

**ACTITUD DEL ESTUDIANTE PARA EL ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS DE
FÍSICA**

**Caso: Tercer Año de Educación Media en la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello
en el Año Escolar 2015-2016**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN FÍSICA



ACTITUD DEL ESTUDIANTE PARA EL ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS DE FÍSICA

**Caso: Tercer Año de Educación Media en la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello
en el Año Escolar 2015-2016**

Autor:

Licdo. Elías E. Rodríguez López

Trabajo de Grado presentado a la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, como requisito para optar al grado Académico de Magíster en Educación en Física

Bárbula, febrero de 2018



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN FÍSICA



ACTITUD DEL ESTUDIANTE PARA EL ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS DE FÍSICA

**Caso: Tercer Año de Educación Media en la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello
en el Año Escolar 2015-2016**

Autor: Licdo. Elías E. Rodríguez López

C.I.:16.503.275

Tutor (a): M.Sc. Xiomara Figueredo

C.I.: 12.603.569

Bárbula, febrero de 2018



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN FÍSICA



AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, vigente a la presente fecha quien suscribe M.Sc. **Xiomara Figueredo**, titular de la cédula de identidad N° **12.603.569**, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Maestría titulado: **ACTITUD DEL ESTUDIANTE PARA EL ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS DE FÍSICA Caso: Tercer Año de Educación Media en la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello en el Año Escolar 2015-2016** presentado por el ciudadano **Elías Eduardo Rodríguez López** titular de la cédula de identidad N° **16.503.275**, para optar al título de **Magister en Educación en Física**, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe. Por tanto doy fe de su contenido y autorizo su inscripción ante la Dirección de Asuntos Estudiantiles.

En Bárbula a los ____ días del mes de febrero de dos mil dieciocho.

M.Sc. Xiomara Figueredo

C.I.: V 12.603.569



MAESTRIA



ACTA DE APROBACIÓN

La Comisión Coordinadora del Programa de **Maestría en Educación en Física**, en uso de las atribuciones que le confiere al Artículo N° 44, 46, 130 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, hace constar que una vez evaluado el Proyecto de Trabajo de Grado titulado **ACTITUD DEL ESTUDIANTE PARA EL ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS DE FÍSICA CASO: TERCER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA EN LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ GREGORIO PONCE BELLO EN EL AÑO ESCOLAR 2013 - 2014**, presentado por el(a) ciudadano(a) **ELÍAS E. RODRIGUEZ L.**, titular de la cédula de identidad N° **16.503.275**, elaborado bajo la dirección del(a) tutor(a) **PROF. XIOMARA FIGUEREDO**, cédula de identidad N° **12.603.569**, Línea de investigación: **ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN FÍSICA**; Temática: **PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LOS DIFERENTES NIVELES Y MODALIDADES DE LA EDUCACIÓN EN FÍSICA**; Subtemática: **LAS TEORIAS PSICOLÓGICAS Y SUS IMPLICACIONES EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA FÍSICA**; Área prioritaria de la FaCE: **FÍSICA**; Área prioritaria de la UC: **Educación**; considera que el mismo reúne los requisitos y, en consecuencia, es **APROBADO**.

En Valencia, a los veintidos (22) días del mes de Febrero de dos mil diecisiete.

Por la Comisión Coordinadora de la Maestría en Educación en Física

PROF. XIOMARA FIGUEREDO
Coordinador(a) del Programa



Elab. msequera 05/12/2014

Impr. 10/03/2017

Archivo Acta de Aprobación

... La Universidad Efectiva

Universidad de Carabobo, Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación
Ciudad Universitaria Bárbula, Edif. FACE. Teléfono (0241) 867.41.20. www.postgrado.uc.edu.ve



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN FÍSICA



VEREDICTO DEL JURADO EXAMINADOR

Nosotros, miembros del Jurado Examinador designado para la evaluación del Trabajo de Maestría titulado: "**ACTITUD DEL ESTUDIANTE PARA EL ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS DE FÍSICA Caso: Tercer Año de Educación Media en la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello en el Año Escolar 2015-2016**" , presentado por **Elías Eduardo Rodríguez López, C.I. V-16.503.275**, para optar al título de Magister en Educación en Física estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como: _____

NOMBRE Y APELLIDO

C.I.

FIRMA

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

DEDICATORIA

A **Dios**, sin pedir nada a cambio ha dictado mis pasos y me ha ayudado en el sendero de la vida a ir siempre por buen rumbo.

A mi madre **Yolanda**, quien incondicionalmente me ha apoyado y siempre ha estado para mí.

A mi padre **Ramón**, quien fue llamado por el señor, y a quien espero honrar siempre el resto de mi vida.

A mi hermana **Valeska**, a quien quiero mucho, con todo mi corazón.

A mi hijo **Gabriel Eduardo**, eres la motivación por la cual sigo adelante cada día. Siempre estaré para ti.

A mi tutora M.S.c **Xiomara Figueredo**, por brindarme su ayuda de forma desinteresada y paciente en cada una de las correcciones de éste trabajo de investigación

A mis familiares y amigos, quienes me han acompañado durante este trayecto de vida.

Elías Eduardo Rodríguez López

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Carabobo, mi querida Casa de Estudios, por permitirme la oportunidad de ser un miembro útil a la sociedad de mi país.

A la Facultad de Educación, por desarrollarme profesionalmente en mi carrera como docente.

A la profesora Xiomara Figueredo, por su esfuerzo en ayudarme amablemente y su dedicación en las tutorías y correcciones útiles, permitieron la realización de este trabajo.

Un especial agradecimiento al profesor José Tesorero, quien colaboró de gran manera brindándome su conocimiento y consejos en todo momento.

A los profesores validadores, por sus correcciones y sus observaciones.

A la Unidad Educativa "José Gregorio Ponce Bello", sin la cual no hubiese podido realizar esta investigación

A mis maestros y hermanos de armas del Kai Hin Ten Shin Bugei Juytsu Dojo, en especial al Sensei Manuel Carlos Rodríguez, por la ayuda brindada y su amistad desinteresada, y a Lois Chacón por su colaboración en la realización de esta investigación.

A mis amigos, Ricardo Marín, Ximena Gutiérrez y Thaily Paredes, por su apoyo y amistad.

Elías Eduardo Rodríguez López

ÍNDICE GENERAL

	pp.
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTOS	viii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1
 CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la investigación.....	10
Objetivo General.....	10
Objetivos Específicos.....	10
Justificación de la Investigación.....	11
II MARCO TEÓRICO	14
Antecedentes de la Investigación.....	14
Base Teórica.....	17
Base Filosófica y Social.....	24
Bases Legales.....	26
Operacionalización de las variables.....	27
III MARCO METODOLOGICO	30
Tipo y Diseño de la Investigación.....	30
Población y Muestra.....	31
Población.....	31
Muestra.....	31
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	33
Validez y Confiabilidad.....	34
Validez.....	34
Confiabilidad.....	35
IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	40
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	62
ANEXOS	68

LISTA DE CUADROS

CUADRO	pp.
1 Operacionalización de Variables.....	29
2 Fórmula de Shao.....	32
3 Coeficiente Alfa de Cronbach.....	36
4 Confiabilidad.....	37

LISTA DE TABLAS

TABLA	pp.
1 Creencias.....	41
2 Conocimiento.....	42
3 Creencias.....	43
4 Opiniones.....	44
5 Conocimiento.....	45
6 Conocimiento.....	46
7 Sentimientos	47
8 Emociones.....	48
9 Sentimientos.....	49
10 Estados de ánimo.....	50
11 Juicios emitidos.....	51
12 Juicios emitidos.....	52
13 Acciones.....	53
14 Habilidades.....	54
15 Intenciones.....	55
16 Comportamiento.....	56
17 Comportamiento.....	57
18 Habilidades.....	58

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	pp.
1 Creencias.....	41
2 Conocimiento.....	42
3 Creencias.....	43
4 Opiniones.....	44
5 Conocimiento.....	45
6 Conocimiento.....	46
7 Sentimientos	47
8 Emociones.....	48
9 Sentimientos.....	49
10 Estados de ánimo.....	50
11 Juicios emitidos.....	51
12 Juicios emitidos.....	52
13 Acciones.....	53
14 Habilidades.....	54
15 Intenciones.....	55
16 Comportamiento.....	56
17 Comportamiento.....	57
18 Habilidades.....	58



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN FÍSICA



ACTITUD DEL ESTUDIANTE PARA EL ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS DE FÍSICA

**Caso: Tercer Año de Educación Media en la Unidad Educativa José Gregorio
Ponce Bello en el Año Escolar 2015-2016**

Autor: Lcdo. Elías E. Rodríguez López

Tutora: MSc. Xiomara Figueredo

Fecha: enero de 2018

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general describir la actitud de los estudiantes para el abordaje de los contenidos de física de tercer año de Educación Media en la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello en el año escolar 2015-2016. La investigación estuvo sustentada por las teorías de Sarabia y Rodrigues sobre la actitud y sus componentes. El estudio se enmarcó en una investigación de tipo descriptiva, con diseño de campo transeccional bajo un enfoque cuantitativo. La población está constituida por 190 estudiantes de la U. E. "José Gregorio Ponce Bello", el tipo de muestra fue de forma probabilística al azar simple, empleando la fórmula de Shao, con la cual se determinó que fuese de 65 estudiantes. Para recabar los datos se empleó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario de 18 ítems con opciones de respuesta simple con escala Likert. La confiabilidad del instrumento se obtuvo con el coeficiente de Alfa de Cronbach, obteniendo como resultado una confiabilidad de 0,83 la cual es muy alta. Luego de aplicado el instrumento se concluyó al analizar los resultados que aunque existen ciertos aspectos de la física interesantes para los estudiantes, el estudio de la misma no es de su agrado, por lo cual sienten rechazo hacia esta. Se recomienda al estudiantado revisar las bases en el área de matemática, necesarias para la comprensión de los contenidos de física, a los docentes a desarrollar estrategias de enseñanza más eficaces a fin de motivar y despertar el interés de los jóvenes.

Línea de Investigación: Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación de la Educación en física

Palabras clave: Actitud, aprendizaje, física



UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF EDUCATION SCIENCES
OFFICE OF GRADUATE STUDIES
MASTERY OF EDUCATION IN PHYSICS



ATTITUDE OF STUDENTS FOR THE APPROACH OF CONTENTS ON PHYSICS

**Case: General Media Third Year of Physics in "José Gregorio Ponce Bello"
Basic School in the year 2015-2016**

Author: Lcdo. Elías E. Rodríguez López

Tutor: MSc. Xiomara Figueredo

Date: January 2018

SUMMARY

The present research has as general objective of determining the attitude of students for the approach of contents on third-year Physics in "José Gregorio Ponce Bello" Basic School in the year 2015-2016. The work was sustained by Sarabia's theory about attitude and Rodrigues's theory about the components of attitude. The study was framed in a descriptive-type research, with a transactional camp design, under a quantitative focus. The involved population was formed by 190 students of the "José Gregorio Ponce Bello" Basic School, the type of the sample was simple probabilistic random with Shao's formula, which determined the existence of 65 students. For data collecting, the poll technique was performed, and as an instrument, an 18 item questionnaire with simple option answers with Likert scale. The reliability of the instrument was gotten through the Cronbach's Alpha coefficient, obtaining as a result a reliability of 0.83, which is considerably very high. After applying the instrument, it was concluded with the results analysis, that although there are some interesting aspects of Physics for the students, the study of the same is not nice or friendly for them, reason for feeling rejection for Physics. Then, it is recommended to students to check the Math basis necessary for understanding Physics, and teachers to improve their teaching strategies for motivating and arousing their students' interest.

Research Line: Teaching, Learning and Evaluation of Physics Education.

Keywords: Attitude, learning, Physics

INTRODUCCIÓN

La sociedad moderna, requiere con premura que los jóvenes estén motivados en aprender, y así logren cumplir con las competencias impuestas en las evaluaciones, considerando la buena actitud y disposición a abordar contenidos. Esto jamás sería posible si la educación que reciben los jóvenes no fuese de calidad, y con recursos y estrategias acordes a los avances tecnológicos actuales y a los niveles y necesidades de los estudiantes, quienes son el futuro de las naciones.

La asignatura física presenta tantos inconvenientes en los estudiantes, los docentes enfrentan el problema de enseñar a estudiantes poco interesados en aprender o temerosos por pensar que la asignatura es complicada, cuando la cursan de manera formal por primera vez. En este sentido, el papel del docente como ente facilitador del conocimiento es muy importante, debe actualizar constantemente su metodología, creando estrategias didácticas innovadoras que le permitan al estudiante adquirir eficientemente los contenidos.

La presente investigación busca indagar acerca de la actitud de los estudiantes para el abordaje de física en tercer año de Educación Media General en la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello en el año escolar 2015-2016, a través de las respuestas sobre actitudes que brinden los estudiantes. Se pretende con esto conocer qué piensan los jóvenes al cursar de manera formal una asignatura la cual requiere conocimientos asociados a la matemática.

El desarrollo del estudio se estructura en 4 capítulos, estos se describen a continuación:

El Capítulo I aborda el problema; los contenidos de Física de 3er año, afrontados de forma negativa por los estudiantes por estar ligado a contenidos asociados con la matemática, todo esto delimitado por objetivos general y específicos, de igual forma argumentado mediante la justificación.

El Capítulo II, expone la sustentación de este trabajo, a través de un marco teórico, donde se presentan antecedentes de investigaciones similares que avalan la relevancia del tema en estudio, además de bases teóricas y legales, que dan sentido a la investigación.

El Capítulo III, contiene el marco metodológico, donde se explica la naturaleza de la investigación, los sujetos a los cuales está dirigido el estudio, la población y muestra considerados, el procedimiento para crear y ejecutar el instrumento, la obtención de su validez y confiabilidad, y las técnicas utilizadas para el análisis de resultados.

El Capítulo IV, corresponde a los Aspectos Administrativos del proyecto, presenta los recursos a utilizar y el cronograma de trabajo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Desde la antigüedad, la labor de los científicos relacionados con la física, ha sido la de explicar los diversos fenómenos que ocurren en la naturaleza; asociados al movimiento de los cuerpos, las interacciones de las cargas eléctricas y otra serie de eventos los cuales definen el universo, todo esto mediante el uso del análisis y el cálculo, con el uso de una ecuación con la cual se puede determinar el valor de una magnitud relacionada con éstos, o el comportamiento en la trayectoria de un cuerpo que realiza un movimiento determinado.

En el nuevo Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo de la UNESCO (2016) se expone y se habla acerca de la importancia de la educación y enseñanza de áreas relacionadas con las ciencias para así de esta manera cumplir con los objetivos que a nivel mundial se prevén alcanzar en el año 2030, para lo cual indica así mismo la necesidad de hacer grandes cambios en la educación para lograr esa meta. Para el logro de estas es necesario desarrollar las estrategias de enseñanza; de continuar la situación así, el acceso a la educación a nivel de primaria será posible en 2042, la posibilidad del acceso a los estudios de nivel de secundaria se logrará en 2059 y, a la segunda etapa de educación secundaria, en 2084, trayendo como

consecuencia un atraso de más de cincuenta años con respecto al plazo de 2030 fijado.

A nivel nacional Venezuela actualmente está atravesando un proceso de posible cambio en el Diseño Curricular Bolivariano, luego de la Consulta Nacional por la Calidad Educativa (2015), el cual propone entre otras cosas una educación inclusiva, desarrollar un currículo nacional integrado y actualizado, y desarrollar el sistema de evaluación de la calidad educativa, fortaleciendo la supervisión educativa en las diversas áreas del aprendizaje

En este orden de ideas, la enseñanza de la Física, ha pasado por una evolución la cual ha ido desde la mera observación del movimiento de los cuerpos (en el estudio de la mecánica clásica) hasta el desarrollo de teorías complejas, como aquellas involucradas con el origen del universo, y con los fenómenos que ocurren con las partículas.

En la actualidad, es una materia de estudio en la etapa de secundaria a partir del nivel de Educación Media General; ésta es una asignatura de carácter obligatorio y es necesaria su aprobación para subir al peldaño educativo posterior. En Venezuela, el sistema educativo se rige bajo esta norma; la Física es una asignatura la cual se empieza a impartir específicamente en tercer año; a diferencia de la Matemática, pues esta se enseña desde la etapa inicial. Sin embargo, algunos contenidos sencillos están incluidos dentro de los pénsums de Educación Básica y en 1^{er} año de Educación Media General (Estudios de la Naturaleza), que incluyen nociones elementales de movimiento uniforme, movimiento uniformemente variado, de electricidad y estática.

Es importante señalar que la asignatura física, intenta comprender y explicar los fenómenos naturales. En este proceso de interacción, el estudiante actúa sobre el medio y éste le proporciona nuevos conocimientos. Esta interacción produce modificaciones en la estructura cognitiva del escolar, dando lugar a un enriquecimiento de las operaciones intelectuales que es capaz de realizar, bien por aumento de éstas o por ampliación del campo al cual puede aplicarlas. Dicho esto, no se escapan de la realidad estas circunstancias en la enseñanza de los números y asignaturas relacionadas con los mismos, pues la física, es una rama de la ciencia que depende directamente de las habilidades y destrezas desarrolladas en el área de matemática.

Por otra parte, la labor educativa es compleja; en ella intervienen diversos factores los cuales permiten al proceso de enseñanza – aprendizaje llevarse a cabo, para ello es necesario el esfuerzo por parte del docente en desarrollar estrategias didácticas efectivas y que le permitan al estudiante asimilar el conocimiento que este imparte, nada de esto sería posible sin la preparación académica adecuada, es decir, una planificación idónea, un manejo de los contenidos apropiado, y un uso del lenguaje ajustado al nivel en el cual imparte los mismos. González (2001).

Según Inzunza y Brincones (2010), el aprendizaje consiste en un aumento de las estructuras cognitivas de una persona, estos crecen cuando adquiere nuevas operaciones intelectuales y/o cuando es capaz de aplicar las que posee a un mayor número de situaciones. Para esto, se debe desarrollar la interacción entre el estudiante y el medio.

Debido a lo anterior, se expone la siguiente problemática: se sabe que normalmente el estudiante manifiesta cierta aversión por la matemática y lo relacionado con ella (como la física), los contenidos relacionados con las operaciones elementales le resultan tediosos y, por lo general, no es interesante para ellos como pudiese ocurrir con otras asignaturas. Se considera entonces pertinente la actitud del estudiante para poder abordar los contenidos de la materia.

Esta situación puede acentuarse cuando el estudiante inicia la etapa de secundaria, en la cual manifiesta cambios emocionales y actitudinales, propios de la adolescencia. Pueden manifestar rebeldía a las normas y, en ocasiones, hasta aburrimiento en las clases de física; logrando así una conducta generalizada en el salón de clases.

Depende entonces, de la empatía del docente y de su nivel de asertividad para enseñar con estrategias que muestren un poco la utilidad y uso en la vida diaria de los contenidos de física tratados en clase, para que el estudiante pueda sentirse identificado y pueda mostrar interés por esta asignatura. Martínez (2003) afirma que los profesores de Física de los liceos venezolanos juegan un papel activo en el desarrollo de estas actividades relacionadas con la investigación científica. Sin embargo, un hecho está diciendo que la participación de los docentes en el proceso no es óptima.

Dicho todo esto, aunque la física es una asignatura que se imparte mucho después, cuando el estudiante alcanza el nivel de cognoscitivo necesario para entender las nociones de ésta, actualmente no los asimila de manera efectiva, como por lo general el docente espera. En este sentido, Staver y Bay (1989) encontraron

que muchos estudiantes de educación media usan sólo el razonamiento concreto para comprender la Física, esto hace que entiendan algunos contenidos de forma incompleta. Debido a esto, el paso del pensamiento concreto al pensamiento formal, se caracteriza por la aparición de nuevos procesos cognitivos u operaciones intelectuales correspondientes a habilidades lógicas y científicas, como lo es el control de variables.

Por otro lado, los contenidos de los primeros temas en esta asignatura (relacionados con la cinemática del movimiento de los cuerpos), por lo general, los problemas y ejercicios a resolver están asociados a la cotidianidad del estudiante; un móvil desplazándose en línea recta pudiese ser por ejemplo un vehículo en una carretera recta, o un tren viajando por un tramo de vía, un corredor en una pista, y las magnitudes a calcular estarán asociadas a la rapidez, la distancia recorrida por el mismo, o el tiempo que tarda en realizar ese desplazamiento. Tárraga (2008) indica que son declaraciones de principios y no mera retórica, deberían ir acompañadas de hechos y actuaciones coherentes con estas consideraciones.

Sin embargo, a pesar de esto se evidencia un número significativo de jóvenes fracasando en esta asignatura, muestran poca motivación y actitud negativa hacia el abordaje de los contenidos; además, el interés es tan poco o menor en comparación con el que se manifiesta en el aprendizaje de la matemática, ligada al uso de cálculos y uso de operaciones elementales. A este respecto, Oñorbe y Sánchez (1996) comentan que los estudiantes asignan la máxima dificultad a los procedimientos de resolución y a la incomprensión de los enunciados y admiten moderadamente su

responsabilidad por falta de atención. Aunque el estudiante tiene un mayor grado de madurez y entendimiento en esta etapa, en la cual los contenidos de física son progresivos y asociados a fenómenos de la naturaleza observables y la resolución de sus ecuaciones, requiere un uso básico de la matemática

En este orden de ideas, dicha problemática ocurre en las instituciones de educación media en Venezuela. En el estado Carabobo se observa, en específico, el caso de la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello, donde existe una población aproximada de 280 estudiantes de tercer año de Educación Media General en el año escolar 2015-2016, en los cuales se observa, según las planillas de evaluación del 1º período, el promedio de notas en la asignatura de Física fue de 11 puntos, apenas un poco mayor comparado con la asignatura Matemática (10 puntos). (Departamento de Evaluación de la UE José Gregorio Ponce Bello, año escolar 2015-2016). Cabe destacar, en los actuales momentos, se pone en evidencia que en el liceo un alto índice de estudiantes mantiene una actitud negativa o desfavorable hacia estas dos asignaturas. Entre las causas de esto se pudiese mencionar el hecho de que no hay laboratorios de física en la institución, la falta de preparación previa y hábitos de los estudiantes y la costumbre de estudiar para aprobar las evaluaciones, más no para desarrollar un aprendizaje significativo, debido a que no se desarrollan efectivamente las competencias establecidas en los indicadores propuestos en los planes de evaluación

Además, en observaciones libres realizadas por el autor de la presente investigación; se observa, entre otras cosas, la poca disposición de los jóvenes de

aprender los nuevos contenidos y cuando se conversa con ellos acerca de la importancia de obtener buenas calificaciones se les nota poco motivados a aprender, pues manejan el paradigma de que estas materias son complicadas, aun empezando a cursarlas, como es el caso de Física y Química. En relación a lo expresado anteriormente surge la siguiente interrogante: ¿Cuál es la actitud del estudiante para el abordaje de los contenidos de Física de tercer año de Educación Media General en la Unidad Educativa “José Gregorio Ponce Bello”?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Describir la actitud del estudiante para el abordaje de los contenidos de la asignatura Física de tercer año de Educación Media en la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello.

Objetivos Específicos

- 1) Diagnosticar el nivel de desarrollo del componente cognoscitivo referido a los contenidos de Física en estudiantes de tercer año de Educación Media.
- 2) Examinar el nivel de desarrollo del componente afectivo referido a los contenidos de Física en estudiantes de tercer año.
- 3) Identificar el nivel de desarrollo del componente conductual referido a los contenidos de Física en estudiantes de tercer año.
- 4) Describir el nivel actitudinal de los estudiantes para el abordaje de los contenidos de Física de tercer año.

Justificación de la Investigación

Se pretende mediante la descripción de la actitud del estudiante, hallar solución a la problemática actual en nuestro país ante resultados tan poco favorables académicamente en las instituciones públicas como la del objeto del estudio, al buscar la razón por la cual el estudiante presenta la convicción de que la asignatura física es complicada, aún sin haberla cursado, sus procesos de abstracción no están desarrollados para la adquisición de nuevos contenidos porque son problemas de desarrollo cognitivo que vienen acarreados desde su infancia. Durante años generaciones de estudiantes pasaron por el sistema educativo, pensaron eso e incluso la mayoría siguen razonando así, por lo cual se espera considerar desarrollar sus procesos de aprendizaje.

Esta investigación busca servir de herramienta a la comunidad universitaria, cuyos egresados de la facultad de educación se preparan como docentes para forjar la base académica de los jóvenes quienes pasarán a ser parte útil del aparato productivo de la sociedad, la cual necesita personas preparadas y capacitadas en las diversas áreas y especialidades. A pesar de tan loable labor, el docente ha contribuido en parte con esta situación debido a que ha guiado el proceso de enseñanza y aprendizaje en torno a la utilización de estrategias metodológicas tradicionales, a pesar del estudio de teorías de enseñanza y aprendizaje novedosas en la actualidad, se tiene la convicción de que la forma más apropiada de enseñar matemática es mediante la

clase expositiva, resolviendo problemas utilizando como recurso sólo la pizarra, mediante pasos que el estudiante memoriza de forma mecanizada.

En este sentido, lo fundamental de la presente investigación es determinar, si la actitud del estudiante, puede ser determinante para lograr un aprendizaje significativo, que coadyuve a éste a construir un panorama global del dominio de los contenidos que va a aprender e interés en éste, estableciendo analogías con otros aprendizajes obtenidos, para así permitirle ser capaz de participar en la toma de decisiones, desarrollar criterios lógicos, con un alto nivel académico que le permita avanzar efectivamente por las diversas etapas de formación; y finalmente, si el aprendizaje consiste en acumular información a los esquemas preexistentes y la aparición progresiva de interrelaciones de alto nivel en los esquemas de los mismos, para así promover en la educación que se imparte los procesos de crecimiento personal en el marco de la cultura del grupo al cual pertenece el estudiante.

La presente investigación atiende a la realidad que se tiene en la actualidad, por lo cual es necesario analizar la opinión del estudiante, esto se contrasta mediante un análisis permitiendo así buscar posibles soluciones al problema planteado, entonces, lo expuesto aquí se puede hacer extensivo para implantar estrategias en esta área de enseñanza. Cabe destacar que el estudio de la física es importante para el desarrollo intelectual de los jóvenes, ayudándolo a crear herramientas cognitivas las cuales le permitan resolver enigmas e interrogantes sobre los diversos fenómenos observables en la vida cotidiana. En éste orden de ideas, Ríos (2014) comenta que “La física como ciencia, se encarga del estudio de la naturaleza, específicamente de

las propiedades y leyes concretas del movimiento de la materia, de las nociones fundamentales de lo que nos rodea, incluso a todos los seres vivos”.

En otro sentido, esta investigación se inscribe en las Líneas de Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación de la Educación en física, su objetivo es estudiar la actitud del estudiante en el aprendizaje de física, con la finalidad de mejorar el desempeño académico de los jóvenes en el país, mediante el estudio que se hace específicamente en la Unidad Educativa “José Gregorio Ponce Bello” en el Municipio Valencia del estado Carabobo.

Asimismo, la presente investigación se ubica dentro de la Línea de Investigación: Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación de la Educación en física; Temática: Procesos de enseñanza y aprendizaje en los diferentes niveles y modalidades de la Educación en Física y Subtemática: Las teorías psicológicas y sus implicaciones en la enseñanza y aprendizaje de la Física.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En todo proceso de investigación se plantean antecedentes y bases los cuales la sustenten; para ello se acude a autores quienes aborden el tema específico que se está investigando y se analizan sus teorías a fin de contrastar las ideas con las propias del investigador y así poder dar un aporte desde el análisis de los datos y los resultados obtenidos en todo el proceso.

Al respecto, Palella y Martins (2004) opinan que “el marco teórico es el soporte principal del estudio. En él se amplía la descripción del problema, pues permite integrar la teoría con la investigación y establecer sus interrelaciones” (p.67). Siendo así resulta claro que el marco teórico es de gran importancia por cuanto permite ubicar el problema en un contexto teórico y su elaboración debe establecer una estrecha relación entre la teoría, la práctica, el proceso de investigación y el entorno de la investigación.

Antecedentes de la Investigación

Hernández (2013), realizó un trabajo de maestría titulado “Actitud hacia la ciencia en los alumnos de secundaria y bachillerato: una visión ideal para las clases de ciencias y su realidad” para la Universidad de Valladolid, España. En dicho estudio analizó la actitud de los jóvenes mediante las respuestas a un cuestionario de

actitudes, relacionando la importancia de ésta con los resultados académicos, donde al final se observó que la tendencia global obtenida de la población de estudio es media-buena, sin encontrar diferencias relevantes en cuanto al género. La relación de este antecedente con la investigación se puede apreciar en la relación entre el resultado académico de los estudiantes con su actitud ante el estudio de la ciencia, en ese caso, en España.

En este orden de ideas, **Páez (2014)**, en su investigación sobre la “Actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje de la Física de tercer año de educación media general, caso: Unidad Educativa Casa Don Bosco del Municipio Naguanagua” para la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, estudia la actitud de los estudiantes haciendo referencia a la teoría de Ibañez (2004) con los componentes cognitivo, evaluativo y conductual de la actitud, mediante un cuestionario tipo encuesta con respuestas dicotómicas, a través de la cual concluyó que la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje de la asignatura es positiva, sin embargo puede mejorar, fortaleciendo las estrategias metodológicas por parte de los docentes. A nivel regional se puede notar al comparar con la presente investigación la importancia de la actitud por parte del estudiante, la cual a pesar de no ser negativa, puede desarrollarse, influyendo notablemente en el desempeño académico de los mismos.

De igual manera, **Robles, Solves, Cantó y Lozano (2015)**, en su estudio enfocado en las “Actitudes de los estudiantes hacia la ciencia escolar en el primer ciclo de la enseñanza secundaria obligatoria” del Departamento de Didáctica de las

Ciencias Experimentales y Sociales de la Universidad de Valencia, España, realiza un análisis de la actitud de los estudiantes mediante dos cuestionarios de escala continua, para trabajar con parámetros, como la media. Concluyeron que aunque la actitud de los jóvenes es positiva, existe una desmotivación en clase, debido a que rechazan las explicaciones teóricas usuales, considerándolas formas aburridas de enseñanza, prefiriendo así las practicas experimentales. En este antecedente de habla de desmotivación, incidente en la actitud de los jóvenes, rasgo a resaltar en ésta investigación, al hacer énfasis a la necesidad de aprender mediante prácticas en vez de sólo la teoría.

Por último, **Romero (2016)**, mediante su investigación de Maestría titulada “Actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física” de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, estudió la actitud de los estudiantes de 5to año de la Unidad Educativa Cabriales, ante el aprendizaje de la asignatura de física, mediante una encuesta de 20 preguntas, aplicando una escala de Lickert, mediante la cual obtuvo como resultados que los estudiantes demostraron apatía y rechazo al estudio de dicha asignatura, por lo cual es importante considerar la actitud de los jóvenes para el logro de las competencias académicas. En contraste con los antecedentes anteriores, en los cuales se observa que los investigadores concluyen una actitud regular hacia el abordaje de los contenidos, A nivel local se nota un bajo desempeño y desinterés por parte del estudiantado ante el aprendizaje de la asignatura de física, el cual como concluyeron en las investigaciones previas, toman la actitud

como un factor fundamental por parte de los jóvenes ante el aprendizaje de las ciencias.

Los autores y trabajos antes mencionados, revelan la importancia de considerar el elemento actitud por parte del estudiante y evaluar los esquemas de enseñanza existentes y considerar nuevas estrategias que permitan guiar al alumno en un proceso de aprendizaje optimo generando así en este un aprendizaje significativo de los contenidos y lo oriente en el desarrollo continuo de sus conocimientos para fortalecer sus bases a medida que se forma como profesional e individuo útil para la sociedad.

Bases Teóricas

Base Psicopedagógica

Actitudes

Sarabia (1992) define las actitudes como “tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas a evaluar de un modo determinado un objeto, persona, suceso o situación ya actuar en consonancia con dicha evaluación” (p. 9). En este orden de ideas, la función de las actitudes en el individuo, pues son notables la sola presencia del objeto desata una respuesta en el mismo.

El autor en su obra, propone cuatro (4) funciones psicológicas fundamentales de las actitudes, principalmente de naturaleza motivacional: una función defensiva, la cual le permite actuar ante situaciones de la vida cotidiana que desagradan; una función adaptativa, ésta le permiten cumplir con las metas propuestas; una función expresiva de los valores, la cual sirve en el individuo para confirmar socialmente la validez del concepto que tiene uno de su autoestima y la de sus valores, por último una función cognoscitiva, pues permite clarificar y dar estabilidad al mundo que rodea al individuo

Por otra parte, para Riquelme (2005) si bien se hallan diversas definiciones sobre las actitudes, éstas presentan elementos en común que las caracterizan, como por ejemplo, no son directamente observables, corresponden a una reacción de las personas frente a todo lo que les rodea, se adquieren mediante la experiencia, son determinantes en la conducta de las personas, les imprimen una dirección, y tienen una carga afectiva que hace a las personas actuar positiva o negativamente ante el objeto.

El concepto de actitudes, para Riquelme (ob. cit.), se debería restringir sólo a la dimensión afectiva, por la importancia que tiene. Son duraderas, aunque pueden cambiar. La persistencia contribuye a la consistencia de la conducta. El hecho que las actitudes, se puedan modificar, es importante para este estudio, si las actitudes hacia la ciencia, no es favorable esto se puede cambiar, o mejorar si son desfavorables.

Cabe destacar, entre las fuentes importantes (López, 1998) las cuales participan en el aprendizaje de las actitudes están: (a) tener contacto directo con el objeto estimula actitud, (b) relacionarse con grupos sociales o sujetos con actitud aprendida, y (c) la socialización primaria, que inculca valores que se arraigan en el individuo. Así, las actitudes se aprenden durante la socialización primaria, pero, se van desarrollando y transformando a lo largo de la vida.

En este proceso, son trascendentales las interacciones que el sujeto tenga con individuos los cuales mantienen una actitud esperada, esto es significativo para cambiar las actitudes negativas, si no se somete a nuevas experiencias que le entreguen una información diferente no se originará el cambio. En educación, para fortalecer las actitudes hacia las ciencias o cambiarlas, se puede probar con nuevas experiencias.

Componentes Actitudinales

Las actitudes, según Rodrigues (1975), presentan o integran tres (3) elementos o componentes:

*** *Componente cognoscitivo:*** para que haya una actitud, es un requisito que se tenga un conocimiento, una representación cognoscitiva del estímulo, el cual originó

dicha actitud. Es lo que la persona sabe en base a su experiencia. La disposición que presentará hacia el objeto dependerá del grado de conocimiento que de él tenga.

*** *Componente afectivo:*** se refiere a las emociones o sentimientos los cuales están sujetos al objeto de la actitud, esto se manifiesta en expresiones observables a favor o en contra, de gusto o disgusto, de aceptación o rechazo. Cuando el individuo verbaliza estos sentimientos también son cogniciones; es decir, se le solicita al sujeto dejar ver sus cogniciones del objeto y de él mismo.

*** *Componente de acción o conducta:*** es la disposición a hacer algo, a desenvolverse o reaccionar de una determinada forma frente al objeto de la actitud, es la consecuencia, según Vidal (citado por Riquelme, 2005, pp.26) de la combinación de los componentes cognoscitivo y afectivo, el instigador de las conductas.

En este sentido, Sarabia (1992) distingue tres componentes interrelacionados: el componente cognoscitivo (conocimientos y creencias), el componente afectivo (sentimientos y preferencias) y el componente conductual o conativo (acciones manifiestas y declaraciones de intenciones) los cuales definen y son fundamentales para entender las actitudes.

De acuerdo a lo visto, sólo es permitido observar y, por lo tanto, medir los estímulos y respuestas. Las actitudes de esta forma se pueden deducir de las respuestas, conductas, acciones o expresiones verbales. Cada uno de los componentes de la actitud puede cambiar en su grado de aceptación o rechazo, en la intensidad con que enfrentan el objeto, y el número de contenidos. Sarabia (1992) señala que las actitudes se pueden expresar a través del lenguaje verbal y no verbal (gestos,

aproximación o retirada, etc.) y que implican una evaluación que se evidencia en rechazo o aceptación, en agrado o desagrado.

Respecto a la estructura de las actitudes, Sánchez y Mesa (1995) consideran que el componente cognitivo podría ser la introducción y fundamento principal de la actitud, mientras al componente afectivo lo consideran como el componente principal de la actitud, porque fundamenta el interés que se manifiesta hacia un objeto o situación. Por otra parte, el componente comportamental o conductual se refiere a las intenciones o tendencias de acción en relación con la actitud. Añaden que el componente cognitivo suelen presentarse como un conjunto estructurado y sistemático de creencias, conocimientos, expectativas, etc., congruentes entre sí; el componente afectivo por sentimiento y emociones y el componente conductual también es congruente con la actitud subyacente.

Por tanto, pueden describirse los componentes actitudinales como adaptación a lo expuesto por diversos autores (Corral, Fuentes y Maldonado, 2007; Franco y España, 2011; Riquelme, 2007; Rodrigues, 1975; Sarabia, 1992; Sánchez y Mesa, 1995; Vidal, 1989) referidos al aprendizaje de la física, de la siguiente manera:

*** *Componente Cognoscitivo (Creencias y Conocimientos):*** a él pertenecen las opiniones, las creencias, los atributos y los conceptos. Es lo que un estudiante sabe sobre la asignatura física con base en su experiencia, la información y los conocimientos que posee.

*** Componente Afectivo (Sentimientos y Emociones):** se refiere a emociones (miedo, autoestima, aversión, felicidad, ira, culpabilidad, vergüenza, orgullo, desesperación, agrado/desagrado, ansiedad, etc.), sentimientos (interés/desinterés, satisfacción/insatisfacción, aburrimiento, amor, alivio, tranquilidad/intranquilidad, frustración, esfuerzo/relajación, entre otros) y estados de ánimo (euforia/irritabilidad, ánimo/desánimo, alegría/tristeza), que se evidencian en aceptación o rechazo que siente un estudiante ligados a la física, su enseñanza y su aprendizaje, vinculados con el sistema de valores personal. *Es el elemento central de la actitud.*

*** Componente Conductual (Acciones y Habilidades):** es la predisposición de actuar, la tendencia a reaccionar de forma determinada, traducida en una intención de acuerdo a las habilidades individuales. Es considerada una combinación de los anteriores componentes.

Vale indicar en relación a la formación de las actitudes, dentro de la posición funcionalista, se mantiene que las actitudes, se establecen con la intención de llevar a cabo ciertas funciones en los individuos “un medio para equilibrar las imposiciones de funcionamiento interno y las imposiciones del ambiente” (Rodrigues, 1975, p. 343)

Esto, es una respuesta adaptativa de acuerdo a la exigencia del medio. En el enfoque de la congruencia cognoscitiva se tiene: “la existencia de una consistencia entre las actitudes lleva a una formación rápida de la actitud” (Vidal, 1989, p.20). Si existe una incongruencia, difícilmente se formará la actitud. En el enfoque basado en

la teoría del refuerzo, propuesta por Hovland, Janis y Kelly (citados por Vidal, ob. cit.) basada en el conductismo, mantiene que el refuerzo aplicado luego de una expresión conductual, suele hacer esa conducta estable, y el castigo, la desaparecerá o se hará negativa.

Cambio de Actitudes

Así como una actitud se aprende o forma, también se puede modificar. La actitud recién adquirida es más dispuesta de ser cambiada, al igual cuando una persona tiene un conocimiento vago de un objeto. Otros factores que intervienen son: la personalidad del individuo, la intensidad de la actitud y los grupos sociales donde se haya integrado el individuo. La comunicación influye en la actitud; por lo tanto, el rol de los medios es importante, especialmente en los grupos sociales más vulnerables. (Riquelme, 2005)

Al respecto, Sarabia (1992) expone que tanto la formación como el cambio de actitudes operan con los tres componentes que las conforman, los cuales actúan de manera interrelacionada; por tanto, se deben tratar en todo enfoque y para explicar cómo ocurren al aproximarse a la realidad.

El proceso de cambio o aprendizaje de una actitud es lento y gradual; es muy difícil influir, cuando ya están establecidas, debido a las experiencias que los sujetos tienen con el objeto, por esta razón otro factor de cambio actitudinal es la variación de uno de sus componentes (cognoscitivo, afectivo y de tendencia a la conducta). En

la enseñanza esto es un aspecto que se debe considerar. En las actitudes, si se identifican los distintos factores asociados a ella, se pueden tomar decisiones para intervenir en un cambio o un fortalecimiento de la actitud, en este caso, hacia las ciencias. (López, 1998)

Base Filosófica y Social

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998), las metodologías y estrategias pedagógicas coaccionan al estudiante a aprender los contenidos de las asignaturas por memorización, reduciendo su desempeño a un papel pasivo, por lo cual es necesaria, una enseñanza que mezcle la instrucción directa con la práctica orientada y el aprendizaje autónomo, mediante las estrategias apropiadas en un ambiente propicio para el estudiante.

En el mismo orden de ideas, caracteriza a una educación de calidad, como aquella que considera al desarrollo cognitivo del educando es el objetivo explícito más importante de todo sistema educativo; y su éxito en este ámbito constituye un indicador de la educación la cual ha recibido. De igual manera, el papel que desempeña la educación en la promoción de las actitudes y los valores relacionados con una buena conducta cívica, la implementación de estrategias de enseñanza apropiadas y la creación de condiciones propicias para el desarrollo afectivo y creativo del educando. (UNESCO, ob. cit.)

Es por eso que establece a la educación del siglo XXI, sustentada por cuatro aprendizajes fundamentales, los cuales son los pilares del conocimiento en la persona. La educación se basa en cuatro pilares descritos por Delors (1994):

- * Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir, aprender a ser, con la metodología apropiada por parte del docente se definen de la siguiente manera:
- * Aprender a conocer, a fin de que el estudiante pueda combinar los conocimientos adquiridos y profundizarlos mediante los nuevos, en las materias que va estudiando, lo cual implica aprender a aprender y aprovechar su educación a lo largo de la vida; aprender a hacer, con la finalidad de capacitarlo en las diferentes destrezas requeridas en múltiples situaciones que implican un ambiente laboral.
- * Aprender a convivir, desarrollando la comprensión y tolerancia con sus iguales y forjar así en el individuo un sentido de independencia; aprender a ser, para que de esta manera el estudiante tenga sentido de su propia personalidad, y se le permita desarrollarse de forma autónoma, a juicio y responsabilidad personal.

Mientras los sistemas educativos formales propenden a dar prioridad a la adquisición de conocimientos, en detrimento de otras formas de aprendizaje, importa concebir la educación como un todo. En esa concepción deben buscar inspiración y orientación las reformas educativas, tanto en la elaboración de los programas como en la definición de las nuevas políticas pedagógicas y estrategias didácticas.

Con esta orientación, una educación de calidad contribuye a aumentar los ingresos de los individuos a lo largo de toda su vida, propicia el desarrollo económico más vigoroso de un país y permite que las personas efectúen opciones con mayor conocimiento de causa en cuestiones que revisten importancia para su bienestar.

Base Legal

El proceso educativo implica una serie de leyes que avalen su legalidad. En este orden de ideas, La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000) establece en el artículo 102 el derecho de todas las personas a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado.

Por otra parte la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2009) venezolana establece en su artículo 4 la educación como derecho humano y compromiso social básico orientada al impulso del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, lo que constituye el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones y valores culturales, invenciones, expresiones, representaciones y características propias para apreciar, asumir y transformar la realidad. El Estado deberá asumir la educación como proceso

esencial para promover, fortalecer y difundir los valores culturales de la venezolanidad

De igual forma, el Currículo Nacional Bolivariano (CNB, 2013) resalta la importancia de las áreas del conocimiento, pues constituyen un conjunto de saberes y conocimientos que, conjuntamente con los fines educativos de la Educación Bolivariana, permiten contextualizar, describir, interpretar, explicar, reflexionar y aprehender la realidad.

Escala de Likert para Medir Actitudes

En la investigación del comportamiento se dispone de diversos instrumentos para medir las variables de interés. Uno de los métodos más conocidos para medir por escalas las variables es el método de escalamiento Likert, el cual consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se les administra. Con esto se logra medir el nivel de acuerdo a desacuerdo con una declaración.

Sulbarán (2009) expresa que la escala Likert es una de las más utilizadas para medir actitudes, fue desarrollada por Rensis Likert en 1932 partiendo de una encuesta. Señala Sulbarán que se construyen generando proposiciones en lugar de preguntas y deben administrarse a un grupo piloto para estimar su confiabilidad. Las alternativas de

respuesta deben ir desde el “muy acuerdo” hasta el “muy desacuerdo”. Generando cinco (5) opciones de respuesta, con una opción central de indecisión.

Al respecto, Franco y España (2011) aseguran que debido a su objetividad y facilidad de aplicación, es recomendable usar la escala de Likert en los cuestionarios a emplear en el caso de medición de actitudes, ésta permite un mayor número de alternativas de respuesta y oferta de información precisa sobre la actitud del ser humano ante un determinado estímulo.

Sistema de Variables

En todo trabajo de investigación es de suma importancia plantear variables que permitan hallar la relación entre definiciones y conceptos que traten sobre las características que el investigador desea indagar. Ramírez (1999) define una variable así: “la representación característica que puede variar entre individuos y presentan diferentes valores” (p.25). Entonces, una variable es una cualidad susceptible de sufrir cambios (característica que varía). En la presente investigación se identificaron una (1) variable:

Variable: Actitud hacia los contenidos de física.

Definición conceptual: es la tendencia o disposición adquirida y relativamente duradera a evaluar de un modo determinado los temas asociados a la asignatura de Física.

Definición operacional: Conjunto de creencias, conocimientos, conceptos y opiniones que se refieren al componente cognoscitivo; sentimientos, emociones, juicios emitidos y estados de ánimo referente al componente afectivo; acciones, habilidades, intenciones y comportamiento referentes al componente conductual, que se manifiestan a los temas asociados a la asignatura de Física.

Cuadro 1

Operacionalización de Variables

Objetivo General	Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores y Criterios	Ítems
Determinar la actitud del estudiante para el abordaje de los contenidos de Física de tercer año de educación media en la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello en el año escolar 2013-2014.	Actitud hacia los contenidos de física	Conjunto de creencias, conocimientos, conceptos y opiniones que se refieren al componente cognoscitivo; sentimientos, emociones, juicios emitidos y estados de ánimo referente al componente afectivo; acciones, habilidades, intenciones y comportamiento referentes al componente conductual, que se manifiestan a los temas asociados a la asignatura de Física.	Componente Cognoscitivo	Creencias	1
				Conocimiento	2,5,6
				Conceptos	3
				Opiniones	4
			Componente Afectivo	Sentimientos	7,9
				Emociones	8
				Juicios Emitidos	11,12
				Estados de ánimo	10
				Acciones	13
				Habilidades	14,18
			Componente Conductual	Intenciones	15
				Comportamiento	16,17

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

La investigación propone a continuación el marco metodológico, en el cual se indica cuáles fueron los métodos y técnicas que permitieron exponer un orden metodológico, definir el tipo de investigación, la población, muestra, y los instrumentos para recolectar los datos, a mediante los cuales se pretende determinar la actitud del estudiante para el abordaje de contenidos de Movimiento Horizontal de Física de tercer año de Educación Media General en la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello.

Tipo y Diseño de Investigación

El presente estudio estuvo enmarcado como investigación de campo, definido por Arias (2006), como “aquella que consiste en la recolección de todos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variables alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes” (p.31). Por lo tanto, se pretende obtener la información de la fuente, en este caso, de los estudiantes de tercer año de Educación Media General de la UE José Gregorio Ponce Bello, quienes aportaron información relevante para la investigación.

Respecto al diseño, Balestrini (2001) señala:

Un diseño de investigación se define como el plan global de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente correctas técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos..., el diseño de una investigación intenta dar de una manera clara y no ambigua respuestas a las preguntas planteadas en la misma. (p. 131)

Para la presente investigación el diseño fue no experimental, transeccional; el cual, según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-UPEL (2006), consiste en un “análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito de describirlos, interpretarlos, explicar sus causas y efectos, haciendo uso de métodos de cualquiera de los paradigmas; y recogiendo los datos en forma directa de la realidad” (p.14).

Población y Muestra

La población, según Ander-Egg (1996), “es el conjunto de elementos o eventos afines de una o más características tomadas como una totalidad y sobre el cual se generalizan las conclusiones de una investigación” (p.40). Bajo estos conceptos la población, estuvo integrada por 190 estudiantes de 3er año de educación media general de la UE José Gregorio Ponce Bello, distribuidos en seis secciones, con edades comprendidas entre 13 y 16 años, una población de 82 varones y 108 hembras.

La muestra, definida por Hurtado de Barrera (2007), “...una porción de la población que se toma para realizar el estudio, el cual se considera representativa (de la población)” (p.40). La selección de la muestra fue motivada al número de estudiantes de 3er año. En cuanto a la determinación de la muestra, se tomó a 65 estudiantes, que representan 31,57% de la población total de estudiantes, lo cual, es una muestra representativa de esta población. Dicha selección se realizó aplicando la forma probabilística al azar simple, empleando la fórmula de Shao (1996):

Cuadro 2

Fórmula de Shao

Si:			
$n = \frac{N.Z^2.p.q}{e^2(N-1) + Z^2.p.q}$			
Error máximo muestreo (e)	10%	Nivel de confianza	Z
Tamaño de la Población (N)	190	80%	1,282
Proporción de aciertos (p)	0,5	90%	1,645
Proporción de fracasos (q)	0,5	95%	1,960
Nivel de Confianza (95%)	1,960	98 %	2,376
		99%	2,576
Población Finita			
Tamaño de la muestra n= 64			

La muestra seleccionada para el presente estudio estuvo conformada por 65 estudiantes (34,21% de la población) de 3er año de educación media general, todos

cursantes de la asignatura Física, en la Unidad Educativa Nacional “José Gregorio Ponce Bello” durante el año escolar 2015-2016

La muestra presenta las siguientes características: 37 de los sujetos muestrales (56,92%) pertenecen al sexo femenino y 28 (43,08%) al sexo masculino. Se encuentran ubicados en el grupo etario: de 13 a 14 años 38,46% (25 estudiantes), de 14 a 15 años 49,23% (32 discentes) y de 15 a 16 años 12,31% (8 jóvenes).

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos permiten obtener la información necesaria para realizar la investigación, mediante diversos métodos. Para recabar dichos datos se empleó la técnica de la encuesta, la cual consiste, según Hurtado de Barrera (2007) en un conjunto de preguntas relacionadas con el evento de estudio. Su característica es que tales preguntas pueden ser dicotómicas, de selección, abiertas, tipo escala o tipo ensayo. Como técnica e instrumentos para la obtención y recolección de datos para esta investigación, se utilizó la encuesta, empleando un cuestionario con 18 preguntas de respuestas cerradas con una escala Likert, buscando la obtención de información clara y precisa.

Las encuestas escritas, tienen la particularidad de brindar confianza a los sujetos, haciéndolos sentir más libres a la hora de responder, para ello se requiere que los ítems o preguntas sean diseñadas de forma sencilla, de ésta manera todos las

interpreten de igual manera. También es recomendable que estos cuestionarios sean anónimos para lograr la espontaneidad de los encuestados. El cuestionario se puede realizar a más de una persona al mismo tiempo y no se requiere de la presencia del investigador.

Validez y Confiabilidad

Según Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (1998), la validez es “la correspondencia del instrumento en un contexto teórico, considerando que la confiabilidad se refiere al grado en que su aplicación repetida del mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados, y su medición se determina por diversas técnicas” (p.236). El instrumento de la presente investigación fue revisado por expertos, quienes evaluaron el título de la investigación, sus objetivos, dimensiones, indicadores e ítems, para proceder a darle su aprobación.

Para la validación del cuestionario, fue necesaria la aprobación de contenido, y se realizó por expertos en metodología y en la construcción de instrumentos, los cuales evaluaron el instrumento de recolección de datos. La validez a partir de contenido se midió en la descripción metodológica de las variables y la validez de constructo se obtuvo en los resultados obtenidos y su relación con los aportes de los diferentes teóricos que sustentan el estudio.

La confiabilidad del instrumento expresa la estabilidad y consistencia del mismo. Sobre este particular, Hernández Sampieri y otros (1998) señalan que “la confiabilidad del instrumento está referida a la consistencia de los resultados observados cuando este es aplicado al mismo grupo de sujetos en varias oportunidades, bajo condiciones similares” (p.235), es decir, es entendible y confiable tantas veces se repita.

En cuanto al procedimiento de la aplicación del instrumento, previamente se aplicó una prueba piloto a 15 estudiantes de 3er año de Educación Media General de la UE José Gregorio Ponce Bello, luego fue calculada mediante la aplicación de la fórmula Alfa de Cronbach, asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y están altamente correlacionados.

Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación. En el caso de específico de este estudio, dado el uso de una escala Likert, el método del Coeficiente del alfa de Cronbach es el apropiado, a través de la siguiente fórmula:

Cuadro 3

Coeficiente Alfa de Cronbach

COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K: El número de ítems

SSi²: Sumatoria de Varianzas de los Ítems

Sr²: Varianza de la suma de los Ítems

a : Coeficiente de Alfa de Cronbach

Ítems Sujetos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Suma de ítems
1	3	5	4	5	5	5	2	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	79
2	2	5	4	4	5	5	2	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	76
3	2	5	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	77
4	3	4	5	4	5	5	1	3	5	5	4	5	4	4	4	5	4	3	73
5	4	3	4	3	5	3	2	2	4	5	4	3	4	4	4	5	5	4	68
6	3	4	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	60
7	2	4	3	2	3	4	1	3	4	4	3	2	3	3	4	3	5	3	56
8	3	5	5	5	4	4	1	5	5	5	4	3	5	5	5	3	5	3	75
9	2	5	4	4	4	3	2	2	3	5	4	3	5	5	4	3	4	4	66
10	2	5	5	5	5	3	2	3	4	5	5	3	5	5	4	5	4	4	74
11	2	3	4	5	5	5	2	4	5	5	5	2	5	5	4	5	3	4	73
12	2	5	5	5	5	5	1	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	80
13	2	4	4	5	4	3	2	5	3	5	3	3	5	5	5	4	4	5	71
14	1	3	4	4	4	4	2	2	3	5	3	2	3	4	4	5	5	3	61
15	2	3	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	2	5	4	3	4	4	66

VARP	0,49	0,69	0,38	0,86	0,51	0,65	0,67	1,04	0,69	0,12	0,53	0,89	0,78	0,51	0,29	0,86	0,33	0,53
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Sr² : 49,16

Si² : 10,83

K: El número de ítems

Si² : Sumatoria de las Varianzas de los Ítems

Sr² : La Varianza de la suma de los Ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

α = 18 / 17 * [1 - 0,22]

α = 1,06 / 0,83 * [0,78]

α = 0,83

En donde:

S_i^2 : Es la suma de varianzas de cada ítem.

S_t^2 : Es la varianza del total de filas (puntaje total de los jueces).

k: Es el número de preguntas o ítems.

α : Coeficiente de confiabilidad del instrumento

Este coeficiente puede tomar valores entre 0 y 1, 0 significa una confiabilidad

nula y 1 representa una confiabilidad total, de tal modo que si se alcanza un resultado confiable significará que el instrumento podrá ser aplicado nuevamente a sujetos ya encuestados y producir iguales resultados.

Una vez aplicada la prueba piloto se buscó un coeficiente de confiabilidad de α lo cual es indicativo de que el instrumento tiene una alta confiabilidad siguiendo los criterios establecidos a continuación:

Cuadro 4

Confiabilidad

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Nota. Tomado de Ruiz Bolívar (2002) y Pallella y Martins (2003)

Procedimiento

Para realizar la presente investigación, obtener la información, y medir la variable en estudio, se llevó a cabo lo siguiente:

En la Fase I, se procedió a realizar la elección del tema a investigar, considerar si es factible o no desarrollar una tesis de grado revisando material

bibliográfico relacionado.

En la Fase II, se empezó la elaboración de los primeros capítulos, que contienen el planteamiento del problema, los objetivos, justificación, y el marco teórico, que sustenta la investigación

La Fase III, comprende la redacción del marco metodológico mediante el cual se detalla la forma en la cual se llevó a cabo la recolección de los datos, se establece el tipo y diseño de la investigación que se realizó.

La Fase IV consistió en realizar el análisis de las respuestas obtenidas en el instrumento aplicado; se tabularon los resultados, que permitieron establecer conclusiones finales.

La Fase V luego de la asesoría pertinente permitió redactar el trabajo final y su debida exposición al jurado correspondiente.

Técnicas de Análisis de Datos

En relación con el estudio desarrollado, los datos obtenidos se clasificaron y tabularon de forma manual y mediante programas de estadística, los cuales son analizados porcentualmente empleando para ello cuadros y gráficos, basados en la estadística descriptiva para su interpretación.

En este orden de ideas, Hamdan (1996) señala que “la estadística descriptiva se encarga de la recolección, clasificación, tabulación y representaciones gráficas de los datos estadísticos que se deriven de la medición de las características del objeto de estudio” (p. 13). Una vez se aplicó el instrumento a la muestra de docentes se procedió a

recopilar, ordenar, clasificar y procesar, a través de registros, codificación y análisis.

Todo este proceso se realizó en forma manual. Los datos obtenidos de la aplicación del instrumento se procesaron estadísticamente en forma manual y computarizada mediante la aplicación del método de análisis de frecuencia y porcentajes obtenidos. Para la realización de la presente investigación, fue necesaria detallar los resultados obtenidos en el instrumento aplicado, a fin de cuantificar la variable analizada. Dicha información fue presentada mediante gráficos realizados en Microsoft Office, a través de la herramienta Excel.

IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Análisis e Interpretación de resultados

A continuación se exponen los resultados obtenidos en la investigación, como producto de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos durante la elaboración de esta, es decir, los cuestionarios aplicados a los estudiantes de 3er año de educación media de la U.E. “José Gregorio Ponce Bello”.

Por tanto, a objeto de facilitar el análisis e interpretación de la información, se procedió a concretar los resultados de dichos cuestionarios en cuadros de doble entrada con distribuciones de frecuencias absolutas y relativas, expuestos de acuerdo con la secuencia de los objetivos de la investigación, las variables e indicadores formulados.

Se presentan mediante una tabla donde se desglosan las respuestas según el nivel de afinidad de respuesta (completamente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo, completamente en desacuerdo), junto con una gráfica de barras con el porcentaje de los resultados de los ítems.

Estos datos están acompañados de una interpretación por cada ítem, considerando los porcentajes obtenidos de las respuestas de los estudiantes. Por último un resumen y análisis de resultados por cada uno de los componentes que conforman el instrumento, con tabla de valores general y gráficos.

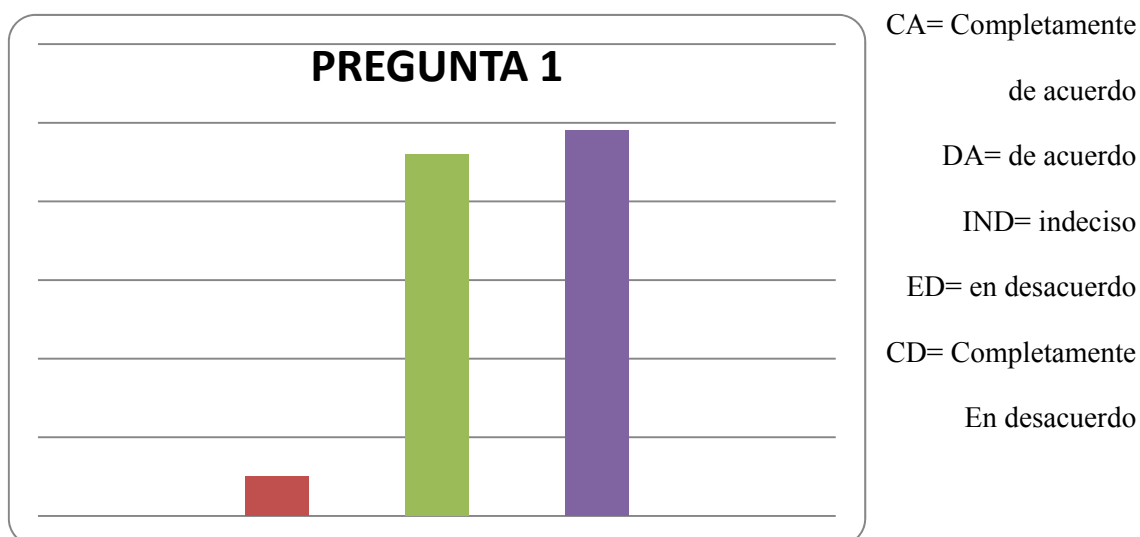
Componente: Cognoscitivo

Dimensión: Creencias

Tabla 1: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE COGNITIVO		CA	DA	IND	ED	CD
1	La asignatura física es sencilla	0	3	30	32	0

Gráfico 1



Interpretación: un 49% de los estudiantes manifiesta estar en desacuerdo con el enunciado la asignatura física es sencilla, por otra parte un 46% manifiesta indecisión en la respuesta, mientras que un 5 % está de acuerdo con éste enunciado. Se puede concluir que si se desarrollaran mejor las estrategias pedagógicas, los estudiantes pudieran visualizar mejor su perspectiva respecto a la asignatura, debido a la indecisión de muchos, ya que aunque la mayoría indica que la materia no es sencilla, un grupo considerable de jóvenes no tiene seguridad de ello, y una minoría afirma que si es fácil.

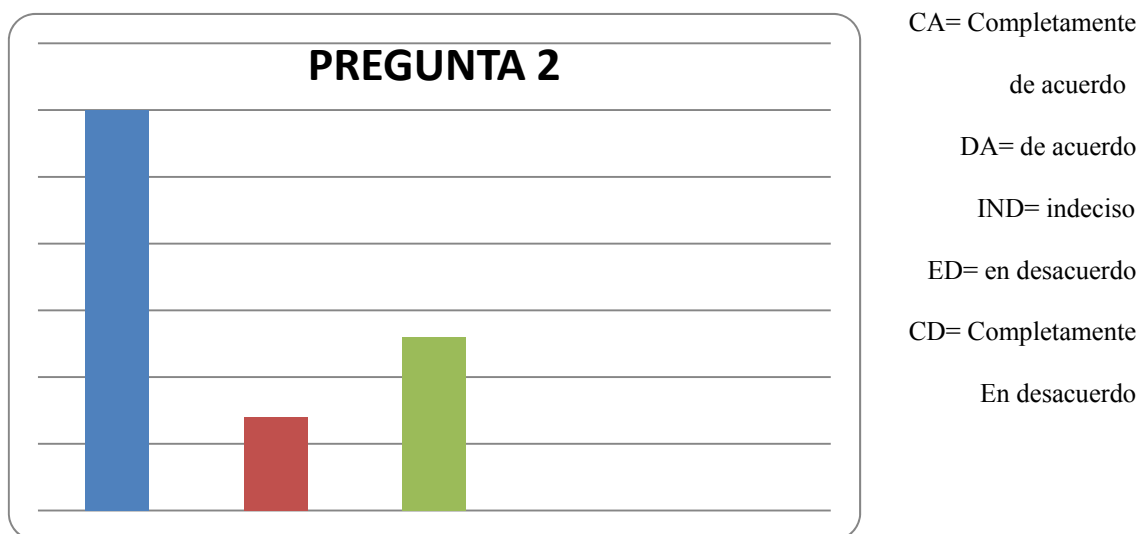
Componente: Cognoscitivo

Dimensión: Conocimiento

Tabla 2: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE COGNITIVO		CA	DA	IND	ED	CD
2	Para entender física es necesario dominar las operaciones elementales de Matemática (+,-,x,÷)	39	9	17	0	0

Gráfico 2



Interpretación: para un 60% de los estudiantes es muy importante el manejo de las operaciones elementales de la matemática, por otra parte un 14% considerable manifiesta estar de acuerdo, mientras que un 26 % está indeciso con éste enunciado. Se puede concluir luego de aplicado el instrumento que para la mayoría de los jóvenes una base sólida en los conocimientos previos de matemática es importante, por lo cual el docente debe hacer énfasis en el estudio de esta durante la unidad de nivelación de manera que se garantice el pleno dominio de las operaciones por parte de los estudiantes.

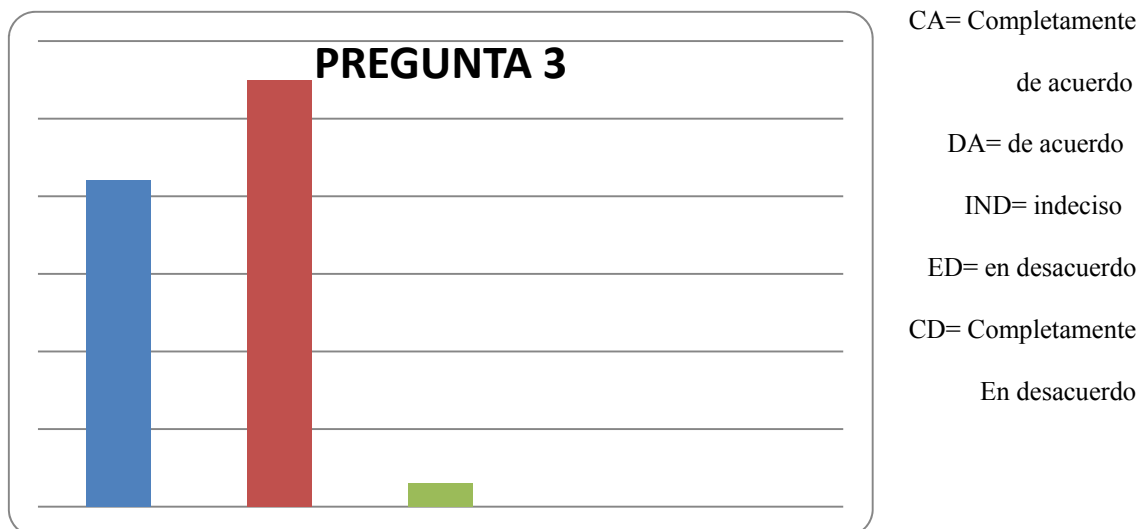
Componente: Cognoscitivo

Dimensión: Conceptos

Tabla 3: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE COGNITIVO		CA	DA	IND	ED	CD
3	En los ejercicios propuestos en clase se sabe aplicar las fórmulas de física	27	36	2	0	0

Gráfico 3



Interpretación: en este enunciado se aprecia que un 42% de los estudiantes tienen habilidad para aplicar las fórmulas al momento de resolver ejercicios de física, un 55% manifiesta estar de acuerdo, mientras que un 3% está indeciso con lo manifestado en este ítem. Se puede concluir luego de aplicado el instrumento que para la mayoría de los jóvenes tiene claro el uso de las fórmulas de física en la resolución de problemas, sin embargo se debe considerar la minoría de estudiantes que contesta indeciso realizando alguna actividad que permita resolver sus dudas con actividades complementarias

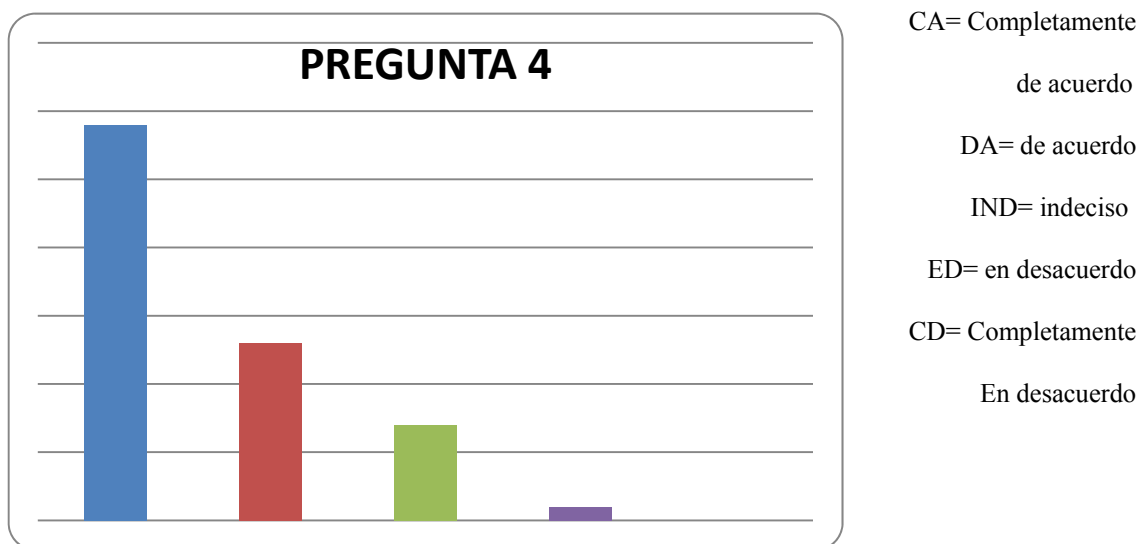
Componente: Cognoscitivo

Dimensión: Opiniones

Tabla 4: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE COGNITIVO		CA	DA	IND	ED	CD
4	La física es interesante	38	17	9	1	0

Gráfico 4



Interpretación: en este enunciado se aprecia que un 58% de los estudiantes considera a la asignatura de física muy interesante, un 26% manifiesta estar de acuerdo con dicho enunciado, mientras que un 14% está indeciso al momento de responder este enunciado; y un 2% está en desacuerdo. Luego de aplicado el instrumento se puede decir que aunque para la mayoría de los estudiantes los temas que se estudian en la clase de física son interesantes, se puede mejorar la estrategia para así resultarle interesante a todos, pues este incentivo puede ser determinante para su desempeño académico.

Componente: Cognoscitivo

Dimensión: Conocimiento

Tabla 5: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE COGNITIVO		CA	DA	IND	ED	CD
5	Lo que se ve en física se asocia con la vida diaria	39	24	2	0	0

Gráfico 5



Interpretación: Cuando se le pregunta al estudiante si los contenidos de física están relacionados con la vida cotidiana se manifiesta que un 60% de los estudiantes está muy de acuerdo, un 37% está de acuerdo, mientras que sólo un 3% está indeciso al momento de responder este enunciado. De todo esto se puede inferir que para la mayoría de los jóvenes existe una relación de lo estudiado en las clases con su entorno. Esto es sumamente importante, pues le evita confusiones a los jóvenes quienes de manera simple pueden visualizar las variables a determinar y los datos que se ofrecen en el planteamiento de problemas

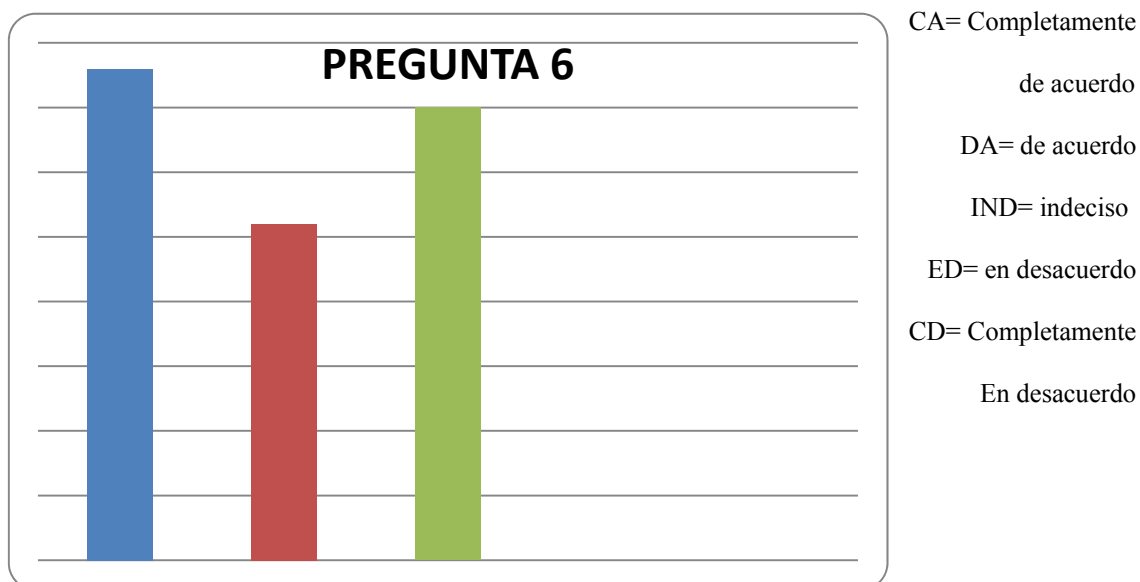
Componente: Cognoscitivo

Dimensión: Conocimiento

Tabla 6: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE COGNITIVO		CA	DA	IND	ED	CD
6	Se comprenden los fenómenos que estudia la física	25	17	23	0	0

Gráfico 6



Interpretación: En éste ítem se observa que un 38% de los jóvenes indica que entienden plenamente los fenómenos de estudio de la física. Un 26% maneja un entendimiento moderado, y un significativo 35% está indeciso con el enunciado. A pesar de un alto porcentaje de indecisión, la mayoría de los estudiantes vislumbran el objeto de estudio en la asignatura, por lo cual se puede considerar que mediante estrategias didácticas más eficientes se podría obtener una mejor comprensión de los contenidos por parte de todos

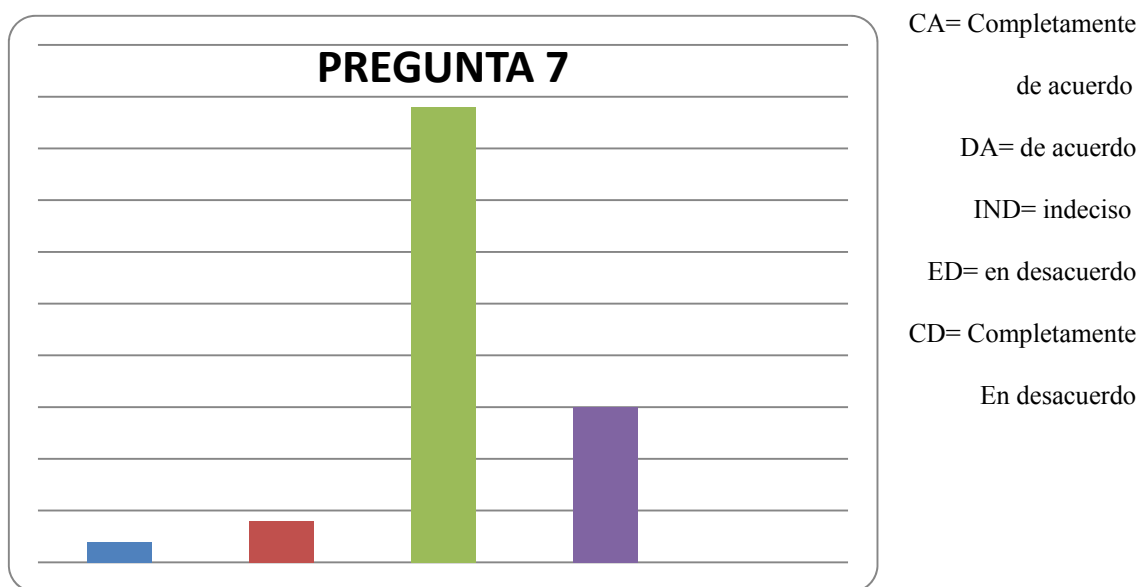
Componente: Afectivo

Dimensión: Sentimientos

Tabla 7: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE AFECTIVO		CA	DA	IND	ED	CD
7	Es agradable cursar la asignatura física	2	4	44	15	0

Gráfico 7



Interpretación: El resultado de éste ítem arrojó un porcentaje muy bajo de los jóvenes (3%) indicando estar completamente de acuerdo con que el estudio de la física les parezca interesante, solo a un 6% de los jóvenes encuestados está de acuerdo con el enunciado. Un 68% se manifiesta indeciso, y un 23% está en desacuerdo con gustarle la asignatura. De todo esto se puede deducir que hay muy poco agrado por el estudio de la asignatura por parte de los cursantes, quienes necesitan de forma urgente un incentivo motivador que despierte un verdadero interés y pasión por la física y otras ciencias.

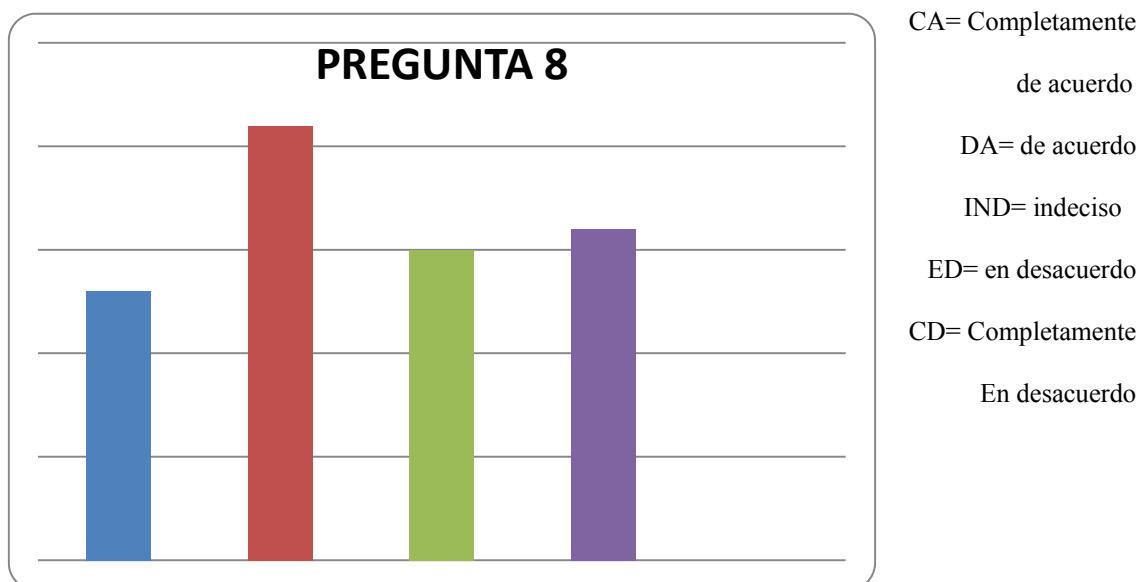
Componente: Afectivo

Dimensión: Emociones

Tabla 8: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE AFECTIVO		CA	DA	IND	ED	CD
8	Produce animo cada vez que toca cursar la clase de física	13	21	15	16	0

Gráfico 8



Interpretación: En contraste al ítem anterior un 20% de los jóvenes consideró que estudiar física los anima mucho, un 32% de los estudiantes indicó estar de acuerdo con este enunciado, mientras que un 23% responde estar indeciso; un 25% del total está en desacuerdo con éste enunciado. De estos resultados se puede inferir que estudiar física a pesar de los resultados vistos en la pregunta anterior, estimular y entusiasmar al estudiante pudiese ser decisivo para lograr una respuesta positiva por parte de todos.

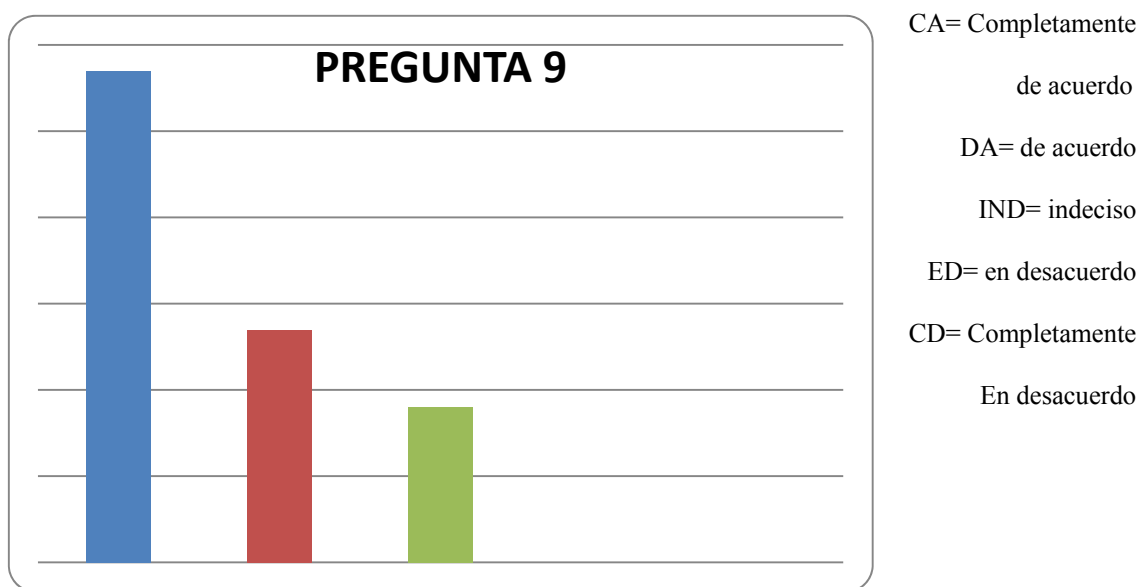
Componente: Afectivo

Dimensión: Sentimientos

Tabla 9: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE AFECTIVO		CA	DA	IND	ED	CD
9	Estudiar física motiva conocer más sobre las demás ciencias	37	16	12	0	0

Gráfico 9



Interpretación: Al responder este ítem, 57% de los estudiantes indicaron estar completamente de acuerdo con que el estudio de la física los motiva a conocer más sobre las otras áreas de las ciencias, un 25% indicó estar de acuerdo con ese enunciado, y un 18% se manifiesta indeciso. Se puede decir luego de analizar estos resultados que el estudio de esta asignatura les genera curiosidad hacia las demás ciencias.

Componente: Afectivo

Dimensión: Estados de ánimo

Tabla 10: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE AFECTIVO		CA	DA	IND	ED	CD
10	Es preferible cursar física que otras asignaturas	63	2	0	0	0

Gráfico 10



Interpretación: Luego de aplicada esta pregunta se observó que un contundente porcentaje (97%) de los estudiantes está muy de acuerdo que es preferible cursar física en comparación a otras materias en el colegio, y el otro 3% restante indica estar de acuerdo con ese enunciado. Aunque no les emociona ni les parece muy agradable, según se apreció en los ítems anteriores, puede haber más disposición por la mayoría a cursar la clase del profesor de física que las de las demás asignaturas.

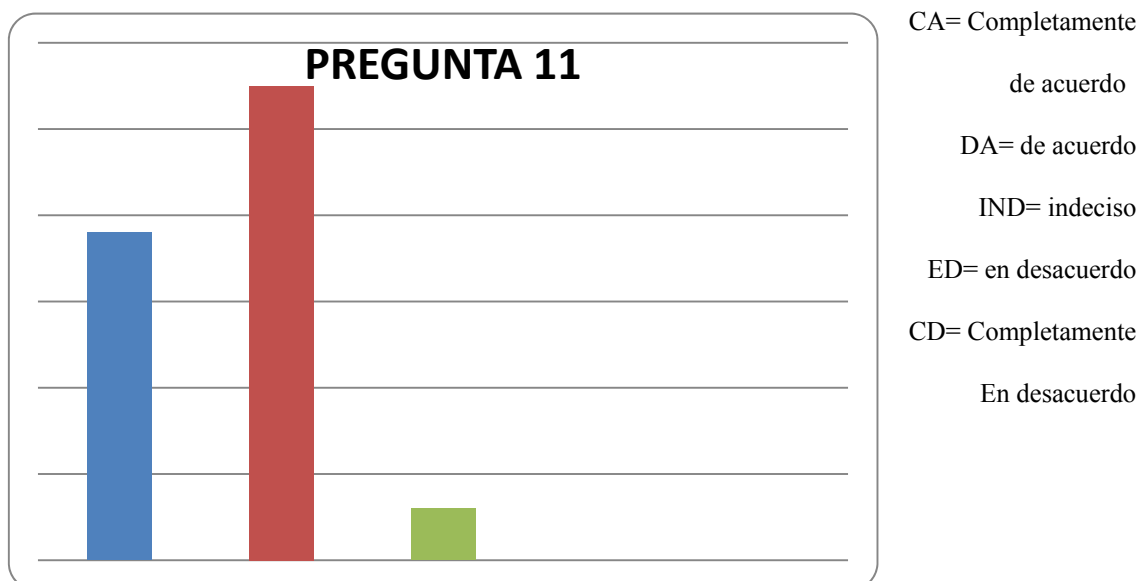
Componente: Afectivo

Dimensión: Juicios emitidos

Tabla 11: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE AFECTIVO		CA	DA	IND	ED	CD
11	Luego de clases provoca investigar por cuenta propia para conocer más sobre física	25	36	4	0	0

Gráfico 11



Interpretación: Un 38% de los jóvenes manifiesta indicar que luego de clases están muy interesados en investigar por cuenta propia más temas relacionados con las clases, y un 55% de los estudiantes muestran curiosidad de indagar acerca de la asignatura. Solo un 6% de los encuestados se manifiesta indeciso. Se puede decir luego de aplicado este ítem que los estudiantes desean conocer un poco más sobre los contenidos de la asignatura

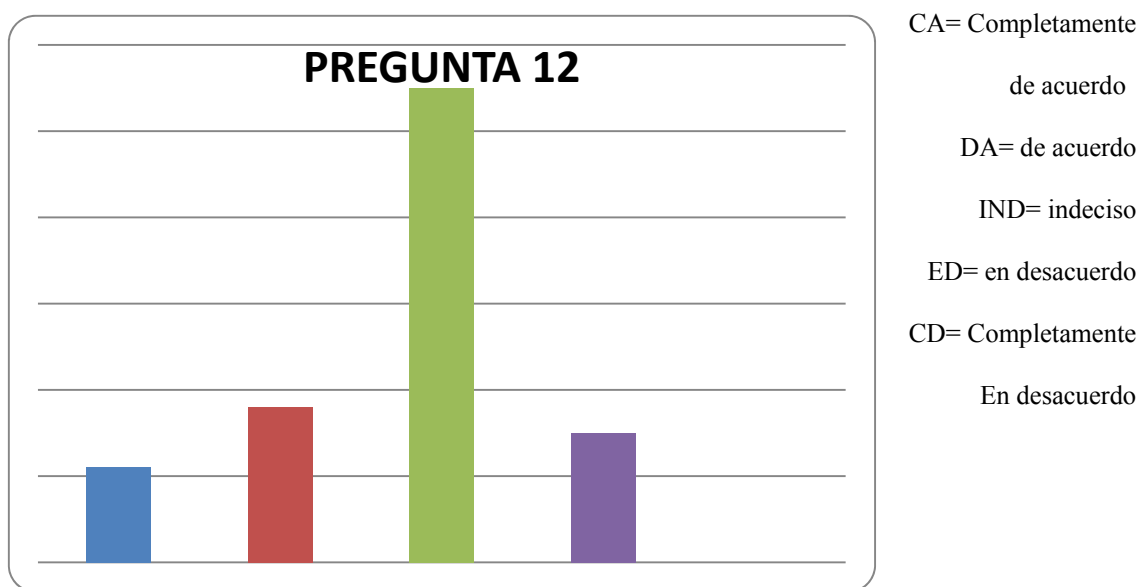
Componente: Afectivo

Dimensión: Juicios emitidos

Tabla 12: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE AFECTIVO		CA	DA	IND	ED	CD
12	La asignatura Física parece más fácil que otras asignaturas	7	12	36	10	0

Gráfico 12



Interpretación: un 11% de los estudiantes considera a la física es mucho más sencilla que las otras asignaturas, un 18% indica estar de acuerdo con el contenido. Un 55% contesta indeciso, mientras un 15% manifiesta estar en desacuerdo con el enunciado. Considerando que la asignatura es teórica y también práctica, los contenidos de estudio en las clases de física tienen tal grado de dificultad para los jóvenes, que al compararlos con otras asignaturas, estos no indican con certeza si es más sencillo que las otras materias

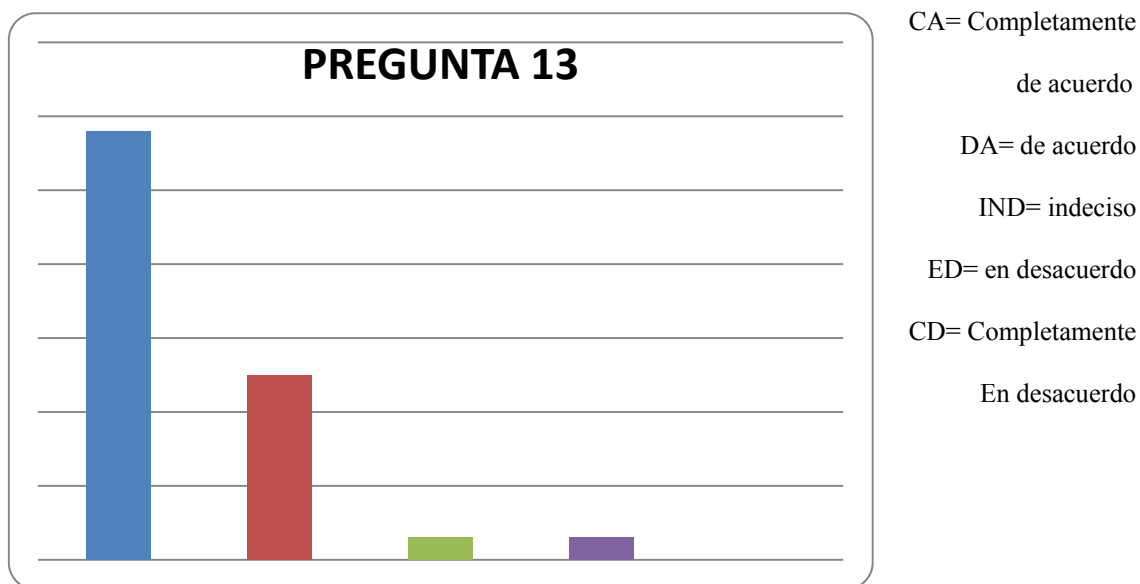
Componente: Conductual

Dimensión: Acciones

Tabla 13: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE CONDUCTUAL		CA	DA	IND	ED	CD
13	En la clase de física se actúa de forma activa	38	23	2	2	0

Gráfico 13



Interpretación: Un 58% de los estudiantes encuestados indica estar muy de acuerdo con que actúan de forma activa en la clase de física, un 25% está de acuerdo con el enunciado, mientras que un 3% se manifiesta indeciso y el otro 3% restante está en desacuerdo y no participan activamente. Se concluye que las estrategias docentes aplicadas en el aula permiten que la mayoría de los jóvenes se mantengan ocupados durante las actividades

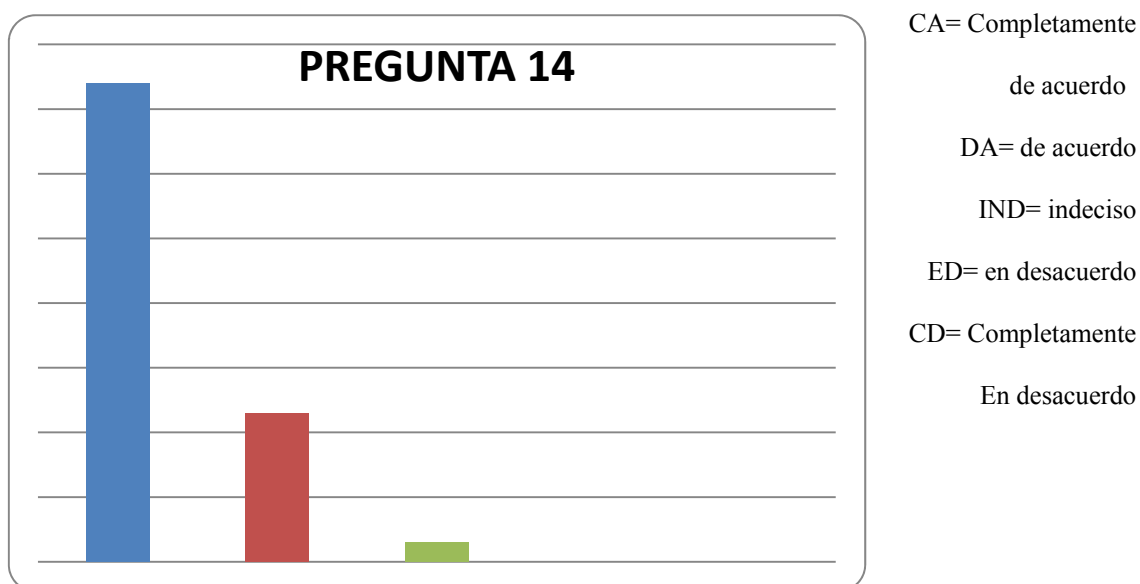
Componente: Conductual

Dimensión: Habilidades

Tabla 14: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE CONDUCTUAL		CA	DA	IND	ED	CD
14	Durante la clase de física se realizan todas las actividades propuestas	48	15	2	0	0

Gráfico 14



Interpretación: Luego de aplicado éste ítem los estudiantes manifestaron que se realizan las actividades propuestas en un 74%, y un 23% contesta estar de acuerdo con éste enunciado, sólo un 3% contesta indeciso. Se concluye al observar la respuesta de los jóvenes que en su mayoría cumplen con la planificación de las actividades propuestas por el docente

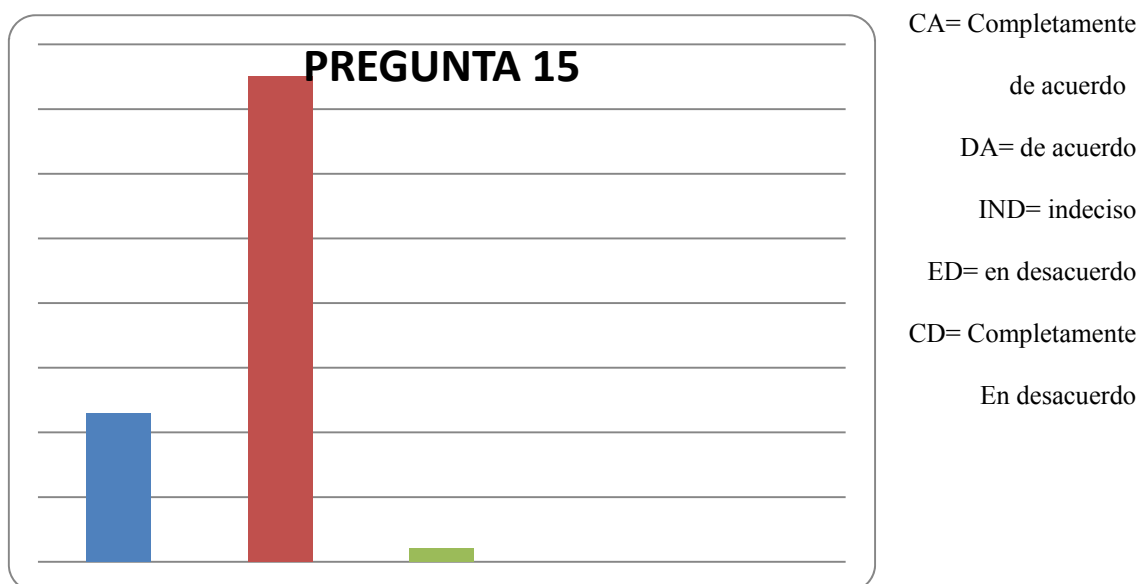
Componente: Conductual

Dimensión: Intenciones

Tabla 15: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE CONDUCTUAL		CA	DA	IND	ED	CD
15	Se estudia en horas posteriores a las clases de física	15	49	1	0	0

Gráfico 15



Interpretación: Un 23% de los jóvenes encuestados respondieron estar muy de acuerdo con que estudian luego de ver clases, y un 75% indicó que al terminar las clases de dedican algo de estudio a los contenidos vistos. Un 2% contestó indeciso con este enunciado. Para ir al día con los contenidos de la asignatura se observa que la mayoría de los estudiantes tienen el hábito de ensayar las actividades previamente vistas en clase

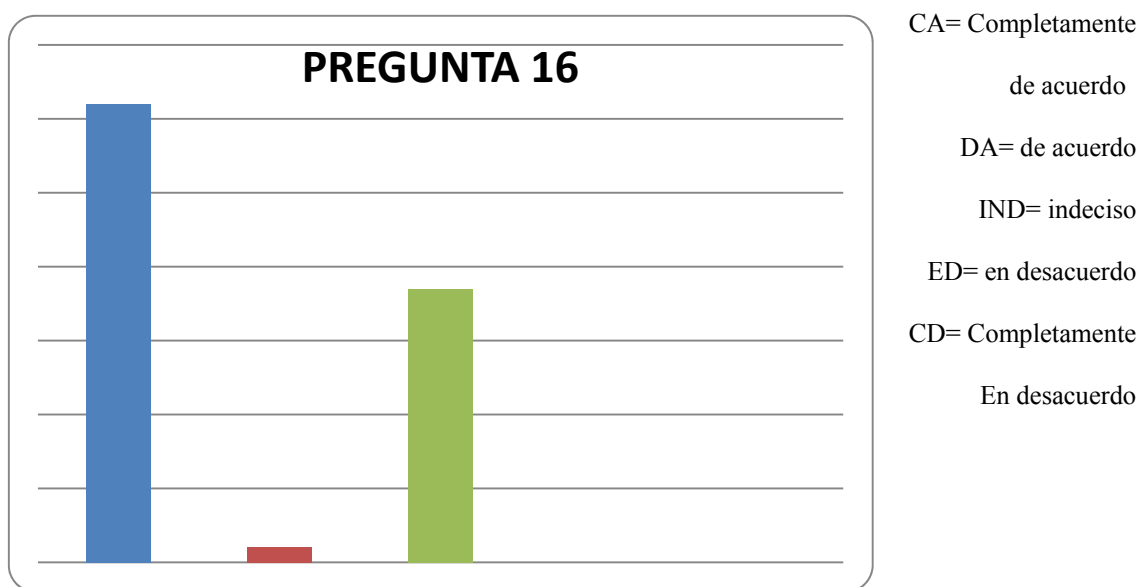
Componente: Conductual

Dimensión: Comportamiento

Tabla 16: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE CONDUCTUAL		CA	DA	IND	ED	CD
16	En las clases de física se mantiene buen comportamiento	40	1	24	0	0

Gráfico 16



Interpretación: un 62% de los estudiantes mantienen un muy buen comportamiento, aplicándose a prestar atención y resolver ejercicios en las clases de física, y un 2% de los estudiantes mantienen en orden durante la clase y un 37% de ellos se manifestaron indecisos. Se puede concluir que la mayoría de los estudiantes se portan bien en clases, sin embargo, para evitar elementos distractores en clase, es necesario por parte del docente fomentar el orden y la disciplina por parte del porcentaje de jóvenes que no contesta de acuerdo

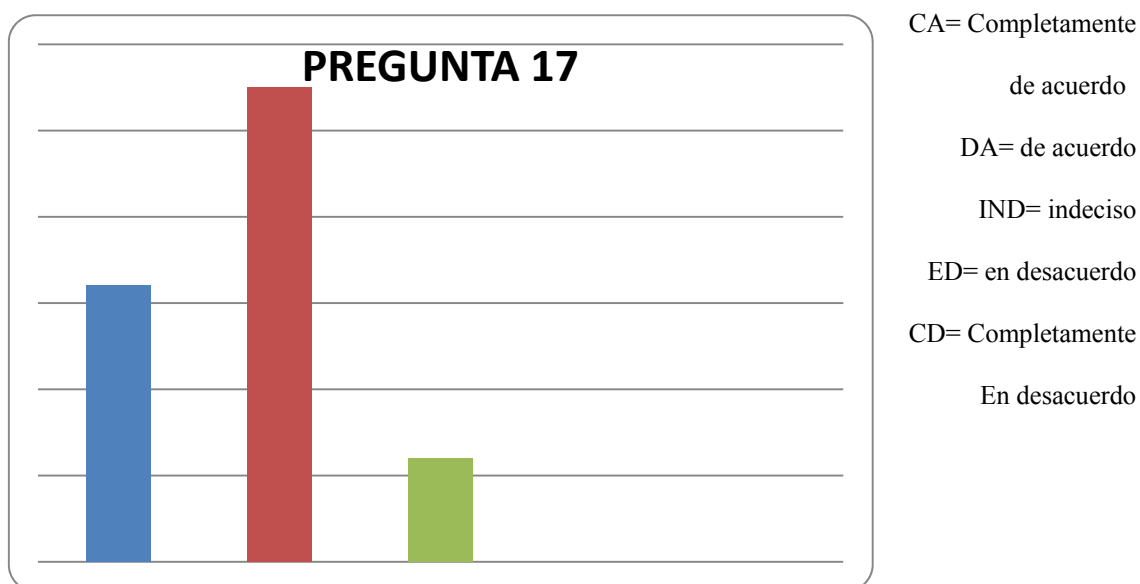
Componente: Conductual

Dimensión: Comportamiento

Tabla 17: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE CONDUCTUAL		CA	DA	IND	ED	CD
17	Se presta atención en clases de Física	21	36	8	0	0

Gráfico 17



Interpretación: un 32% de los estudiantes encuestados está completamente de acuerdo por lo que presta mucha atención a las clases, y un 55% indica que están de acuerdo con el enunciado; mientras que un 12% de los jóvenes contesta indeciso. A fin de lograr un pleno entendimiento de las actividades y de la clase, es necesario por parte del docente que la clase despierte interés por parte de todos los estudiantes de manera que se perciban más fácilmente los contenidos.

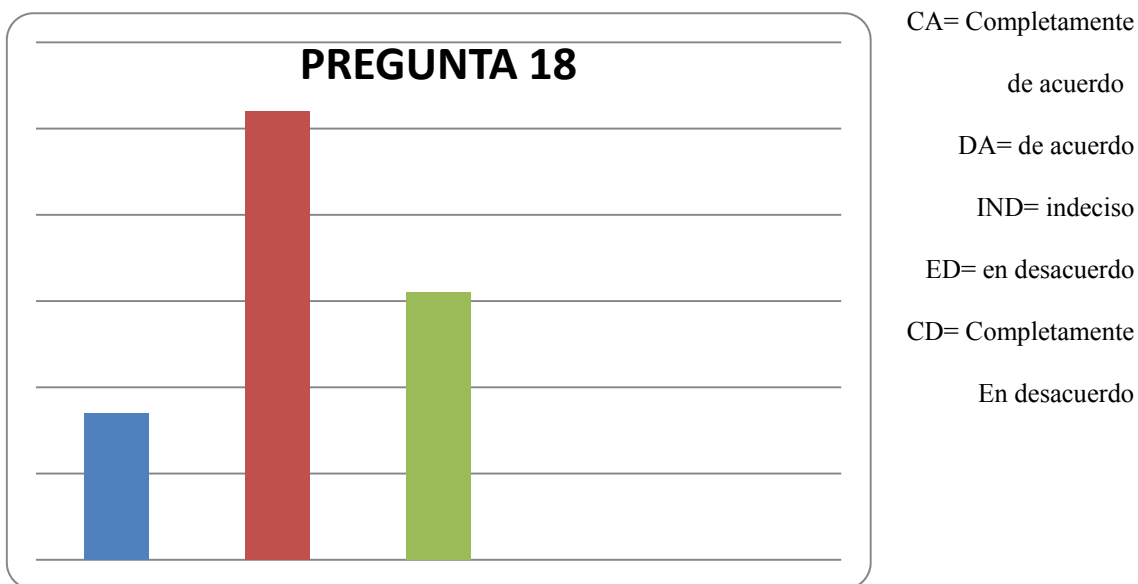
Componente: Conductual

Dimensión: Habilidades

Tabla 18: Respuestas del total de los estudiantes

COMPONENTE CONDUCTUAL		CA	DA	IND	ED	CD
18	Los contenidos estudiados en la clase de Física se entienden	11	34	20	0	0

Gráfico 18



Interpretación: Luego de aplicado éste ítem la encuesta arrojó que un 17% de los jóvenes entiende plenamente los contenidos de física, y un 52% los comprende, contestando de forma indecisa un 31%. Se puede observar que un tercio de los estudiantes queda con dudas luego de vistas las clases al no esclarecer los conceptos o las actividades que no entienda plenamente, lo que puede ser determinante en su desempeño académico.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez analizados los resultados del estudio quedó demostrado que:

- Desde el punto de vista Cognoscitivo, los estudiantes de tercer año de Educación Media General de la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello piensan que los contenidos de la asignatura física son sencillos, desde su perspectiva, ellos coinciden en que solo es necesario el dominio de operaciones elementales para el aprendizaje de la misma, además, a lo largo de las clases aprendieron a aplicar las formulas necesarias para la resolución de ejercicios. Para la gran mayoría de los estudiantes la misma es interesante, consideran que los temas de estudio tienen aplicaciones en la vida cotidiana y sus fenómenos son comprensibles.

- Se pudo verificar en cuanto al Componente Afectivo, los estudiantes de tercer año de Educación Media General de la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello, muestran que aunque la física les parezca interesante, el estudio de la misma no es agradable, por lo cual sienten rechazo a la misma. De igual manera, estos apenas dan señales de tener sentimientos a favor del estudio de la materia, a pesar de reconocer la importancia de la misma. A pesar de lo anterior descrito, buscan conocer sobre las ciencias relacionadas y prefieren la clase de física que la de otras asignaturas.

- Es de hacer notar, en relación al Componente Conductual, que los estudiantes de tercer año de Educación Media General de la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello mantienen conductas con las cuales, se pudo apreciar que ellos tienen un buen comportamiento, prestan atención y tienen paciencia para realizar las actividades. Del mismo modo, en cuanto a las tendencias a reaccionar o a la disposición, buscan cumplir con la realización de actividades después de clase, invirtiendo algo del tiempo libre al estudio de la física.

Recomendaciones

De las conclusiones señaladas, surgen las siguientes recomendaciones:

- Desarrollar la práctica y estudio de las bases de matemática necesarias para que los estudiantes comprendan mejor el análisis teórico de la física al momento de aplicar las fórmulas y realizar los cálculos de las magnitudes de forma más eficiente.
- Se considera que los docentes de la asignatura deben:
 - Replantear e Implementar estrategias de enseñanza tales que sus estudiantes puedan visualizar mejor los fenómenos de estudio de la asignatura de física.
 - Promover un ambiente propicio para la enseñanza, buscando que los estudiantes participen de forma activa y que en base a sus conocimientos exista un intercambio de experiencias con los cuales asocien los fenómenos a la vida cotidiana.

- Concientizar a los estudiantes la importancia del estudio de la física para su desarrollo cognitivo y académico.
- Desarrollar en los estudiantes actitud hacia el aprendizaje de la física.
- Permitir el uso de recursos de tecnología (internet, computadoras) que faciliten el aprendizaje de la física.
- Utilizar recursos didácticos y prácticas de laboratorio para una mayor visualización del aprendizaje de la física.

Proponer a las autoridades competentes de la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello, la revisión de los programas del pensum de estudios de la asignatura física e incorporar en cada lapso olimpiadas científicas o ferias de conocimiento, en la cual, se desarrolle la participación del estudiante y el intercambio de ideas con otros compañeros, en el que puedan compartir sus experiencias en el aprendizaje de la física y el de otras ciencias de manera que se propicie mejorar la actitud de los estudiantes hacia el estudio de la misma.

Finalmente, la propuesta de continuar con el estudio, para indagar a profundidad en el componente afectivo de la actitud del estudiante ante los contenidos de física y la razón por la cual algunos se muestran en contra al aprendizaje de esta asignatura.

REFERENCIAS

- Ander-Egg, E. (1996). *Métodos y Técnicas de Investigación Social*. México: Homosapiens.
- Arias, F (2006). *"El Proyecto de Investigación, introducción a la metodología científica"*. Episteme,c.a. 5ta edición. Caracas,Venezuela.
- Balestrini, M. (2001). *Como se Elabora El Proyecto de Investigación* México: McGraw Hill.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2000). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5423 (Extraordinario), marzo 24, 2000.
- Corral, Y., Fuentes, N. y Maldonado, C. T. (2007, enero-junio). Contexto socioeducativo y actitud frente a las ciencias naturales en estudiantes de la ETR Simón Bolívar. *Revista Ciencias de la Educación*, 1 (29), 57-79. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/vol1n29/art3.pdf>
- Currículo Nacional Bolivariano (2013). Ministerio del Poder Popular para la Educación. Gobierno Bolivariano de Venezuela
- Delors, J. (1994). Los cuatro pilares de la educación. En: La educación encierra un tesoro. *El Correo de la UNESCO*, pp. 91-103. Recuperado de www.uv.mx/bvirtual/media/docs/MEIF/Delors%20Jaques,%20Los%20cuatro%20pilares.doc

Departamento de Evaluación de la UE José Gregorio Ponce Bello, año escolar 2015-2016

Franco, A. y España, C. (2011). *Actitud de los estudiantes de la mención Educación para el Trabajo sub-área Comercial en el uso de la informática educativa*. [Trabajo Especial de Grado]. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Mención Educación para el Trabajo. Bárbula, Venezuela.

González, R. (2001). Factores que inciden en la aplicación de estrategias docentes para el aprendizaje significativo del alumno de Educación Básica. Universidad Rafael Bellosso Chacín. Maracaibo, Venezuela

Hamdan, N. (1996) *Método Estadístico en la Educación*. Caracas, Venezuela: Biblioteca de la U.C.B.

Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

Hernández, D (2013), *Actitud hacia la ciencia en los alumnos de secundaria y bachillerato: una visión ideal para las clases de ciencias y su realidad*. Universidad de Valladolid, España

Hurtado de Barrera, J. (2007). *El Proyecto de Investigación*. Caracas, Venezuela: Ediciones Quirón

Inzunza, J. y Brincones I. (2010) *Aprendizaje de la física por resolución de problemas: caso de estudio en Alcalá de Henares*. [Trabajo de Maestría].

Universidad de Alcalá de Henares, Madrid, España. Recuperado de http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/194/v/v19-2/inzunza_y_brincones-theoria_19-2.pdf

Ley Orgánica de Educación. (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5929 (Extraordinario), agosto 15, 2009.

López, P. (1998). *Formación y criterios de actitud hacia el trabajo en los jóvenes beneficiarios del programa Chile Joven FOSIS*. Trabajo de Grado de Maestría Universidad de Chile, Santiago. Recuperado de <http://www2.scielo.org.ve/scieloOrg/php/reflinks.php?refpid=S1316-5917200700010000400005&pid=S1316-59172007000100004&lng=pt>

Martínez, D. (2003). *Proyectos de Investigación: Una Metodología para el Aprendizaje Significativo de la Física en Educación Media*. Revista Pedagógica volumen 24 n 69 Caracas. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-97922003000100005&script=sci_arttext

Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2015). Consulta Nacional por la Calidad Educativa. Caracas. Venezuela.

Oñorbe, A. y Sánchez, J. (1996). *Dificultades en la enseñanza-aprendizaje de los problemas de física y química*. Madrid: Departamento de Química Física. Universidad de Alcalá. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/download/21457/93422>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-
UNESCO (1998). *Informe mundial sobre la educación*. Madrid: UNESCO/
Santillana.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-
UNESCO (2016).- *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo*.
Paris, Francia.

Páez, I. (2014). *Actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje de la Física de tercer
año de educación media general*. Caso: Unidad Educativa Casa Don Bosco del
Municipio Naguanagua. Universidad de Carabobo. Venezuela

Palella, S. y Martins, F. (2004). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*.
Caracas: Fedupel.

Ramírez, T. (1999). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Caracas: PANAPO.

Riquelme, I. (2005). *Actitudes de los estudiantes de Cuarto Medio hacia las Ciencias
Naturales*. [Trabajo de Grado de Magíster en Educación]. Chile: Universidad
de Chile, Facultad de Ciencias. Recuperado de
www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/riquelme_i/sources/riquelme_i.pdf

Ríos, J. (2014). *Transposición didáctica para el aprendizaje del contenido dinámica*.
Universidad de Carabobo. Venezuela.

Robles, A., Solves, J., Cantó, J., y Lozano, O. (2015). *Actitudes de los estudiantes
hacia la ciencia escolar en el primer ciclo de la enseñanza secundaria*

obligatoria. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales de la Universidad de Valencia, España.

Romero, I. (2016). *Actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física*. Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Venezuela.

Rodrigues, A. (1975). *Psicología Social*. Ciudad de México: Trillas.

Sánchez, S. y Mesa, M. C. (1995). *Actitudes hacia la tolerancia y la cooperación en avientes multiculturales. Evaluación y propuestas de intervención educativa*. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dms-static/ae7afee9-cdce-4210-aaac-439ec990b1e2/actitudes%20tolerancia%20cooperacion%20-pdf.pdf>

Sarabia, B. (1992). El aprendizaje y la enseñanza de las Actitudes en Coll, C., Pozo, J., Sarabia, B. y Valls, E. (1992). Los Contenidos en la Reforma. Enseñanza y Aprendizaje de Conceptos, Procedimientos y Actitudes. España: Santillana.

Shao, L. (1996). *Estadística para las Ciencias Administrativas*. Ciudad de México: McGraw Hill.

Staver, J. y Bay M. (1989). Analysis of the conceptual structure and reassigning demands of elementary science texts at the primary level. *Journal of research in science teaching*, 26 (4). Hoboken E.E.U.U.

Sulbarán, D. (2009). *Medición de actitudes*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela. Facultad de Humanidades y Educación. Escuela de Psicología.

Tárraga, P. (2008). *Física Química ¿y vida cotidiana? Análisis de una investigación*

en i.e.s. de m. de Murcia. Recuperado de

http://www.murciencia.com/UPLOAD/COMUNICACIONES/fisica_quimica_vida_cotidiana.pdf

Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL. (2006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. (4ª ed.). Caracas, Venezuela: FEDUPEL.

Vidal, J. (1989). Actitudes hacia la profesión docente de los futuros educadores para la Enseñanza Media del Instituto Profesional de Chillán”, Universidad de Chile, Santiago.

ANEXOS

TABLA DE VARIABLE

Objetivo General	Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores y Criterios	Ítems
Determinar la actitud del estudiante para el abordaje de los contenidos de Física de tercer año de educación media en la Unidad Educativa José Gregorio Ponce Bello en el año escolar 2013-2014.	Actitud hacia los contenidos de física	Conjunto de creencias, conocimientos, conceptos y opiniones que se refieren al componente cognoscitivo; sentimientos, emociones, juicios emitidos y estados de ánimo referente al componente afectivo; acciones, habilidades, intenciones y comportamiento referentes al componente conductual, que se manifiestan a los temas asociados a la asignatura de Física. Sarabia (1992).	Componente Cognoscitivo	Creencias	1
				Conocimiento	2,5,6
				Conceptos	3
				Opiniones	4
			Componente Afectivo	Sentimientos	7,9
				Emociones	8
				Juicios Emitidos	11,12
				Estados de ánimo	10
			Componente Conductual	Acciones	13
				Habilidades	14,18
				Intenciones	15
				Comportamiento	16,17



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN FÍSICA



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

En el presente formato, se presentan varios aspectos a considerar para validar los ítems que conforman el instrumento. Para ello se brindan dos (2) alternativas (Sí-No) para que seleccione la que considere correcta y, al final, puede realizar las observaciones que considere pertinentes en el espacio designado para ello.

Experto: _____

Autor(a, es): _____

ÍTEM	ASPECTOS A CONSIDERAR									
	Redacción Adecuada		Coherencia interna		Lenguaje ajustado al nivel		Pertinencia con los objetivos a medir		Mide lo que pretende	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										

CONSIDERACIONES GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
La hoja de presentación del instrumento es pulcra y contiene instrucciones claras y precisas para que se puedan emitir las respuestas			
El instrumento está presentado adecuadamente. En caso de no ser así señale cuáles aspectos se deben mejorar			
Los ítems se ordenaron de manera lógica y secuencial, y están adaptados a la tabla de operacionalización o de especificaciones			
Se evidencia en la redacción de los objetivos general y específicos, las bases teóricas que sustentan la investigación			
Los ítems son adecuados para recolectar la información necesaria y pertinente a la investigación. De ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a modificar, incluir y/o eliminar			
La redacción de los ítems no sugieren la respuesta (sesgo). De ser negativa la respuesta indique cuáles ítems presentan esa condición y deben ser, por tanto, modificados			

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ			
APLICABLE		NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES			

Validado por:	e-mail:
Cédula de Identidad:	Teléfono (s):
Firma:	Fecha:



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN FÍSICA



INSTRUMENTO

Estimado Estudiante:

A continuación presento un cuestionario con el fin de recolectar información acerca de la Actitud de los estudiantes para el abordaje de los contenidos de Física en la Unidad Educativa “José Gregorio Ponce Bello”, por lo que agradezco tu colaboración en responder cada uno de los ítems propuestos. Los datos aquí obtenidos son realmente importantes y de carácter confidencial.

¡Muchas Gracias!

Instrucciones: Marca con una equis (X), en las casilla correspondiente para registrar tu opinión personal para cada aspecto a evaluar. Ningún ítem debe tener dos (2) respuestas.

DATOS SOCIOEDUCATIVOS

EDAD: _____ **SEXO:** _____

TURNO: MAÑANA _____ TARDE _____

ESTUDIANTE: REGULAR _____ REPITIENTE _____

NOTA DE FÍSICA DEL PRIMER LAPSO: _____

NOTA DE FÍSICA DEL SEGUNDO LAPSO: _____

CUESTIONARIO

A continuación se presentan una serie de proposiciones acerca de las clases de Física en la U.E. “José Gregorio Ponce Bello”. Marca con una X en la casilla en la que te sientas identificado, siguiendo la escala mostrada a continuación:

Escala: CA=Completamente de acuerdo, DA= De Acuerdo, IND=Indeciso
ED= En desacuerdo, CD= Completamente en desacuerdo

Nº	PROPOSICIONES					
COMPONENTE COGNITIVO		CA	DA	IND	ED	CD
1	La asignatura física es sencilla					
2	Para entender física es necesario dominar las operaciones elementales de Matemática (+,-,x,÷)					
3	En los ejercicios propuestos en clase se sabe aplicar las fórmulas de física					
4	La física es interesante					
5	Lo que se ve en física se asocia con la vida diaria					
6	Se comprenden los fenómenos que estudia la física					
COMPONENTE AFECTIVO		CA	DA	IND	ED	CD
7	Es agradable cursar la asignatura física					
8	Produce animo cada vez que toca cursar la clase de física					
9	Estudiar física motiva conocer más sobre las demás ciencias					
10	Es preferible cursar física que otras asignaturas					
11	Luego de clases provoca investigar por cuenta propia para conocer más sobre física					
12	La asignatura Física parece más fácil que otras asignaturas					
COMPONENTE CONDUCTUAL		CA	DA	IND	ED	CD
13	En la clase de física se actúa de forma activa					
14	Durante la clase de física se realizan todas las actividades propuestas					
15	Se estudia en horas posteriores a las clases de física					
16	En las clases de física se mantiene buen comportamiento					
17	Se presta atención en clases de Física					
18	Los contenidos estudiados en la clase de Física se entienden					



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
PROGRAMA: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN: FÍSICA
CAMPUS BÁRBULA



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

En el presente formato, se presentan varios aspectos a considerar para validar los ítems que conforman el instrumento. Para ello se brindan dos (2) alternativas (Si-No) para que seleccione la que considere correcta y, al final, puede realizar las observaciones que considere pertinentes en el espacio designado para ello.

Experto: Eliexer Pérez

Autor(a, es): Eliás Rodríguez

ÍTEM	ASPECTOS A CONSIDERAR									
	Redacción Adecuada		Coherencia interna		Lenguaje ajustado al nivel		Pertinencia con los objetivos a medir		Mide lo que pretende	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	/		/		/		/		/	
2	/		/		/		/		/	
3	/		/		/		/		/	
4	/		/		/		/		/	
5	/		/		/		/		/	
6	/		/		/		/		/	
7	/		/		/		/		/	
8	/		/		/		/		/	
9	/		/		/		/		/	
10	/		/		/		/		/	
11	/		/		/		/		/	
12	/		/		/		/		/	
13	/		/		/		/		/	
14	/		/		/		/		/	
15	/		/		/		/		/	
16	/		/		/		/		/	
17	/		/		/		/		/	
18	/		/		/		/		/	

CONSIDERACIONES GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
La hoja de presentación del instrumento es pulcra y contiene instrucciones claras y precisas para que se puedan emitir las respuestas	✓		
El instrumento está presentado adecuadamente. En caso de no ser así señale cuáles aspectos se deben mejorar	✓		
Los ítems se ordenaron de manera lógica y secuencial, y están adaptados a la tabla de operacionalización o de especificaciones	✓		
Se evidencia en la redacción de los objetivos general y específicos, las bases teóricas que sustentan la investigación	✓		
Los ítems son adecuados para recolectar la información necesaria y pertinente a la investigación. De ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a modificar, incluir y/o eliminar	✓		
La redacción de los ítems no sugieren la respuesta (sesgo). De ser negativa la respuesta indique cuáles ítems presentan esa condición y deben ser, por tanto, modificados	✓		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ	
APLICABLE	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES	

Validado por: <i>prof. Eliexer Pérez</i>	e-mail: <i>eliexer.perez@yahoo.com</i>
Cédula de Identidad: <i>V-13193188</i>	Teléfono (s):
Firma: <i>Eliexer Pérez</i>	Fecha: <i>28/05/17</i>



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
PROGRAMA: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN: FÍSICA
CAMPUS BÁRBULA



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

En el presente formato, se presentan varios aspectos a considerar para validar los ítems que conforman el instrumento. Para ello se brindan dos (2) alternativas (Si-No) para que seleccione la que considere correcta y, al final, puede realizar las observaciones que considere pertinentes en el espacio designado para ello.

Experto: JOSE TESORERO

Autor(a, es): Elías Rodríguez

ÍTEM	ASPECTOS A CONSIDERAR									
	Redacción Adecuada		Coherencia interna		Lenguaje ajustado al nivel		Pertinencia con los objetivos a medir		Mide lo que pretende	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x		x	
2	x		x		x		x		x	
3	x		x		x		x		x	
4	x		x		x		x		x	
5	x		x		x		x		x	
6	x		x		x		x		x	
7	x		x		x		x		x	
8	x		x		x		x		x	
9	x		x		x		x		x	
10	x		x		x		x		x	
11	x		x		x		x		x	
12	x		x		x		x		x	
13	x		x		x		x		x	
14	x		x		x		x		x	
15	x		x		x		x		x	
16	x		x		x		x		x	
17	x		x		x		x		x	
18	x		x		x		x		x	

CONSIDERACIONES GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
La hoja de presentación del instrumento es pulcra y contiene instrucciones claras y precisas para que se puedan emitir las respuestas	X		
El instrumento está presentado adecuadamente. En caso de no ser así señale cuáles aspectos se deben mejorar	X		
Los items se ordenaron de manera lógica y secuencial, y están adaptados a la tabla de operacionalización o de especificaciones	X		
Se evidencia en la redacción de los objetivos general y específicos, las bases teóricas que sustentan la investigación	X		
Los items son adecuados para recolectar la información necesaria y pertinente a la investigación. De ser negativa su respuesta, sugiera los items a modificar, incluir y/o eliminar	X		
La redacción de los items no sugieren la respuesta (sesgo). De ser negativa la respuesta indique cuáles items presentan esa condición y deben ser, por tanto, modificados	X		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ			
APLICABLE	X	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES			

Validado por: <i>JOSE TESORERO C.</i>	e-mail: <i>sigmaedu@yahoo.es</i>
Cédula de Identidad: <i>V- 3307303</i>	Teléfono (s): <i>0426-3751112</i>
Firma: 	Fecha: <i>27-03-2017</i>

ANEXO B

Instrumento de Validación



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
PROGRAMA: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN: FÍSICA
CAMPUS BÁRBULA



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

En el presente formato, se presentan varios aspectos a considerar para validar los ítems que conforman el instrumento. Para ello se brindan dos (2) alternativas (Sí-No) para que seleccione la que considere correcta y, al final, puede realizar las observaciones que considere pertinentes en el espacio designado para ello.

Experto: Marcel Bonnet 2007

Autor(a, es): Elias Rodriguez

ÍTEM	ASPECTOS A CONSIDERAR									
	Redacción Adecuada		Coherencia interna		Lenguaje ajustado al nivel		Pertinencia con los objetivos a medir		Mide lo que pretende	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	/		/		/		/		/	
2	/		/		/		/		/	
3	/		/		/		/		/	
4	/		/		/		/		/	
5	/		/		/		/		/	
6	/		/		/		/		/	
7	/		/		/		/		/	
8	/		/		/		/		/	
9	/		/		/		/		/	
10	/		/		/		/		/	
11	/		/		/		/		/	
12	/		/		/		/		/	
13	/		/		/		/		/	
14	/		/		/		/		/	
15	/		/		/		/		/	
16	/		/		/		/		/	
17	/		/		/		/		/	
18	/		/		/		/		/	

CONSIDERACIONES GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
La hoja de presentación del instrumento es pulcra y contiene instrucciones claras y precisas para que se puedan emitir las respuestas	✓		
El instrumento está presentado adecuadamente. En caso de no ser así señale cuáles aspectos se deben mejorar	✓		
Los items se ordenaron de manera lógica y secuencial, y están adaptados a la tabla de operacionalización o de especificaciones	✓		
Se evidencia en la redacción de los objetivos general y específicos, las bases teóricas que sustentan la investigación			
Los items son adecuados para recolectar la información necesaria y pertinente a la investigación. De ser negativa su respuesta, sugiera los items a modificar, incluir y/o eliminar	✓		
La redacción de los items no sugieren la respuesta (sesgo). De ser negativa la respuesta indique cuáles items presentan esa condición y deben ser, por tanto, modificados		✓	

OBSERVACIONES: items 4 y el 7. miden lo mismo.

VALIDEZ			
APLICABLE	✓	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES			

Validado por: <u>Marcel Bermudez</u>	e-mail: <u>mbermudez@de.edu.ve</u>
Cédula de Identidad: <u>7.109.291</u>	Teléfono (s): <u>0414 4336333</u>
Firma: <u>[Firma]</u>	Fecha: <u>8-5-2011</u>