicero
- Cuaderno
- 1 reloj o celular con cronómetro
- 1 regla de 1 m
- 1 calculadora

**Procedimiento**

- 1.- Formar un equipo de 5 compañeros.
- 2.- Coloque una tira de cinta adhesiva en el piso para marcar la línea de salida.
- 3.- Escribe tu nombre en el primer renglón de la tabla de datos.
- 4.- Párese colocando los talones sobre la línea de salida.
- 5.- Solicite el apoyo de un compañero(a) para que registre el tiempo con el cronómetro durante 10 segundos mientras tú caminas lo más rápido posible. Cuando tu compañero te indique, en tus marcas listo “fuera” comience a caminar. Deténgase cuando su compañero te diga “alto”.
- 6.- Solicite a tu compañero que coloque una tira de cinta en el piso justo en el talón de tu pie que haya quedado adelante.
- 7.- Mida la distancia en metros entre las dos tiras de cinta adhesiva.
- 8.- Calcula la velocidad promedio que tardaron todos los competidores, qué harán y como lo harán es parte de su creatividad. Anoten el proceso seguido para encontrar la respuesta.

Registre la velocidad promedio en metros por segundo en la tabla de datos.

9.- Solicita a 3 compañeros que repitan los pasos del 2 al 8.

Datos	
Competidores	Velocidad promedio

Actividad sumatoria de fuerzas

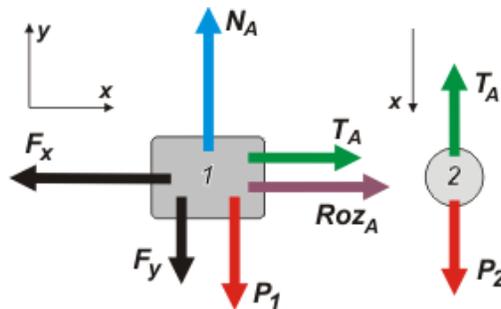
Objetivo: Determinar la sumatoria de fuerzas y las fuerzas de fricción



Materiales:

Procedimiento:

1. Se parte de una interrogante, dada por el docente: ¿cómo lograr trasladarse de un lugar a otro utilizando una silla, sin ponerse en pie, ni usar sus pies?
2. Se conforman equipos de trabajo. A cada equipo se les entregan los materiales.
3. Se les plantea la pregunta, y se les solicita que propongan una forma mediante la cual, haciendo uso de una silla se logró el objetivo: desplazarse a través del aula haciendo uso de la silla, sin que los pies toquen el piso, a un grupo se les da una silla convencional otros una con rodines.
4. A partir de la vivencia cada grupo debe indicar el agrada del cuerpo libre y las conclusiones a las que llegaron.



Actividad movimiento rectilíneo uniformemente acelerado

Objetivo: Determinar la velocidad de un móvil según el sistema de referencia para una trayectoria rectilínea.

Materiales

- Carrito de cuerda
- Cuaderno
- Calculadora
- Lápiz

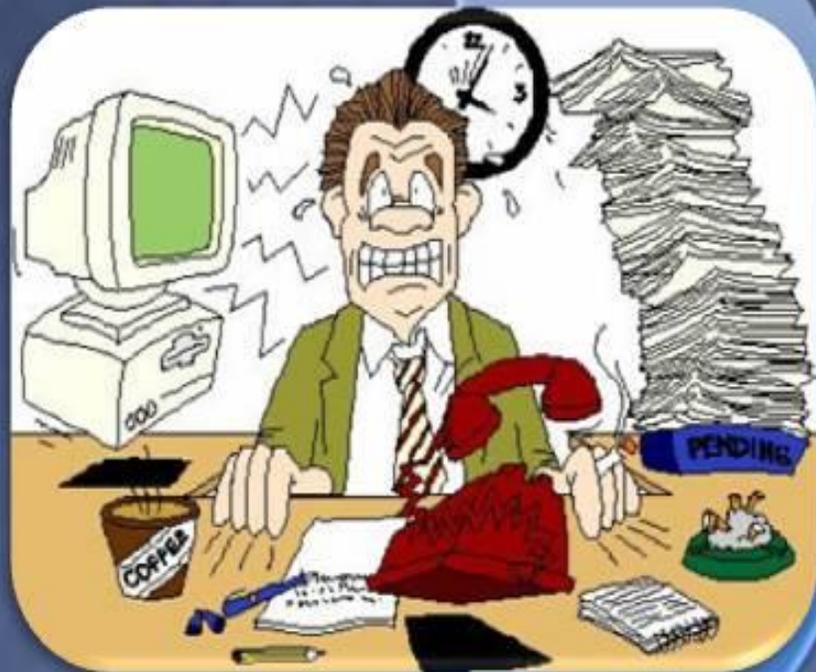
**Procedimiento:**

1. Se conforman equipos de cuatro personas, tomen el carrito denle cuerda de modo que lo coloquen en movimiento.
2. Describa la velocidad del carrito en todo el trayecto, en este descripción no es necesario que reporte valores numéricos.

3. Si se observa una variante en la velocidad, cuál valor reportarían y por qué?

4. Anote, una fórmula o proceso que permita calcular la variación de la velocidad

MANEJO DEL ESTRÉS



Objetivos del componente estrés

1. Conceptuar estrés
2. Identificar los diferentes tipos de estrés y sus fuentes.
3. Desarrollar diferentes estrategias de afrontamiento del estrés

Contenidos

- Conceptualización de estrés.
- Tipología: estrés positivo (eustrés), estrés negativo (dístrés).
- Fuentes de estrés: ambientales, familiares, personales, laborales, interpersonales
Sintomatología.
- Estrategias de afrontamiento.

Taller A

Materiales:

- Computadora
- Proyecto de multimedia
- Revistas
- Periódicos
- Test de malestar docente y su escala de valoración



- Goma
- Tijeras
- Hojas de papel
- Lápices



Actividades

- a. El facilitador(a) solicita a cada uno de los participantes que se presenten, para lo cual sugiere realizarlo con una actividad denominada “si yo fuera” (anexo 1), en la que cada persona debe decir su nombre, si fuera sería porque... e indicar las expectativas de la actividad (30 min).
- b. El facilitador(a) solicita a los participantes conformar dos subgrupos, uno de los grupos debe realizar un collage sobre factores que pueden generar estrés, el otro sobre componentes que le permitan disfrutar la vida. Se comparte en plenaria los dos collages y se justifican los factores que colocaron (25min).
- c. A cada participante se le entrega una hoja en blanco y un lápiz. Se les solicita dibujar, las partes del cuerpo que en su opinión pueden ser afectados por el estrés. De igual manera se les solicita escribir en la hoja el área de su vida personal y profesional que se puede ver afectado por el estrés. El facilitador hace una lista de los componentes que se mencionaron con mayor frecuencia comenta verbalmente con el aporte de los participantes (30min).

- d. Seguidamente de la plenaria, el o la facilitadora llevará a cabo una exposición sobre el malestar docente, factores de riesgo, consecuencias (20min).
- e. Se les entrega a los participantes el test de Malestar docente, se les pide que sean muy honestos, ya que ese documento es de uso personal, de igual manera se les entrega la escala de valoración para que cada participante determine el componente (realización personal, despersonalización o agotamiento emocional que lo pueda estar afectando) (anexo 3) (5min).
- f. Se reparte la reflexión de nominada “Los secretos para ser feliz” (anexo 2), se comenta (10 min).

Taller B

Materiales

- Computadora

- Proyecto multimedia

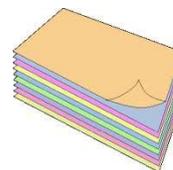


- Barra de bambú

- Hoja de auto registro

- Láminas de papel

- Lápices



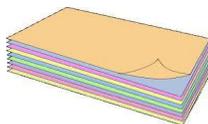
- Se inicia la sesión con una técnica de relajación, utilizando una barra de bambú (previamente solicitada), la cual consiste en colocar música instrumental de fondo y con la guía del (a) facilitadora ir masajeando algunas parte del cuerpo como los hombros, brazos, pantorrillas, entre otras partes con la bambú (20min).
- El o la facilitadora solicita a los participantes que formen grupos de cinco personas, cada grupo debe realizar una dramatización, la misma debe versar sobre situaciones que les generen estrés en el ambiente de trabajo (centro educativo). Una vez realizada la presentación el o la facilitadora anota estresores en la pizarra, para luego ser comentados en plenaria (1 hora).
- Seguidamente de la dramatización el o la facilitadora llevará a cabo una exposición sobre el estrés y su tipología, donde se tomarán en cuenta elementos que los participantes hayan mencionado en la actividad anterior (20 min).

- d) El o la facilitadora indica que se deben formar grupos de cinco participantes. A cada grupo se le entregan papeles que tienen escrito diversas fuentes de estrés, las cuales deben clasificar en ambientales, familiares, personales, laborales e interpersonales pegándolos en la pizarra debajo de cada una los nombre, con ayuda del (la) guía, se revisan y comentan (10 min).
- e) Se les entrega a cada participante una hoja de auto registro, se les indica que deben escribir aquellos eventos que les ocasionan estrés a lo largo de la semana, así como las consecuencias que produjo la situación estresante o en su efecto las sensaciones de relajación (10 min) (anexo 3).

Taller C

Materiales

- Test estrategias de afrontamiento del estrés.
- Hojas de papel
- Sacos
- Ropa cómoda



- Lápices
- Papel periódico



- a) Se inicia la sesión con una respiración diafragmática (anexo 5) (5 min).
- b) Se les solicita a los participantes que reflexionen de manera individual sobre lo que anotaron a lo largo de la semana en la hoja de auto registro, deben valorar los totales (5 min).
- c) Seguidamente se les pide a los participantes que completen la actividad “estrategias de afrontamiento del estrés” (anexo 4), acorde a las actividades que realiza generalmente en cuanto al manejo del estrés o actividades desadaptativas (10 min).
- d) Acorde a los resultados cada docente, va a proponer un proyecto personal e institucional para afrontar las actividades que le generan estrés (40min).
- e) Seguidamente se le pide a los participantes pasar a un lugar al aire libre, para realizar juegos tradicionales como: el lobo esta..., carrera con sacos (30 min).

- f) Se conforma grupos de 5 personas, uno(a) va a ser el burro(a) a el cual por separado se da la instrucción de que sólo debe caminar si lo tratan con cariño y amabilidad. Por otro lado a los arrieros se les indica que deben llevar al burro a una determina meta, no se les da instrucciones, de cómo llegar, únicamente se les da una hoja de periódico. Esta actividad permite, ver como es importante el trabajo en equipo indispensable en un centro educativo, donde tanto docentes como educandos tienen la misma meta (un adecuado proceso de enseñanza y aprendizaje). De igual manera, permite ver como el tratar bien a las personas es indispensable para que la gente se sienta bien y quiera hacer las diferentes actividades de la mejor manera (30 min).

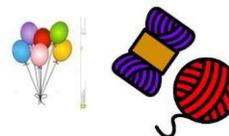
Taller D

Materiales

- Proyector de multimedia
- Computadora



- Globos
- Lana



- a) Se inicia la sesión con una respiración pasiva (anexo 6) (7 min).
- b) Se les solicita a los participantes que expongan los proyectos tanto a nivel personal, como los planteados de manera colectiva (1,15 min).
- c) Seguidamente se le pide a los participantes pasar a un lugar al aire libre, para realizar juegos tradicionales como: atrapada de globos con agua, la telaraña: (30 min).
- d) Se termina la actividad con el compromiso, de potenciar la propuesta a nivel personal e institucional.
- e) Se comparte un refrigerio, que culmina con una piñata.

Referencias

- Fierro, A. (1998). *Eventos estresantes y afrontamiento en el dominio familiar: construcción conceptual y aproximación empírica*. Madrid: Pirámide.
- Harlen, W. (2013). *Evaluación y Educación en Ciencias Basada en la Indagación: Aspectos de la Política y la Práctica*. Recuperado de http://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/IBSE%20assessment%20guide%20_%20spanish.pdf
- Hernández, M. (julio-diciembre, 2009). El aprendizaje basado en problemas: una alternativa congruente. *Sinéctica. Revista electrónica de educación*. Recuperado de http://portal.iteso.mx/portal/page/portal/Sinectica/Revista/SIN33_02/sin33_resenaHernandez.pdf
- Hierrezuelo, J. y Montero A. (2002). *La ciencia de los alumnos*. Su utilización en la didáctica de la Física y Química. México: Editorial Laia S.A.
- Mézerville, G. (2004). *Ejes de salud mental*. México: Editorial Trillas.
- Morales, P. y Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problema. Problem – based learning. *Theoria*. (13) 145-157. Recuperado de http://campus.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/ABP/13.pdf
- República de Costa Rica, Ministerio de Educación Pública. (2010) *La indagación en la enseñanza de las ciencias*. San José, Costa Rica: Autor.

Anexo 1

Si yo fuera.



Se le pide a cada participante que diga su nombre y complete una oración:

1. Si yo fuera un árbol sería..... porque.....
2. Si yo fuera una parte de la geografía (río, montaña, bosque, etc.) sería..... porque.....
3. Si yo fuera una máquina sería..... porque.....
4. Si yo fuera un estado climático (lluvioso, nublado, soleado, ventoso, etc.) sería..... porque.....
5. Si yo fuera un animal sería..... porque.....
6. Si yo fuera un auto sería..... porque.....
7. Si yo fuera un perfume sería..... porque.....
8. Si yo fuera una fruta sería..... porque.....
9. Si yo fuera un color sería..... porque.....
10. Si yo fuera pez sería..... porque.....
11. Si yo fuera una estación del clima sería..... porque.....
12. Si yo fuera un país sería..... porque
13. Si yo fuera piedra preciosa sería.... Porque.....
14. Si yo fuera un metal sería.... Porque.....
15. Si yo fuera un ave sería.... Porque.....

Anexo 2

Reflexión

"Los secretos para ser feliz"

Unos cuantos pasos y metas para ser feliz.

Hace muchísimos años vivía en la India un sabio de quien se decía que guardaba en un cofre encantado un gran secreto que lo hacía ser un triunfador en todos los aspectos de su vida y que por eso se consideraba el hombre más feliz del mundo

Muchos reyes envidiosos, le ofrecían poder y dinero y hasta intentaron robarlo para obtener el cofre, pero todo era en vano. Mientras más le intentaban, más infelices eran, pues la envidia no los dejaba vivir. Así pasaban los años y el sabio era cada día más feliz.

Un día llegó ante él un niño y le dijo:

"Señor, al igual que tú, también quiero ser inmensamente feliz" ¿Por qué no me enseñas que debo hacer para conseguir la felicidad? El sabio, al ver la sencillez y la pureza del niño, le dijo; "A ti te enseñaré el secreto para ser feliz". Ven conmigo y presta mucha atención. En realidad son dos cofres en donde guardo el secreto para ser feliz y estos son mi mente y mi corazón y el gran secreto no es más que una serie de pasos que debes seguir a lo largo de la vida.

- El primer paso es saber que existe la presencia de Dios en todas las cosas de la vida y por lo tanto, debes amarlo y darle gracias por todo lo que tienes.
- El segundo paso, es que debes quererte a ti mismo y todos los días el levantarte y al acostarte, debes afirmar: yo soy importante, yo soy capaz, yo valgo, soy inteligente, soy cariñoso, espero mucho de mí, no hay obstáculo que no pueda vencer. Esto se llama autoestima alta.
- El Tercer paso, es que debes poner en práctica todo lo que dices que eres, es decir, si piensas que eres inteligente, actúa inteligentemente; si piensas que eres capaz, haz lo que te propones; si piensas que no hay obstáculos que no

puedas vencer, entonces proponte metas en tu vida y lucha por ellas hasta lograrías. Este paso se llama motivación.

- 
- El cuarto paso es que no debes envidiar a nadie por lo que tiene o por lo que es, ellos alcanzaron su meta, logra tú las tuyas.
 - El quinto paso, es que no debes albergar en tu corazón rencor hacia nadie; ese sentimiento no te dejará ser feliz, deja que las leyes de Dios hagan justicia y tú perdona y olvida.
 - El sexto paso, es que no debes tornar las cosas que no te pertenecen, recuerda que de acuerdo con las leyes de la naturaleza, mañana te quitarán algo de más valor.
 - El séptimo paso, es que no debes maltratar a nadie; todos los seres del mundo tenemos derecho a que se nos respete y se nos quiera.
 - Y por último levántate siempre con una sonrisa en los labios, observa a tu alrededor y descubre en todas las cosas el lado bueno y bonito; piensa en lo afortunado que eres al tener todo lo que tienes, ayuda a los demás, sin pensar que vas a recibir nada a cambio; mira a las personas y descubre en ellas sus cualidades y dales también a ellos el secreto para ser triunfadores y que de esta manera puedan SER FELICES.

Anexo 3

Hola de auto registro

Semana del _____ al _____

Día- hora	Situación estresante	Sensación	Consecuencia
	Situación relajante	Sensación	Consecuencia

Total de estresores:

Total de relajaciones:

Anexo 4

Estrategias de afrontamiento del estrés

Marque una (x), en las estrategias que usted cree que acostumbra practicar, luego sumen cuántas buenas y malas tiene.

Adaptativa (Buena)	Desadaptativa (Malas)
<input type="checkbox"/> Oír música	<input type="checkbox"/> Ver televisión en exceso
<input type="checkbox"/> Hacer ejercicio físico	<input type="checkbox"/> Fumar
<input type="checkbox"/> Leer por placer	<input type="checkbox"/> Comer en exceso
<input type="checkbox"/> Caminar por gusto	<input type="checkbox"/> Discutir por todo
<input type="checkbox"/> Desarrolla pensamientos positivos	<input type="checkbox"/> No escuchar
<input type="checkbox"/> Estudiar por placer	<input type="checkbox"/> Ingerir bebidas alcohólicas
<input type="checkbox"/> Respirar abdominalmente	<input type="checkbox"/> Moverse constantemente
<input type="checkbox"/> Bailar por gusto	<input type="checkbox"/> Movimientos de piernas y manos
<input type="checkbox"/> Hablar	<input type="checkbox"/> Comerse las uñas
<input type="checkbox"/> Dormir	<input type="checkbox"/> Golpear
<input type="checkbox"/> Hablar del problema	<input type="checkbox"/> Arrojar cosas
<input type="checkbox"/> Darse un tiempo para pensar en la situación	<input type="checkbox"/> Aislarse
<input type="checkbox"/> Buscar alternativas (plantearse soluciones)	<input type="checkbox"/> Aguantarse o guardar silencio
<input type="checkbox"/> Pasatiempos	<input type="checkbox"/> No hablar del problema
<input type="checkbox"/> Practicar relajación o meditación	<input type="checkbox"/> Llenarse de trajo, sobresaturarse

Total buenas _____

Total malas _____

El total mayor es _____

Anexo 5

Respiración diafragmática

La respiración diafragmática es la base de toda relajación, consta de los siguientes pasos:

1. Respire lentamente, muy despacio, por la nariz.
2. Deje que el aire llegue hasta el último tercio del pulmón, no levante los hombros y observe como su estomago se expande hacia decante, se infla. Puede colocar sus manos en su abdomen para sentir el movimiento.
3. Mantenga el aire adentro durante cinco segundos, puede contar mentalmente de cinco hacia atrás, cuando llegue a cero puede soltar el aire.
4. Deje salir el aire muy despacio ya sea por la nariz o por la boca, tiene que salir lo más despacio que se pueda, que dure saliendo el doble de lo que duro entrando.
5. Mantenga siempre su atención y total concentración en el recorrido del aire, puede utilizar su imaginación para complementar la respiración con imaginación que le genere tranquilidad y paz.

Anexo 6

Relajación pasiva

Algunos de los pasos, que se deben seguir son los siguientes:

1. Prepare su ambiente y acomódese para reducir o no tener ninguna interrupción durante los próximos siete minutos.
2. Siéntese cómodamente, con sus brazos y piernas extendidas. Si lo considera necesario, afloje su ropa.
3. Si lo prefiere, cierre sus ojos o vea fijamente a un punto por arriba del nivel de sus ojos.
4. Va a empezar a relajarse, a medida que avance, todos sus músculos comenzaran a aflojarse, a partir de sus pies hasta. Llegar a su cabeza. Después de unos segundos, enfoque su atención en su respiración.
5. Respire dejando entrar el aire lenta y profundamente, de manera que pueda sentir como su estómago se va inflando, aumentando de tamaño. Cuando deje salir el aire, haga que dure dos veces más que el tiempo que le tomó dejarlo entrar.
6. Preste atención a los momentos en los cuales la respiración sale y el momento en el cual el aire entra.
7. Fíjese en todo lo que le sea posible acerca de su respiración, en sus músculos endurecidos, el sonido del aire y la sensación al entrar y salir el movimiento o la inmovilidad de su pecho, alguna sensación de resequedad o más humedad en su nariz y otras cosas.
8. Después de algunos ciclos de respiración lenta y profunda, comience a fijar su atención en una palabra, en una frase, en una imagen o en un sabor o lo que usted prefiera, siempre y cuando el aire vaya saliendo lentamente, palabras como "relajarse", "aflojarse" estar con "serenidad y tranquilidad" pueden funcionar para estos fines.
9. Use únicamente una palabra o una imagen durante todo el ejercicio, trate de ver la palabra o la imagen con el "ojo de la mente" o trate de escucharla con el "oído interno".

10. Algunas distracciones pueden estar presentes, pueden ser sonidos, voces o pensamientos de otros lugares y otros momentos. Use estos distractores como un recordatorio para seguir en su ejercicio y fijar su atención en su respiración lenta y profunda y en su palabra o imagen escogida.
11. Algunas personas escogen la imagen y las sensaciones de un lugar cómodo, agradable, tranquilo, a medida que van avanzando en el ejercicio, el lugar va siendo más claro y más cercano. Continué haciendo lo mismo por unos segundos más.
12. Tómese su tiempo y empiece a abrir sus ojos, a mover su cuerpo, sus manos, sus pies y por último comente como se siente. El ejercicio ha concluido ;

ALGUNAS IDEAS PARA FINALIZAR

Por medio de los resultados obtenidos y su respectivo análisis, se pueden rescatar las siguientes conclusiones propias de esta investigación y de la muestra estudiada, por lo que no pueden ser generalizadas a otras poblaciones:

1. Los docentes de Física del estudio, presentaron una prevalencia baja, media y alta en los 3 indicadores del malestar docente, cansancio emocional, despersonalización y realización personal.
2. El análisis de la relación entre el nivel de malestar docente y la mediación pedagógica desarrollada por el docente en el aula demostró, que existe relación entre el nivel de malestar docente y factores sociodemográficos, tales como: edad, género, cantidad de niveles que tenían a cargo. En el caso del estado civil se encontraron valores elevados tanto para las personas divorciadas y viudas, en los indicadores cansancio emocional y realización personal respectivamente. Ese mismo comportamiento se presentó para el lugar de residencia.
3. La mediación pedagógica desarrollada por los docentes de Física, fue calificada como aceptable y regularmente aceptable en opinión de los docentes. Los educandos por su parte la calificaron como aceptable, regularmente deficiente y deficiente.
4. Existe relación entre el nivel de malestar docente y la mediación pedagógica desarrollada por el docente en el aula, ya que las personas que presentaron un alto nivel de Burnout, desarrollan una mediación pedagógica calificado por ellos mismos como regularmente deficiente.
5. A partir de la conclusión anterior se propusieron una serie de actividades didácticas basadas en el aprendizaje basado en indagación y la resolución de problemas, como estrategias para ser incorporadas por los docentes en la mediación pedagógica, de

manera que se logre contextualizar el aprendizaje, se parta de lo que sabe el educando, y se utilicen recursos de fácil acceso que permitan genera aprendizajes para la vida.

6. Los resultados de la investigación permitieron formular una serie de talleres para ser implementados, con los docentes que presentan prevalencia del malestar, abarcando actividades conceptuales, procedimentales y actitudinales, que le permitan a la persona profesional de la educación eliminar o manejar el estrés laboral.

A partir de lo expuesto antes no se rechaza la hipótesis, existe relación entre el nivel de malestar docente y el tipo de mediación pedagógica desarrollada en el aula por los docentes de Física del estudio.

R E F E R E N C I A S B I B L I O G R Á F I C A S

- Abate, N. (2009). *La Psicología Cognitiva y sus aportes al proceso de aprendizaje*. Recuperado de http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/574/psicologia_cognitiva.pdf
- Abreu, J.L. (2012). Constructos, variables, dimensiones, indicadores y congruencia. *International Journal of Good Conscience*, 7(3), 123-130. Recuperado de [http://www.spentamexico.org/v7-n3/7\(3\)123-130.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n3/7(3)123-130.pdf)
- Álvarez-Gayou, J.L.(2013). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México, DF: Paidós.
- Alfaro, G. y Villegas, L.R. (2010). *Tercer informe estado de la educación la educación científica en Costa Rica*. Estado de la Nación: San José, Costa Rica. Recuperado de <http://www.estadonacion.or.cr/biblioteca-virtual/costa-rica/educacion/ponencias/990-informe-iii-la-educacion-cientifica-en-costa-rica>
- Aldrete, M. G., Preciado, M., Franco, S. A., Pérez, J. A. y Aranda, C. (2008). *Factores Psicosociales Laborales y Síndrome de burnout, diferencias entre hombre y mujer*. Recuperado de, http://factorespsicosociales.com/segundoforo/trabajos_libres/ALDRETE-PRECIADO-FRANCO-ETAL.pdf
- Arias, L. y Jiménez, J. (2004, Abril). *¿Cómo aprendemos Física? un análisis de las creencias de doce estudiantes del ciclo diversificado en El Liceo San Gabriel La Salle*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- Arís, N. (2009). El Síndrome de burnout en los docentes. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(2), 829-848. Recuperado de http://orientacion.educa.aragon.es/admin/admin_1/file/Materiales%20- Trab_investigaciones/contador_articulo_3030.pdf

- Arís, N. (2005). *El síndrome de burnout en los docentes de educación infantil y primaria en la zona del Vallés Occidental*. Tesis publicada. Catalunya, España: Universitat Internacional de Catalunya. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/9344>
- Argüelles, D. y Nagles, N. (2007). *Estrategias para promover procesos de aprendizaje autónomo*. Colombia: Alfaomega.
- Artavia, M. (2009). *Factores desencadenantes del estrés laboral que influyen en el desempeño de la enfermera quirúrgica en sala de operaciones del Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera, octubre y noviembre del 2009*. Tesis para optar por el grado de Magíster en Enfermería Quirúrgica. Facultad de Medicina. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica
- Ávila, M. (2007). El concepto de poder en Michel Foucault. *A parte Rei Revista Filosofía*. Recuperado de <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/avila53.pdf>
- Basilo, Fernández. (2010). *Un análisis multidimensional del síndrome de burnout en profesorado de conservatorios y enseñanza secundaria*. Tesis doctoral, Universitat de Valencia. Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educación. Recuperada de <http://www.tdx.cat/handle/10803/78805>
- Barrantes, R. (2010). *Investigación: un camino al conocimiento. Un enfoque cualitativo y cuantitativo. (2ª Reimpresión)*. San José, Costa Rica: EUNED. Recuperado de http://books.google.co.cr/books?id=N2Yzr3IKBLIC&pg=PA91&lpg=PA91&dq=marco+metodologico+coraz%C3%B3n+de+la+investigaci%C3%B3n&source=bl&ots=BqhAhHprdE&sig=MCEL8ShdLlk_9wzsyDqjrSjsWkI&hl=es&ei=OTKeTtfYGar50gHQv9G5CQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CBoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false

- Bengochea, P. (octubre, 2006). Aprendizajes constructivistas y no constructivista una diferenciación obligada para nuestras aulas. *Aula abierta*, 87, 27-54. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2583877>
- Bermejo, L. y Prieto, M. (2005). *Creencias irracionales en profesores y su relación con el malestar docente*. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1147371>
- Bessone, N. (2005). *El cambio llegará a partir de v en la institución escuela*. Recuperado de, <http://foromediacion.blogspot.com/2008/04/observatorio-mediacion-boletin-bitartoki.html>
- Bisquerra, R. (2008). *Educación para la ciudadanía y convivencia*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Bisquerra, R. (2009). *Métodos de investigación educativa*. (2ª ed.). Barcelona, España: Grupo Editorial Ceac. Recuperado de [http://books.google.co.cr/books?id=VSb4_cVukkcC&pg=PA4&dq=Bisquerra,+R.+\(2009\).+M%C3%A9todos+de+investigaci%C3%B3n+educativa.&hl=es&ei=LwGeTqb_rBuOqsQKsicH9CQ&sa=X&oi=book_result&ct=book-thumbnail&resnum=4&ved=0CDsQ6wEwAw#v=onepage&q&f=false](http://books.google.co.cr/books?id=VSb4_cVukkcC&pg=PA4&dq=Bisquerra,+R.+(2009).+M%C3%A9todos+de+investigaci%C3%B3n+educativa.&hl=es&ei=LwGeTqb_rBuOqsQKsicH9CQ&sa=X&oi=book_result&ct=book-thumbnail&resnum=4&ved=0CDsQ6wEwAw#v=onepage&q&f=false)
- Borg, M.G. y Falzon, J.M. (1989). Stress and job satisfaction among primary school teachers in Malta. *Educational Review*, 41, 271-279.
- Buendía, L., Colá, P. y Hernández, F. (1998). *Métodos de investigación en psicología*. Madrid, España: McGraw- Hill.
- Bricall, J. M. y Brunner, J. J. (2000). *Universidad siglo XXI. Europa y América Latina. Regulación y financiamiento*. Documento Columbis sobre gestión universitaria.

- Camarco, A. y Hederich, Ch. (2007). *El estilo de comunicación y su presencia en el aula de clase*. Recuperado de, <http://www.sci.unal.edu.co/pdf/folios/n26/n26a01.pdf>
- Carretero, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Carretero, M. (2002). *Constructivismo y educación*. (2da ed.) México, D.F: Editorial Progreso.
- Castellano, N.M. (2011). *Mediación cálida y aprendizaje. La facilitación de los procesos motivacionales y volitivos a través del discurso, un estudio sobre su impacto en la comprensión*. Tesis doctoral, Universidad de Salamanca (España). Recuperada de <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/83211>
- Carr, A. (2007). *Psicología positiva: La ciencia de la felicidad*. Barcelona: Paidós.
- Cerezo, H. (diciembre 2007). Corrientes pedagógicas contemporáneas. *Odiseo, revista electrónica de pedagogía*, 4, (7). Recuperada de <http://www.odiseo.com.mx/2006/07/print/cerezo-corrientes.pdf>
- Cornejo, R. (2009). Condiciones de trabajo y bienestar/malestar docente en profesores de enseñanza media de Santiago de Chile. *Scielo*. 30(107). Recuperado de, http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302009000200006
- Coll, C. y Martín, E. (1993). *La evaluación del aprendizaje en el currículum escolar: una perspectiva constructivista*. Barcelona, España: Graó
- Consejo superior de Educación. (1994). *Política Educativa hacia el Siglo XXI*. Recuperado de, <http://www.oei.es/quipu/costarica/politicaeducativasigloXXI.pdf>
- Cuenca, F. (2000). *Como motivar y enseñar a aprender en Educación Primaria: métodos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Barcelona, España: CISSPRAXIS.

Chacón, S. (2006). *La pregunta pedagógica como instrumento de mediación en la elaboración de mapas conceptuales*. Recuperado de <http://cmc.ihmc.us/cmc2006Papers/cmc2006-p102.pdf>

Chaves, C y Gutiérrez, N. (2008). *El nuevo rol del profesor: mediador y asesor*. Recuperado de, http://www.ulacit.ac.cr/files/careers/5_elnuevoroldeprofesor_mediadorysesor.pdf

D' Agostino, G. (2007). *Aspectos teóricos de la evaluación educacional*. (10 ed.). San José, Costa Rica: EUNED.

Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Díaz-Barriga, F y Hernández , G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Una interpretación constructivista (3a.ed.). México, D.F.:

Mc Graw Hill.

Duran, L. (2006). *El malestar docente sus causas y consecuencias en el colegio de ciencias y humanidades Plantel Sur*. Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperada de <http://132.248.9.195/ptd2009/junio/0644396/Index.html>

Durante, P. y Noya, B. (1998). *Terapia Ocupacional en Salud Mental: Principios y Práctica*. Barcelona, España: Editorial MASSON S.A

Driessnack, M., Sousa, V. y Costa, I. (setiembre-octubre, 2007). Revisión de los diseños de investigación relevantes para la enfermería: parte 3: métodos

- mixtos y múltiples. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(5), 179-182. Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/es_v15n5a24.pdf
- Eid, M. y Larsen, R. (2008). *The science of subjective well-being*. New York: Guilford Press.
- Edelwich, J. y Brodsky, A. (1980). *Burnout: stages of disillusionment in the helping profession*. Nueva York: Human Sciences Press.
- Escamilla, A. (2009). *Las competencias en la programación de aula: infantil y primaria (3-12 años)*. España: Grao.
- España, C. (2007). La Enseñanza por Competencias. *Revista ABRA*, 36, 127-133. Obtenido desde <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/abra/issue/view/188>
- Escamilla, A. (2009). *Las competencias en la programación de aula: infantil y primaria (3-12 años)*. España: Grao.
- Esteve, J. (2011). *El malestar docente*. (6ª impresión). Barcelona, España: Papeles de Pedagogías, Paidós.
- Esteve, J. M. (1995). *Los profesores ante el cambio social: repercusiones sobre la evaluación de los profesores*. Barcelona: Anthropos.
- Farber, B.A. (1991). *Crisis in education: stress and Burnout in the American Teacher*. Jossey-Bass Inc., San Francisco.
- Federación Española de Trabajadores de la Enseñanza FETEUGT. (2003). *Catálogo de enfermedades profesionales de los docentes*. Recuperado de <http://fete.ugt.org/paisvalencia/salud%20laboral/DOCUMENTOS/Todo.pdf>

- Fernández, A. (2002). De las capacidades a las competencias: una reflexión teórica desde la psicología. *Revista Varona*, 36, 22-25.
- Fernández, B. (2010). *Un análisis multidimensional del síndrome de burnout en profesorado de conservatorios y enseñanza secundaria*. Tesis doctoral presentada en la universidad de Valencia. Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/78805/fdez%20morante.pdf;jsessionid=D44DBBE280ED4E8EE8E613275720E1ED.tdx2?sequence=1>
- Fernández, A. (2005). *Nuevas metodologías docentes*. Recuperado de http://www.upm.es/innovacion/cd/02_formacion/talleres/nuevas_meto_docent/nuevas_metodologias_docentes_2.pdf
- Ferry, T. S. (1984). *Readings in Accident Investigation: Examples of the Scope, Depth and Sources*, Charles C Thomas Publisher.
- Flavell, J. H. (1976). *Metacognitive aspects of problem solving*. En: L. B. Resnik (Ed.). *The nature of intelligence* (pp. 231-235). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burnout. *Journal of Social Issues*, 30, 159-165.
- Fromm, M, Cea y Ramos, V. (2009). *La Práctica pedagógica cotidiana: hacia Nuevos modelos de investigación en el aula /*. Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana CECC/SICA.San José, C.R.: Recuperado de www.ceducar.org/.../70-volumen-8-la-practica-pedagogica-cotidiana-hacia-nuevos-modelos-de-investigacion-en-el-aula
- Foucault, M. (s.f). *El sujeto y el poder*. Recuperado de, <http://www.philosophia.cl/biblioteca/Foucault/El%20sujeto%20y%20el%20poder.pdf>
- Fueguel, C. y Montoliu, R. (2005). *El malestar docente, propuestas creativas para reducir el estrés del profesorado*. Barcelona, España: Octaedro.

- Harris, P. y Lightsey, O. (2005). Constructive thinking as a mediator of the relationship between extraversion, neuroticism, and subjective well-being". *European Journal of Personality*, 19, 409-426.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. (4ª ed.). México, D.F.: McGraw- Hill Interamericana Editores.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ª ed.). México, D.F.: McGraw- Hill Interamericana Editores.
- Freire, P. (2002). *La educación como práctica de la libertad*. Madrid, España: Siglo XXI editores.
- García, F. (2002). *El cuestionario. Recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionarios*. México: Editorial Limusa. Grupo Noriega Editores.
- Galvis, A. (2004, Junio). *Oportunidades de las Tecnologías de Información y Comunicación*. Recuperado de http://www.karisma.org.co/documentos/software/redp/tic-galvis-articles73523_archivo.pdf.
- Gil-Monte, P.R. (2003). Burnout síndrome: ¿síndrome de quemarse por el trabajo, desgaste profesional, estrés laboral o enfermedad de Tomás? *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 19, 181-197.
- Gil-Monte, P.R. (2006). *El Síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout). Una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar*. Madrid: Pirámide.
- GIL-Monte, P. y Peiro, J. M. (1997). *Desgaste psíquico en el trabajo. El síndrome de quemarse*. Madrid: Síntesis Psicología.
- GIL-Monte, P. y Peiro, J. M. (2000). Un estudio comparativo sobre criterios normativos para el diagnóstico del síndrome de quemarse (Burnout). *Revista de Psicología del*

- trabajo y de las organizaciones*, (16) ,135-149.
- Glaser, R. (1994). Learning theory and instruction. En: G. D'Ydewalle, P. Eelen y B. Bertelson (Eds.). *International perspectives on psychological science*. (2) NJ: Erlbaum.
- Gurdián, A. (2007). *El paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa*. Costa Rica: PrintCenter.
- Gutiérrez, F. y Prieto, D. (2004). *Mediación pedagógica*. (10ª ed.). Proyecto de desarrollo Santiago-PRODESSA. Santiago, Guatemala: Ediciones la Copia Fiel.
- Gutiérrez, F. y Prieto, D. (1999). *La mediación pedagógica. Apuntes para una educación a distancia alternativa*. (6 a ed.). Buenos Aires, Argentina: CICCUS.
- Hidalgo y Miranda, G. (2007). *Influencias de las Técnicas Didácticas en la Motivación que tengan los Estudiantes hacia las Clases de Física de Quinto Año en Dos Colegios Públicos Costarricenses*. Tesis de Licenciatura, sin publicar. Universidad Nacional. Costa Rica, Heredia.
- Hue, C. (2008). *Bienestar docente y pensamiento emocional*. Madrid: WoltersKluwer.
- Hurtado, A., Lombana, C., Fonseca, M. y Ocaña, O. (2006). Experimentación y simulación: Opciones Didácticas en la enseñanza-aprendizaje de la Física. *Revista Colombiana de Física*. 2(38) ,707-710. Recuperado de, http://revcolfis.org/publicaciones/vol38_2/articulos/pdf/3802707.pdf
- Jabif, L. (2007). *La Docencia Universitaria Bajo un Enfoque de Competencias*. Chile: Austral.

Jengich, A. (2005). *El significado del trabajo asociado a la salud en un pensamiento administrativo laboral alternativo*. Tesis doctoral publicada. San José, Costa Rica: EUNA.

Jimenez, E.M. (2004). *Desarrollo de habilidades metacognitivas en la solución de problemas de mecánica*. Tesis presentada en la Universidad Pedagógica Nacional de México, para optar por el grado de doctorado. Recuperado de http://biblioteca.ajusco.upn.mx/index.php?option=com_chronocontact&task=send&chronoformname=TesisUPN&Itemid=70

Johnson, B. y Onwuegbuzie, A. (2004, October). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come [Los métodos de investigación mixtos: un paradigma de investigación cuyo tiempo ha llegado]. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. Recuperado de <http://edr.sagepub.com/cgi/content/abstract/33/7/14>

Lado, A., Ismach, L., y Rossi, I. (2002). *La mediación del aprendizaje hoy por hoy y el derecho a aprender*. Recuperado de http://www.delasallesuperior.edu.ar/biblioteca/mediacion_%20derecho_aprender.pdf

León, G. (2011). Los profesionales de secundaria, como factores de riesgo en el síndrome de burnout. *Revista electrónica Educare*, 15 (1), 177-191. Recuperado de <http://www.una.ac.cr/educare/index.php/documentos-y-guias/func-startdown/805/>

León, G. y Ruiz, S. (2012). *Malestar docente en académicos universitarios: Repercusiones a nivel familiar y de salud*. Congreso Iberoamericano de Pedagogía UNA, CR.

- Linares, A. (2009). *Desarrollo cognitivo: las teorías de Piaget y de Vitgosky*. Recuperado de http://www.paidopsiquiatria.cat/files/Teorias_desarrollo_cognitivo.pdf
- López, R. (2007). *Teoría de la búsqueda de empleo en NEFFA*, J. C. (Dir.): Teorías económicas sobre el mercado de trabajo. II. Neoclásicos y nuevos keynesianos, Buenos Aires: Fondo de Cultura de Argentina.
- Napione, M.E. (2008). *¿Cuándo se quema el profesorado de secundaria?* España: Díaz de Santos.
- Maslach, C. (1982). *Burnout: the cost of caring*. Englewood Cliffs; N. J. Prentice Hall.
- Maslach, C. y Jackson, S. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2 (99), 99-113.
- Maslach, C., y Jackson, S. E. (1986). *Maslach Burnout Inventory*. (Segundaedición Ed.). Palo Alto: Consulting Psychologist Press.
- Manassero, M. A., Vázquez, A., Ferrer, V. y Fernandez, M. C. (1995). Burnout en la enseñanza: análisis de su incidencia y factores determinantes. *Revista de Educación*, 308.
- Manassero, M., Vazquez, A., Ferrer, V., Fórnes, J. y Fernández, C. (2003). *Estrés y Bournout en la enseñanza*. Palma: Universidad de las Illes Balears.
- Marchesi, A. (2007). *Sobre el bienestar de los docentes. Competencias, emociones y valores*. Madrid: Alianza Editorial.
- Medina, A. (1989). *Didáctica e interacción en el aula*. Bogotá, Colombia: Cincel-Kapeluz
- Medrano, I. (2009). *La mediación pedagógica en las competencias para la vida en el desempeño de los alumnos de segundo grado de primaria del Instituto Pedagógico Horacio Zúñiga*. Tesis de maestría presentada en la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, Facultad de Estudios Superiores Aragón. Recuperada de

<http://132.248.9.195/ptd2009/septiembre/0649318/Index.html>

Menéndez, C. y Moreno, F.X. (2006). *Ergonomía para docentes, análisis del ambiente de trabajo y prevención de riesgo*. (1era edición). GRAÓ: España.

Méndez, Z. (2000). *Aprendizaje y Cognición*. Costa Rica, San José: EUNED.

Mingote, C. (1998). *Síndrome de burnout o síndrome de desgaste profesional*. Barcelona: FCM.

Mondéjar, J.J. (2005). *Una alternativa metodológica para la enseñanza de la Física con enfoque problémico, en la escuela secundaria básica*. Tesis presentada en la Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos Cuba, para optar por el grado de doctor en ciencias de la educación. Recuperado de <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/tesis/index/assoc/HASH0154.dir/doc.pdf>

Montes, B. (2003). *El trabajo grupal como una estrategia preventiva para disminuir el malestar docente en las y los educadores de personas jóvenes y adultas*. Tesis de doctorado, Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Pedagogia Aplicada. Recuperada de <http://www.tesisde.com/t/el-trabajo-grupal-como-una-estrategia-pr/10800/>

Peiro, J. M. (1991). *El estrés de enseñar*. Sevilla: Alfaró.

Pérez, R.A. (2009). *El constructivismo en los espacios educativos*. San José, C.R.: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, CECC/SICA. Recuperado de http://www.ceducar.info/CEDUCAR/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=26&Itemid=11

- Pérez, C., Molina, Z., Hernández, A., Rojas, G, y Murillo, E. (1991). *Los procesos de enseñanza y aprendizaje en una sociedad democrática*. San José, Costa Rica: MEP.
- Peters, O. (2000). The transformation of the university into an institution of independent learning. In T. Evans y D. Natién, *Changing University Teaching. Reflections on creating educational Technologies* (10-23).
- Picado, F. (2002). *Didáctica General: una perspectiva integradora*. San José, Costa Rica: EUNED. Recuperado de http://books.google.co.cr/books?id=kaqmD3DezGAC&pg=PR3&dq=Did%C3%A1ctica+General:+una+perspectiva+integradora&hl=es&ei=MFbUTs-OF6OPigKH8JyiDg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q=Did%C3%A1ctica%20General%3A%20una%20perspectiva%20integradora&f=false
- Piña, J. M. (2002). *La interpretación de la vida cotidiana escolar. Tradiciones y prácticas académicas*. México, DF: Universidad Autónoma de México. Recuperado de, http://books.google.co.cr/books?id=NufbJIIVEyMC&pg=PA28&dq=m%C3%A9todo+emp%C3%ADrico+anal%C3%ADtico&hl=es&ei=tQORTvaDPc-1tgfHI5SMDA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CDAQ6AEwAQ#v=onepage&q=m%C3%A9todo%20emp%C3%ADrico%20anal%C3%ADtico&f=false
- Pozo, J. y Gómez, M.A. (2006). *Aprender y enseñar ciencia: del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. España: Morata.
- Quintero, G. y González, U. (1997). *Calidad de vida, contexto socioeconómico y salud en personas de edad avanzada*. En J. Buendía (Ed.), *Gerontología y Salud: Perspectivas*

Actuales (pp. 129-145). Madrid: Biblioteca Nueva.

Rábago, F. (2008). *Tipología de la observación*. Recuperado de <http://www.slideshare.net/guest21135ec/antologa>

Raya, A.F., Moriana, J.A. y Herruzo, J. (2010). Relación entre el Síndrome de burnout y el Patrón de Conducta Tipo A en profesores. *Ansiedad y Estrés*, 16 (1), 61-70.

República de Costa Rica, Ministerio de Educación Pública. (2009). *Estadísticas de rendimiento académico*. Departamento de evaluación académica y certificación. San José, Costa Rica: Autor

República de Costa Rica, Ministerio de Educación Pública. (2005). *Programa de estudio ciencias III ciclo*. Despacho del Viceministro Académico. San José, Costa Rica: Autor

República de Costa Rica, Ministerio de Educación Pública. (2003). *Programa de estudio ciencia Física*. Despacho del Viceministro Académico. San José, Costa Rica: Autor

República de Costa Rica, Poder ejecutivo. (1957). *Ley Fundamental de Educación*.

Recuperado de <http://www.apse.or.cr/webapse/legdoc/leg02.htm>

Rodríguez, J.F., Moreno, T., Elórtegui, N. Fernández, J. (1998). *Las relaciones de poder en el aula*. Recuperado de,

<http://www.grupoblascabrera.org/didactica/pdf/Relaciones%20poder.pdf>

Rubio, J. (2003). *Fuentes de estrés, síndrome de burnout y actitudes disfuncionales en Orientadores de Instituto de enseñanza secundaria*. Tesis publicada. España:

Universidad de Extremadura. Recuperado de

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=1494>

Sacristan, G., Pérez, A.I., Martínez, J.B., Torres, T., Angulo, F., Álvarez, J.M. (2008). *Educación por competencias ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata.

- Saldaño, O. (2009). *Metodología de la investigación*. Recuperado de <http://www.mailxmail.com/curso-tesis-investigacion>
- Saldaño, O. (2009). *Metodología de la investigación*. Recuperado de <http://www.mailxmail.com/curso-tesis-investigacion>
- Sánchez, C., Parra, J. y Alcázar, A. (2003). El bienestar subjetivo, su relación con la salud e incidencias en la educación. *Revista de Investigación Educativa*, 21 (2), 387-401.
- El Sahili, L.F. y Kornhauser, S. (2010). *Burnout en el colectivo docente*. León, Guanajuato, México: Universidad EPCA
- Stenhouse, L. (1998). *Investigación y Desarrollo del Curriculum*. Madrid: Ediciones MORATA, S.L.
- Serrano, M. Á. (2006). *Adaptación psicobiológica al estrés social en una muestra de profesores: cambios hormonales, cardiovasculares y psicológicos*. Tesis publicada. Valencia, España: Universidad de Valencia. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/10189>
- Sevilla, U. y Villanueva, R. (2002). *La salud laboral docente en la enseñanza pública*. Gabinetes de Estudios y de salud laboral. Publicaciones de la Federación de enseñanza de comisiones obreras. Acción Sindical Federación de enseñanza, Recuperado de <http://www.Fe.eccoo.es/pdf/n%20%20salud%20laboral.pdf>
- Silva, R. (2011). *La enseñanza de la Física mediante un aprendizaje significativo y cooperativo en Blended Learning*. Tesis doctoral presentada en la Universidad de Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Recuperado de <http://dspace.ubu.es:8080/tesis/handle/10259/167>
- Souza, L. (2012). *Competencias emocionales y resolución de conflictos Interpersonales en el aula*. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de <http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/uploads/Archivos/Tesis/Competencias%20e>

- mocionales%20y%20resoluci%C3%B3n%20de%20conflictos%20interpersonales.pdf
- Sutton, G.W. y Huberty, T.J. (1984). An evaluation of teacher stress and job satisfaction. *Education*, 105, 189-192.
- Starrin, B., Larsson, G. y Styrborn, S. (1990). A review and critique of psychological approaches to the burn-out phenomenon. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 4(2), 83-91.
- Tavárez, M. (2005) *¿Perfil del Docente Latinoamericano: mito o realidad?* Recuperado de, <http://www.educar.org/MFDTIC/documentos/perfildocente.asp>
- Tébar, L. (2009). *El profesor mediador del aprendizaje*. Bogota, Colombia: Magisterio Editorial.
- Tippelt, R. y Lindemann, H.-J. (2001). *El Método de proyectos*. Ministerio de Educación. Gobierno del Salvador. Recuperado de <http://www.halinco.de/html/doces/Met-proy/APREMAT092001.pdf>
- Tonon, G. (2003). *Calidad de vida y desgaste profesional: una mirada del síndrome de burnout*. Buenos Aires: Espacio.
- Travers, A. y Cooper, C. (1997). *El estrés de los profesores. La presión en la actividad docente*. Barcelona: Paidós.
- Umaña, A.C. (2010). *Aspectos a considerar en la incorporación del Enfoque Educativo Basado en Competencias en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica*. Ponencia presentada al Programa de Apoyo Curricular y Evaluación de los Aprendizajes (PACE), Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, Costa Rica. Obtenido desde <http://www.uned.ac.cr/pace/publicaciones.shtml>

- UNESCO. (2009). *Conocimiento complejo y competencias educativas*. Suiza: Autor.
Obtenido desde
http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/knowledge_compet_ibewpci_8.pdf
- Van Ginkel, A. (1987). *Demotivatiebijleraren*. Lisse: Swets y Zeitlinger.
- Valladares, L. (2010). Las competencias en la educación científica, Tensiones desde el pragmatismo epistemológico. *Perfiles Educativos*, 32, 158-182. Obtenido desde:
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/perfiles/article/view/24902>
- Vargas, E. (Comp.). (1997). *Metodología de la enseñanza de las ciencias naturales*. San José, Costa Rica: EUNED.
- Varela, P. (2001). *La Resolución de problemas en la enseñanza de la ciencias*. Aspectos didácticos y cognitivos (Disertación de doctorado). Recuperado de
<http://eprints.ucm.es/tesis/19911996/S/5/S5006501.pdf>
- Viana, I. (2011). *La mediación en el ámbito educativo en España, estudio comparado entre comunidades autónomas*. Tesis de doctorado, Universitat de Valencia. Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/81400/viana.pdf?sequence=1>
- Villarruel M. (setiembre, 2009). La práctica educativa del maestro mediador. *Revista Iberoamericana de educación*, 50(3), 1-13. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/2957Fuentes.pdf>
- Vygotski, L. S. (1997). *Obras escogidas* (Tomo V). Madrid: Aprendizaje Visor.

APÉNDICES

Apéndice 1.- Escala tipo Likert estudiantes sobre mediación pedagógica

Estimados/as estudiantes:

Como parte de mi tesis doctoral sobre el Malestar Docente a nivel de secundaria se le proponen las siguientes interrogantes, con el fin de obtener la información necesaria para conocer sobre las clases impartidas por su profesor(a) de Física.

Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y servirán de base para sustentar la tesis del Doctorado en Educación de la Universidad Autónoma de Durango, México.

De antemano, agradezco por toda la información que pueda brindar para esta investigación.

Instrucciones: Lea cada una de los enunciados e indique sobre la línea del final, el número que se ajusta mejor a sus datos personales:

Nombre del centro educativo _____

Género

1. Masculino 2. Femenino

Edad

1. 15- 17 años 2. 18- 20 3. 21 - 23

Instrucciones: Lea cada una de los enunciados y seleccione la opción que considere describe mejor sus clases de Física.

Dimensión: Tratamiento de contenidos					
Indicador: Tipos de recursos didácticos y técnicas					
ÍTEM	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
1.- Su docente utiliza en la clase diferentes recursos (libros, internet, demostraciones, entre otros).	5	4	3	2	1
2.- Son de su agrado las técnicas y recursos utilizados por su docente.	5	4	3	2	1
3.- Los métodos y técnicas que usa su docente propician el trabajo en grupo.	5	4	3	2	1
4.- Como parte del trabajo de clase su profesor usa tecnología.	5	4	3	2	1
5.- Su docente resuelve ejercicios en la pizarra.	5	4	3	2	1
6.- La forma en que da la clase el profesor(a) es mediante dictados.	1	2	3	4	5
7.- El profesor(a) utiliza imágenes y esquemas para dar las clases	5	4	3	2	1
8.- Su docente de Física realiza demostraciones en las clases	5	4	3	2	1
9.- Su docente parte de sus conocimientos en los temas a desarrollar	5	4	3	2	1
10.- Es de su agrado, aprender a partir de la	5	4	3	2	1

exploración					
Indicador: Planificación					
11.- El tiempo designado a cada tema por parte de su docente es suficiente.	5	4	3	2	1
12.- Al explicar los temas su profesor incurre en errores (incongruencias).	1	2	3	4	5
13.- Su docente trata en clase temas propios de la materia.	5	4	3	2	1
14.- Su docente al desarrollar las lecciones, retoma temas anteriores.	5	4	3	2	1
15.- El docente ve los temas rápido y sin orden.	1	2	3	4	5
16.- Los estudiantes le tienen que decir al docente por dónde van en los temas.	1	2	3	4	5
17.- El docente pasa tiempo en clase haciendo diferentes cosas que no son propias de la materia.	1	2	3	4	5
18.- El docente propone diferentes actividades en la clase.	5	4	3	2	1
Indicador: Evaluación (tipos de evaluación, técnicas de evaluación, aspectos que se evalúan)	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
19.- Su profesor propone evaluaciones de repaso, sin valor para la nota.	5	4	3	2	1
20.- Su docente le evalúa mediante exámenes únicamente.	1	2	3	4	5
21.- Su docente le evalúa también mediante prácticas en clase.	5	4	3	2	1
22.- Usted conoce con anterioridad los aspectos que se le son evaluados en el trabajo cotidiano y extraclase por su profesor.	5	4	3	2	1
23.- Lo visto en clase es lo que se pregunta en los exámenes escritos.	5	4	3	2	1
24.- Su profesor contantemente verifica si logró entender los temas desarrollados en clase.	5	4	3	2	1
25.- Como parte de la clase, se desarrollan prácticas sobre los visto.	5	4	3	2	1
Dimensión: Formas de expresión	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
Indicador: Formas de comunicación (lenguaje adecuado)	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
26.- El lenguaje utilizado por su profesor es claro, preciso, simplificando y emplea expresiones adecuadas.	5	4	3	2	1
27.- La forma en que se comunica su docente es muy adecuado.	5	4	3	2	1
28.- La forma en que se comunican su docente es	1	2	3	4	5

muy fuerte (gritos).					
29.- La forma en que se comunica su docente es muy bajo, casi no se escucha nada.	1	2	3	4	5
30.- Su profesor habla muy rápido.	1	2	3	4	5
31.- El lenguaje utilizado en clase, es diferente al usado en el examen.	1	2	3	4	5
32.- El docente utiliza un tono de voz adecuado.	5	4	3	2	1
33.- El docente habla de manera grosera en el aula.	1	2	3	4	5
34.- El docente habla sosteniéndose la barbilla y apoyado en el escritorio.	1	2	3	4	5
35.- Al hablar el docente inspira seguridad.	5	4	3	2	1
36.- Al hablar su docente hace contacto visual y móvil.	5	4	3	2	1
Indicador: Relaciones de poder en el aula	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
37.- En el desarrollo de las clases su profesor tiene mucha paciencia, le tratan con carisma.	5	4	3	2	1
38.- Su profesor casi no interviene en las clases, los estudiantes hacen lo que quieren.	1	2	3	4	5
39.- El docente permite que los estudiantes griten y hagan mucho desorden en clase.	1	2	3	4	5
40.- El profesor lucha por mantener el orden pero no puede.	1	2	3	4	5
41.- Los estudiantes dirigen lo que se hace en la clase, a el profesor no le importa.	1	2	3	4	5
Dimensión: acto educativo Indicador: Participación educando, creativa y contexto	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
42.- Su profesor promueve la participación en clase de los estudiantes.	5	4	3	2	1
43.- Su profesor nada más da el tema del libro y se sienta en el escritorio.	1	2	3	4	5
44.- Las clases siempre son iguales.	1	2	3	4	5
45.- Le gustan las clases.	5	4	3	2	1
46.- Su profesor al explicar da ejemplos.	5	4	3	2	1
47.- Para dar la clase su docente usa diferentes recursos (carteles, la computadora, videos, dibujos, otros).	5	4	3	2	1
48.- En el desarrollo de las lecciones su profesor considera actividades que permiten recordar aprendizajes anteriores.	5	4	3	2	1

49.- Como parte del desarrollo de las clases su docente considera ejercicios supervisados (ve su trabajo individual).	5	4	3	2	1
50.- Algunas de las actividades de clase le permiten desarrollar su creatividad, dar su propia opinión.	5	4	3	2	1

¡Muchas gracias por sus respuestas!

Apéndice 2.- Cuestionario sobre malestar docente, condiciones sociodemográficas

Estimado(a) profesor(a), con el propósito de conocer sobre el malestar docente en las lecciones de Física, con todo respeto le solicito, completar las interrogantes que se indican a continuación. Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y servirán de base para sustentar la tesis del Doctorado en Educación de la Universidad Autónoma de Durango, México. De antemano, le agradezco por toda la información que pueda brindar para esta investigación.

Instrucciones: Leacada una de los enunciados e indique en sobre la línea del final el número que se ajusta mejor a sus datos personales:

Condiciones sociodemográficas

Nombre del centro educativo _____

-Género _____

1. Masculino 2. Femenino

-Edad _____

1. 21- 24 años 2. 25- 34 3. 35 – 44 4. 45-59 5. 60- o más

-Estado civil _____

1. Casado(a) 2. Soltero(a) 3. Divorciado(a) 4. Viudo(a) 5. En unión libre 6. Otro

-Lugar de residencia en tiempo lectivo _____

1. San José 2. Heredia 3. Alajuela 4. Cartago 5. Guanacaste
6. Puntarenas 7. Limón

-Cuál es su condición laboral _____

1. Interino(a) 2. Propietario(a)

-Cuántos años tiene de trabajar para el Ministerio de Educación Pública frente a grupo _____

-Grado académico que ostenta _____

1. Doctorado 2. Maestría 3. Licenciatura 4. Bachillerato 5. Profesorado
4. Aspirante

-Cantidad de niveles que imparte _____

1. I 2. II 3. III 4. IV 5. V 6. VI

-Tiempo que tarda en desplazarse de su casa al colegio (horas+fracciones de hora) _____

Apéndice 3.- Escala tipo Likert sobre malestar docente

Instrucciones: Lea cada una de los enunciados y seleccione la opción que considere describe mejor sus actividades laborales y personales.

Dimensión: Actitud del docente					
Indicador: Hacia los contenidos programáticos					
ÍTEM	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
1.- Es importante que los contenidos planteados estén apegados al programa de la asignatura.	5	4	3	2	1
2.- Es pertinente que las estrategias planteadas, guarden relación con el propósito perseguido en la clase.	5	4	3	2	1
3.- Es importante que las estrategias didácticas planteadas, guarden relación con los contenidos programados para la clase.	5	4	3	2	1
4.- Es importante que las estrategias didácticas integren actividades que permitan retomar conocimientos previos.	5	4	3	2	1
5.- Las estrategias didácticas deben considerar el desarrollo de ejercicios autónomos.	5	4	3	2	1
6.- Las estrategias didácticas deben permitir la elaboración de síntesis periódicas de los aprendizajes construidos.	5	4	3	2	1
7.- En las estrategias didácticas se debe prever el uso de TIC como apoyo al logro de los aprendizajes esperados.	5	4	3	2	1
8.- Los contenidos son poco contextualizables.	1	2	3	4	5
9.- Tiene dominio sobre los contenidos propuestos en el programa.	5	4	3	2	1
10.- La propuesta curricular es muy amplia.	1	2	3	4	5
Indicador: Hacia el uso de tecnologías					
	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
11.- El uso de las tecnologías de información y comunicación(TIC) pueden ayudar al docente a realizar un mejor papel.	5	4	3	2	1
12.- Las TIC pueden proporcionar flexibilidad de espacio y tiempo para comunicarme con sus estudiantes.	5	4	3	2	1
13.- El uso de las TIC fomenta el trabajo cooperativo.	5	4	3	2	1
14.- Utilizo las TIC en mi quehacer docente.	5	4	3	2	1
15.- Creo que es positivo incluir habitualmente TIC en el desarrollo de sus lecciones.	5	4	3	2	1

Indicador: Hacia las instalaciones	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
16.- Las instalaciones del colegio son aptas para el desarrollo adecuado del proceso de enseñanza aprendizaje de Física	5	4	3	2	1
17.- Dispongo del espacio adecuado en el aula para desarrollar mi trabajo	5	4	3	2	1
18.- El ambiente físico en mi lugar de trabajo es adecuado	5	4	3	2	1
19.- El entorno físico de mi sitio de trabajo dificulta la labor que desarrollo	1	2	3	4	5
20.- La iluminación del área de trabajo es deficiente	1	2	3	4	5
21.- La institución cuenta con medios y recursos didácticos para enriquecer mis clases	5	4	3	2	1
22.- El espacio físico donde imparto mis clases de Física no es adecuado	1	2	3	4	5
23.- Cuento con un aula para desarrollar las lecciones	5	4	3	2	1
24.- Las paredes del aula están en malas condiciones	1	2	3	4	5
25.- En la institución existen lugares adecuados para el esparcimiento	5	4	3	2	1
26.- Las instalaciones están adecuadamente pintadas	5	4	3	2	1
Indicador: Hacia los educandos	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
27.- Me esfuerzo planificando mis clases y los estudiantes no lo valoran.	1	2	3	4	5
28.- Me gusta que el principal actor en clase sea el estudiante.	5	4	3	2	1
29.- Me gusta que los estudiantes me busquen para escucharlos.	5	4	3	2	1
30.- Me gusta trabajar con adolescentes.	5	4	3	2	1
31.- Me agrada el trabajo que realizo	5	4	3	2	1
32.- El educando merece ser respetado.	5	4	3	2	1
33.- Trabajar con adolescentes es muy difícil	1	2	3	4	5
34.- Hago un esfuerzo para poder trabajar con adolescentes	1	2	3	4	5
Indicador: Sentido de pertenencia	Muy de Acuerdo	De Acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
35.- Entiendo bien los beneficios que tengo en el colegio.	5	4	3	2	1
36.- Me siento parte de la institución.	5	4	3	2	1
37.- Estoy de acuerdo con mi asignación salarial.	5	4	3	2	1

Indicador: Retribución	Muy de Acuerdo	De Acuerdo	Indiferente	En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
38.- Realmente me importa el futuro del colegio.	5	4	3	2	1
39.- Recomiendo el colegio a mis amigos como excelente sitio de trabajo.	5	4	3	2	1
40.- Fuera de mi horario lectivo no me quedo ni un minuto.	1	2	3	4	5

¡Muchas gracias por sus respuestas!

Apéndice 4.- Test de Maslach, nivel Burnout

Test Maslach, adaptado para docentes

Estimado(a) docente de ciencias:

Como parte de mi tesis doctoral sobre el Malestar Docente a nivel de secundaria se propone el siguiente test, con el fin de obtener la información necesaria para conocer el posible nivel de malestar docente.

Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y servirán de base para sustentar la tesis del Doctorado en Educación de la Universidad Autónoma de Durango, México.

De antemano, les agradezco la información que puedan brindar para esta investigación.

-Nombre del centro educativo _____

-Género _____

1. Masculino 2. Femenino

Instrucciones: Lea cada una de los enunciados y marque una equis (X), en la opción que considere describe mejor sus actividades laborales y personales.

Dimensión: Malestar docente							
Indicadores: Agotamiento emocional							
Í t e m	Nunca	Pocas veces al	Una vez al mes	Unas pocas veces al	Una vez a la semana	Pocas veces a la	Todos los días
1.- Me siento emocionalmente agotado(a) por mi trabajo.	0	1	2	3	4	5	6
2.- Me siento cansado(a) al final de la jornada de trabajo.	0	1	2	3	4	5	6
3.- Me siento fatigado(a) cuando me levanto por la mañana y tengo que ir a trabajar.	0	1	2	3	4	5	6
4.- Trabajar todo el día con mucha gente es un esfuerzo.	0	1	2	3	4	5	6
5.- Me siento "agotado(a)" por mi trabajo.	0	1	2	3	4	5	6
6.- Me siento frustrado(a) en mi trabajo.	0	1	2	3	4	5	6
7.- Creo que estoy trabajando demasiado.	0	1	2	3	4	5	6
8.- Trabajar directamente con personas me produce estrés.	0	1	2	3	4	5	6
9.- Me siento acabado(a).	0	1	2	3	4	5	6
Dimensión: Malestar docente							
Indicadores: Despersonalización							

Í t e m	Nunca	Pocas veces al	Una vez al mes	Unas pocas veces al	Una vez a la semana	Pocas veces a la	Todos los días
10.- Creo que trato a algunos jóvenes como si fueran objetos impersonales.	0	1	2	3	4	5	6
11.- Me he vuelto más insensible con la gente desde que ejerzo esta profesión.	0	1	2	3	4	5	6
12.- Me preocupa que éste trabajo me esté endureciendo emocionalmente	0	1	2	3	4	5	6
13.- Realmente no me preocupa lo que le ocurre a mis estudiantes.	0	1	2	3	4	5	6
14.- Siento que los estudiantes me culpan de algunos de sus problemas.	0	1	2	3	4	5	6
Dimensión: Malestar docente							
Indicadores: Realización personal							
Í t e m	Nunca	Pocas veces al	Una vez al mes	Unas pocas veces al	Una vez a la semana	Pocas veces a la	Todos los días
15.- Comprendo fácilmente como se sienten los estudiantes.	0	1	2	3	4	5	6
16.- Me enfrento muy bien con los problemas que presentan mis educandos.	0	1	2	3	4	5	6
17.- Creo que influyo positivamente con mi trabajo en la vida de las personas.	0	1	2	3	4	5	6
18.- Me siento muy activo(a).	0	1	2	3	4	5	6
19.- Puedo crear fácilmente una atmósfera relajada con mis estudiantes.	0	1	2	3	4	5	6
20.- Me siento estimulado(a) después de trabajar con mis estudiantes.	0	1	2	3	4	5	6
21.- He conseguido muchas cosas útiles en mi profesión.	0	1	2	3	4	5	6
22.- En mi trabajo trato los problemas emocionales con mucha calma.	0	1	2	3	4	5	6

¡Muchas gracias por sus respuestas!

Apéndice 5.- Escala tipo Likert docentes, mediación pedagógica

Estimados/as docente:

Con el propósito de conocer sobre la mediación pedagógica desarrollada en el aula, amablemente le pido que lea los ítems mostrados y de acuerdo a su percepción, colocar una (X) la columna correspondiente a su respuesta, este instrumento es con fines de un trabajo de investigación doctoral solamente y su respuesta será tratada con toda confidencialidad.

Nombre del centro educativo _____

Género _____

1. Masculino 2. Femenino

Dimensión: Tratamiento de contenidos					
Indicador: Tipos de recursos didácticos y técnicas					
ÍTEM	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
1.- Utilizo en la clase de Física diferentes recursos (libros, internet, demostraciones, entre otros).	5	4	3	2	1
2.- Por factores de tiempo generalmente utilizo el libro para dar clases.	1	2	3	4	5
3.- Considero que las técnicas y recursos utilizados son del agrado de los educandos.	5	4	3	2	1
4.- Los métodos y técnicas que uso propician el trabajo en cooperativo.	5	4	3	2	1
5.- Como parte del trabajo de clase uso TIC	5	4	3	2	1
6.- Utilizo imágenes y esquemas para dar las clases.	5	4	3	2	1
7.- Las estrategias didácticas deben considerar actividades de apertura a la clase.	5	4	3	2	1
8.- Realizo demostraciones en las clases como parte de la lección.	5	4	3	2	1
9.- Utilizo el libro de texto, pero lo complemento explicando de diferentes maneras.	5	4	3	2	1
10.- Considero importante que las estrategias didácticas tomen en cuenta ejercicios supervisados.	5	4	3	2	1
11.- Implemento el aprendizaje por descubrimiento en las lecciones.	5	4	3	2	1
Indicador: Planificación					
12.- Planifico las lecciones con anterioridad.	5	4	3	2	1

13.- Trato en clase temas propios de la materia.	5	4	3	2	1
14.- Al desarrollar las lecciones, recapitulo temas anteriores.	5	4	3	2	1
15.- En las estrategias didácticas planteadas, se debe prever la distribución del tiempo.	5	4	3	2	1
16.- Mis estudiantes me tienen que decir por dónde van en los temas.	1	2	3	4	5
Indicador: Evaluación (tipos de evaluación, técnicas de evaluación, aspectos que se evalúan)	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
17.- Propongo prácticas en clase.	5	4	3	2	1
18.- Les indico a mis educandos los rubros a calificar con anterioridad.	5	4	3	2	1
19.- Lo visto en clase es lo que se pregunta en los exámenes escritos.	5	4	3	2	1
20.- Contantemente verifico si los educandos lograron entender los temas desarrollados en clase.	5	4	3	2	1
21.- Como nadie valora mis clases generalmente hago exámenes para extraer el máximo de conocimiento.	1	2	3	4	5
22.- Existe retroalimentación, después de que se entrega el examen.	5	4	3	2	1
Dimensión: Formas de expresión	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
Indicador: Formas de comunicación (lenguaje adecuado)	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
23.- El lenguaje utilizado es claro, preciso, simplificando y empleo expresiones adecuadas.	5	4	3	2	1
24.- La forma en que me comunico es adecuada.	5	4	3	2	1
25.- En ocasiones para lograr comunicación debo elevar la voz.	1	2	3	4	5
26.- Mi tono de voz es bajo.	1	2	3	4	5
27.- Hablo muy rápido.	1	2	3	4	5
28.- El lenguaje utilizado en clase, es diferente al usado en el examen.	1	2	3	4	5
29.- Generalmente empleo un tono de voz adecuado.	5	4	3	2	1
30.- Al hablar veo a mis educandos a los ojos.	5	4	3	2	1
31.- Generalmente me comunico desde el escritorio.	1	2	3	4	5
32.- Al hablar inspiro seguridad.	5	4	3	2	1
33.- Al hablar hace contacto visual y móvil.	5	4	3	2	1

34.- Mi postura va acorde con lo expresado.	5	4	3	2	1
35.- Hay buena comunicación en el aula.	5	4	3	2	1
Indicador: Relaciones de poder en el aula	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
36.- En el desarrollo de las clases tengo mucha paciencia, trato a mis educandos con carisma.	5	4	3	2	1
37.- Prefiero no intervenir en las clases, de todos modos no me hacen caso.	1	2	3	4	5
38.- Hay respeto entre docente y educandos.	5	4	3	2	1
39.- Los estudiantes gritan y hacen mucho desorden en clase.	1	2	3	4	5
40.- Establece las reglas el trabajo en el aula desde el inicio.	5	4	3	2	1
Dimensión: acto educativo Indicador: Participación educando, creativa y contexto	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
41.- Promuevo la participación en clase de los estudiantes.	5	4	3	2	1
42.- Trato de que mis clases sean creativas.	5	4	3	2	1
43.- Considero que a mis estudiantes les agradan mis lecciones.	5	4	3	2	1
44.- Tengo una buena asistencia a mis lecciones.	5	4	3	2	1
45.- Parto de los conocimientos previos de los educandos	5	4	3	2	1
46.- En el desarrollo de las lecciones considero actividades que permiten recordar aprendizajes anteriores.	5	4	3	2	1
47.- Como parte del desarrollo de mis clases propongo ejercicios supervisados.	5	4	3	2	1
48.- Algunas de las actividades de clase le permiten al educando desarrollar su creatividad.	5	4	3	2	1
49.- Utilizo ejemplos de la vida cotidiana para enriquecer las clases de Física	5	4	3	2	1

¡Muchas gracias por sus respuestas!

Apéndice 6.- Entrevista semiestructurada, docentes Física

Centro educativo _____

Género femenino ()

Masculino ()

Años de experiencia como docente _____

Edad _____

¿Preguntas introductorias?

1. ¿Qué opina usted sobre los contenidos programáticos en la materia de Física?
2. ¿Cuál es su postura frente al uso de TIC en el aula, las usa, cree que enriquecen el proceso educativo?
3. ¿Cuál es su opinión en cuanto a las instalaciones del centro educativo?
4. ¿Le agrada trabajar en ese colegio?
5. ¿Por qué estudio, enseñanza de las ciencias?
6. ¿Le agrada trabajar con adolescentes, justifique?
7. ¿Qué recursos y técnicas utiliza habitualmente en sus clases?
8. ¿Si le dieran la oportunidad de no planificar las lecciones, lo haría, justifique?
9. ¿Qué tipos de evaluación implementa en las clases de Física?
10. ¿Tiene una buena comunicación con sus educandos?
11. ¿En su criterio qué tipo de relaciones, desarrolla usted, burocrático, paternalista, autocráticas...?
12. ¿Describa una clase regular de Física?
13. ¿Es importante contextualizar y desarrollar la creatividad de los educandos, cómo lo hace en clase?

¡Muchas gracias ¡

Apéndice 7.- Entrevista semiestructurada, estudiante de Física

Centro educativo _____

Género femenino ()

Masculino ()

Edad _____

¿ Preguntas introductorias?

1. ¿Qué recursos y técnicas utiliza habitualmente su profesor de Física?
2. ¿Usted considera que su docente, hace una adecuada planificación de las lecciones de Física?
3. ¿De qué formas le evalúa su docente de Física?
4. ¿Existe una buena comunicación en el aula?
5. ¿Describa una clase regular de Física?
6. ¿Su docente de Física, es conciliador, toma la opinión, impone las reglas, deja que hagan lo que quieran..?
7. ¿Qué opina usted sobre la materia de Física, es de su agrado, por qué?

¡Muchas gracias ¡

Apéndice 8.- Registro anecdótico de la observación

Nombre del centro educativo: _____

Tiempo de la observación: _____

Dimensión: Actitud del docente	Adecuado	Puede mejorar	Anotación
Indicador: Hacia los contenidos programáticos- planificación			
¿Existe una adecuada planificación de la clase? ¿Existen momentos diferenciados en la clase? (inicio, desarrollo, cierre)			
Indicador: Hacia el uso de tecnologías			
Usa TIC			
Hacia las instalaciones			
El aula es apta para desarrollar las lecciones (cantidad de pupitres, área, ventilación, estado físico)			
Indicador: Hacia los educandos			
Qué actitud asume mientras los estudiantes ejecutan las actividades/acciones en la clase? ¿Qué tipo de intervención tiene respecto a las acciones de los educandos? (de aprobación, de desaprobación) ¿Considera que se vinculó afectivamente con los educandos estudiantes?			
Dimensión: Tratamiento de contenidos			
Indicador: Tipos de recursos didácticos y técnicas			
¿Qué recursos y estrategias se utiliza?			

¿Son pertinentes?			
Indicador: Evaluación (tipos de evaluación, técnicas de evaluación, aspectos que se evalúan)			
Qué tipos de evaluación propone			
Dimensión: Formas de expresión Indicador: Formas de comunicación (lenguaje adecuado)			
Ver los modos (unidireccional, bidireccional, todos con todos)			
Indicador: Relaciones de poder en el aula			
De qué manera se dirige hacia los educandos			
Dimensión: acto educativo Indicador: Participación educando, creativa y contexto			
Se propicia la creatividad, se dan ejemplos			