



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



ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES EN EL
APRENDIZAJE DE LA FÍSICA

Tutor (a): Msc. Xiomara Figueredo

Autor (a): Lcda. Iris R. Romero M.

Bárbula, Abril 2016



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN FÍSICA

ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES EN EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA

Tutor (a): Msc. Xiomara Figueredo

Autor (a): Lcda. Iris R. Romero M.

**Trabajo Presentado ante la Dirección
de Postgrado de la Facultad de
Ciencias de la Educación de la
Universidad de Carabobo para optar
al Título de Magister en Educación en
Física**

Bárbula, Abril 2016



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



VEREDICTO

Nosotros, Miembros del Jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES EN EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA**. Presentado por: Lcda. Iris Raquel Romero Miranda, titular de la cédula de identidad N°. 15861733, para optar al Título de: **MAGISTER EN EDUCACIÓN EN FÍSICA**, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como:

_____.

Nombres y Apellidos

C.I

Firma del Jurado

Bárbula, Abril 2016

DEDICATORIA

A Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo, mi inspiración, mi vida.

A mi esposo Germán quien con su amor, dedicación y apoyo me han brindado aliento para seguir adelante.

A mi hija Elisabet, uno de los mejores regalos que me ha dado Dios, su sonrisa cada día me llena.

A mis Padres, Alicia y Rafael, quienes con su amor, comprensión y entusiasmo me dan fuerzas.

A mis hermanos, cuñadas y sobrinos.

AGRADECIMIENTOS

Honor a quien honor merece, a todos aquellos que con su conocimiento y colaboración incondicional dieron su aporte para hacer realidad esta investigación, vaya el más sincero de los agradecimientos.

A la Universidad de Carabobo por ser la casa de estudios que abrió sus puertas y permitió la consecución de esta nueva meta.

A la Facultad de Ciencias de la Educación y a todo su Personal Docente, por brindar la formación que recibí y por ser partícipes de este logro.

Al área de estudios de postgrado y todos sus trabajadores por ser personas integrales y muy responsables, siempre abiertas a prestar colaboración a quien la requiera.

A la Profesora Xiomara Figueredo, por aceptar este reto de ser mi tutora y porque gracias a sus orientaciones, se logró culminar exitosamente esta investigación.

A los Profesores Luis Díaz, José Tesorero, Julio Ríos y Luis Aguilar por toda su colaboración prestada en el desarrollo de este estudio.

A todos, muchas gracias.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
Índice de Cuadros	viii
Índice de Tablas	ix
Índice de Gráficos	x
Resumen en español	xi
Resumen en Inglés	xii
Introducción	13
 CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	16
Planteamiento Del Problema	16
Objetivos de la Investigación	19
Objetivo general	19
Objetivos Específicos	19
Justificación	21
 CAPITULO II	
MARCO TEORICO	23
Antecedentes de la Investigación	23
Bases Teóricas	26
Bases Psicosocial	27
Base Filosófica	34
Base Psicopedagógica	37
Definición de Términos básicos	42
 CAPITULO III	
METODOLOGÍA	43
Tipo y diseño de la investigación	43
Población y Muestra	44
Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	46
Validez y confiabilidad del instrumento	48
Técnicas de procesamiento y análisis de datos	49

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACIÓN	51
Análisis e interpretación de la información	51

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77
Conclusiones	77
Recomendaciones	78
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	80
ANEXOS	83

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N°	Pág.
1. Características de la actitudes	31
2. Componentes de las actitudes	34
3. Aprendizaje significativo – Ausubel	41
4. Operacionalización de las variables	42
5. Instrumento de evaluación. Escala tipo Likert	47

INDICE DE TABLAS

TABLA Nº	Pág.
1. Tabulación de resultados. Frecuencias y porcentajes	51
2. Convicción o certeza	53
3. Conocimiento y aprehensión	54
4. Comprensión	55
5. Admitir	56
6. Adquirir	57
7. Indagación o investigación	58
8. Disgusto	59
9. Gusto	60
10. Atracción	61
11. Rechazo	62
12. Satisfacción	63
13. Agrado	64
14. Paciencia	65
15. Apatía	66
16. Esfuerzo	67
17. Tiempo de dedicación	68
18. Percepción	69
19. Creencias	70
20. Información	71
21. Sensaciones	72
22. Sentimientos	73
23. Intenciones	74
24. Disposiciones o Tendencias	75
25. Disposiciones o Tendencias	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICOS N°	Pág.
1. Convicción o certeza	53
2. Conocimiento y aprehensión	54
3. Comprensión	55
4. Admitir	56
5. Adquirir	57
6. Indagación o investigación	58
7. Disgusto	59
8. Gusto	60
9. Atracción	61
10. Rechazo	62
11. Satisfacción	63
12. Agrado	64
13. Paciencia	65
14. Apatía	66
15. Esfuerzo	67
16. Tiempo de dedicación	68
17. Percepción	69
18. Creencias	70
19. Información	71
20. Sensaciones	72
21. Sentimientos	73
22. Intenciones	74
23. Disposiciones o Tendencias	75
24. Disposiciones o Tendencias	76



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



ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES EN EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA

Autor: Lcda. Iris Romero

Tutora: Mcs. Xiomara
Figueredo

Fecha: Abril, 2016

RESUMEN

El propósito de esta investigación es analizar la actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de Educación Media General de la Unidad Cabriales. El mismo está enmarcado en la línea de investigación Enseñanza, aprendizaje y Evaluación de la educación en Física. El estudio se enfoca en una investigación cuantitativa de tipo descriptiva dentro del diseño de campo no experimental, la técnica utilizada es una encuesta y el instrumento es un cuestionario estructurado con 20 ítems, basado en una escala tipo Likert, presentado en forma de afirmaciones con cinco (5) alternativas de respuestas de acuerdo a las siguientes especificaciones: Definitivamente Sí / (5), Probablemente Sí / (4), Indeciso / (3), Probablemente No / (2), Definitivamente No / (1). El instrumento fue validado por juicio de expertos dando asertividad del mismo. La población estuvo constituida por noventa y nueve (99) estudiantes del quinto año de educación media general, de la Unidad Educativa Cabriales, que cursan la asignatura Física, y agrupados en tres (3) secciones. Para la muestra se realizó un muestreo intencionado en donde se seleccionó el 30.3% de la población, la cual estuvo representada por treinta (30) estudiantes. Se obtuvo como resultado que en el proceso de enseñanza aprendizaje, es importante tomar en cuenta la actitud que poseen los estudiantes frente a la asignatura física, ya que es un factor clave para el desarrollo de este proceso, porque los estudiantes demostraron apatía y rechazo hacia la misma.

Palabras Clave: Actitud, Aprendizaje y Física.

Línea de Investigación: Enseñanza, aprendizaje y evaluación de la educación en Física.



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



ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES EN EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA

Autor: Lcda. Iris Romero

Tutora: Mcs. Xiomara
Figueredo

Fecha: Abril, 2016

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the attitude of students in learning physics fifth year of Secondary Education General Cabriales Unit. The same is framed in the research Teaching, Learning and Assessment in Physical Education. The study focuses on a quantitative descriptive research into the design of non-experimental field, the technique used is a survey and the instrument is a structured 20-item questionnaire based on a Likert scale, presented as statements with five (5) alternative answers according to the following specifications: definitely Yes / (5), probably Yes / (4), Indecisive / (3) probably not / (2), definitely not / (1). The instrument was validated by expert judgment giving the same assertiveness. The population consisted of ninety-nine (99) students in the fifth year of general secondary education, Educational Unit Cabriales, who attend the Physics subject, and grouped into three (3) sections. For purposive sampling shows where 30.3% of the population, which was represented by thirty (30) students were selected was performed. It was obtained as a result that in the teaching-learning process, it is important to take into account the attitude possessed by students from physical subject, since it is a key development factor in this process because students showed apathy and rejection the same

Keywords: Attitude, Learning and Physics.

Research Line: Teaching, learning and assessment of education in physics.

INTRODUCCIÓN

Las opiniones y actitudes que los estudiantes tienen hacia la ciencia, en general, y hacia alguna asignatura, en particular, no son innatas ni son inmutables. Se desarrollan en el contexto cotidiano y evolucionan en la interacción del estudiante con su entorno particular, tornándose más positivas o más negativas, dependiendo de múltiples factores, Gardner (1975).

La inclusión de las actitudes en las metas curriculares ha sido siempre un tema controversial. Algunos defienden la necesidad de incluir las actitudes entre las metas curriculares debido a que suponen que las actitudes poseen un valor en sí mismas, ya que pueden ser consideradas tanto o más importantes que el aprendizaje de conocimientos específicos. Otros fomentan la inclusión de objetivos actitudinales en el currículo, en el supuesto de que una actitud positiva hacia una asignatura facilitaría el aprendizaje de la misma. Por el contrario, algunos utilizan argumentos en contra de su inclusión, ya que la enseñanza de actitudes podría ser considerada como un adoctrinamiento a los estudiantes. El hecho cierto es que el área de las actitudes sigue siendo un área periférica y marginal en los diseños curriculares y que se carece de las suficientes investigaciones para justificar su inclusión o exclusión en el currículo, Koballa, (1992).

El estudio tiene como objetivo lograr una mejor comprensión de los factores que afectan la actitud de los estudiantes hacia un área del conocimiento en particular: la física. Para ello, se analiza la percepción que los estudiantes tienen de la misma: conocimiento, afectividad, conducta y la evolución de dicha percepción en relación con el nivel educativo. Así mismo,

se analiza la actitud general del estudiante hacia la ciencia.

Es por ello, que la actitud que afrontan los estudiantes en cuanto a física, tiene gran importancia, ya que el mismo contribuye a que los estudiantes se conviertan en seres capaces de comprender, consolidar, analizar, sintetizar, aplicar, criticar, construir y reconstruir los nuevos saberes de la humanidad y en una forma de aprendizaje importante para que el ser humano se forme una visión del mundo y se apropie de él y del enriquecimiento que le provee, dándole su propio significado.

Ante tal situación, en el estudio se plantea como objetivo analizar la actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales.

Fedupel (2006); señala que, la investigación en su totalidad se estructura en cinco (5) capítulos, que desarrollados en conjunto dan respuestas a la problemática del estudio estos capítulos son:

El primer (I) capítulo se refiere a “el problema”, el cual trata de: el planteamiento del problema, que es donde se expone la situación problemática que da surgimiento al proceso investigativo, el objetivo general, que indica lo que se requiere alcanzar con el estudio y los objetivos específicos que son los pasos para lograr y alcanzar el objetivo general y la justificación de la misma, que busca mencionar la relevancia y pertinencia de la investigación. Fedupel (2006).

El segundo (II) capítulo, titulado “marco teórico”, presenta los antecedentes de la investigación, que dan una breve pero muy precisa explicación acerca de investigaciones anteriores que guarden estrecha

relación con el estudio, las bases teóricas, que son pilares donde se sustenta la investigación, a través de definiciones, conceptos y postulados teóricos y además apoyados en otras bases, como son: la psicosocial, la psicopedagógica y la filosófica, también contiene las variables dependientes e independientes y por último la definición de términos básicos. Fedupel (2006).

El tercer (III) capítulo, titulado “metodología”, hace referencia al enfoque, diseño y tipo de investigación, al igual que a la población y muestra seleccionada para extraer información pertinente al tema de estudio, así como el método, la validez y confiabilidad de la información recopilada. Igualmente en este capítulo, se abordarán las técnicas e instrumentos que se utilizarán para llevar a cabo la recolección de los datos. Fedupel (2006).

El cuarto (IV) capítulo, que se titula “análisis e interpretación de la información”, en este espacio se presentará mediante gráficos los resultados y se describirán, interpretarán y analizarán cualitativamente los resultados y hallazgos obtenidos en la recolección de los datos aportados por los informantes. Fedupel (2006).

Finalmente, el quinto capítulo (V), donde se presentarán las conclusiones y recomendaciones, y para el complemento de la investigación se colocan la lista de referencias bibliográficas y los anexos. Fedupel (2006).

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio de las actitudes de los estudiantes es un tema que ha despertado el interés de los educadores desde hace mucho tiempo. En el caso particular de las actitudes que poseen los estudiantes en torno a la ciencia, específicamente hacia la física. Resulta especialmente significativo mencionar que ella está inmersa en la naturaleza o está intrínsecamente relacionada con el medio ambiente en el que convive el estudiante. Ella, aumenta el nivel lógico, proporciona información y conocimientos, desarrolla la capacidad de juicio y de análisis, y motiva un espíritu crítico e innovador.

Al respecto; Rodríguez (1991); define la actitud como una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada por una carga afectiva a favor o en contra de un objeto definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto. Brett y Suárez (2007) definen a la física como una ciencia que tiene por objeto el estudio de las propiedades de la materia y sus interacciones mutuas, con el fin de explicar las propiedades generales de los cuerpos y de los fenómenos naturales sin cambiar su naturaleza.

El aprendizaje de la física, conlleva una serie de aspectos tanto intrínsecos como extrínsecos necesarios para que el estudiante obtenga un aprendizaje real y verdadero, es decir, significativo. El cual, le va a permitir al mismo, interactuar con el medio que lo rodea, dotándolo de herramientas útiles que la física como ciencia aporta para su desenvolvimiento. Ante esto Hernández y otros (2011) menciona: la enseñanza de la física se debe contextualizar acorde a las realidades de los estudiantes, a sus entornos

inmediatos, en los que ellos puedan intervenir creando y solucionando problemas de la vida cotidiana.

La problemática asociada al aprendizaje de las ciencias naturales, en especial de la Física, es una preocupación compartida tanto por los docentes de los distintos niveles educativos como por los investigadores en el ámbito de la enseñanza de las ciencias. Al respecto, en el nivel secundario, se advierten problemáticas tales como: altos índices de repetitividad y deserción; bajo rendimiento de los estudiantes; dificultades asociadas a la comprensión de textos y ejercicios. Aparicio, Mazzitelli (2009).

Los diversos cambios e innovaciones, suscitados a nivel nacional y estatal, exigen de la educación y de los educadores venezolanos de hoy que todos sus esfuerzos vayan orientados al desarrollo integral del estudiante, en función de las actitudes que ellos poseen con respecto a los diversos contenidos, producto del proceso de enseñanza - aprendizaje. Es por ello que, los educadores, están en la tarea de motivar al estudiantado a adquirir actitudes positivas hacia el aprendizaje de la física.

Es de señalar que los estudiantes de hoy día no están ganados para la idea de comprender, analizar e interpretar la física, por diversas razones. Entre ellas se pueden mencionar: los sentimientos negativos, las alternativas no exploradas y las percepciones distorsionadas que tengan ellos referente al área. Algunas de las actitudes y comportamientos más habituales en el proceso de aprendizaje que manifiesta el alumnado son: el rechazo, la negación, la frustración, la evasión, el aburrimiento, el fracaso, el miedo, entre otros. Rogers, (1991).

Se hace necesario pues, el estudio de las actitudes de los estudiantes para el profesor, puesto que el desarrollo de actitudes favorables a través del fomento de sentimientos y emociones positivas facilitará un cambio en las creencias y expectativas hacia la materia, favoreciendo su acercamiento hacia la física.

La física sigue siendo una ciencia que no tiene el suficiente reconocimiento y valoración por parte de los estudiantes, independientemente del nivel de estudios que cursen. No obstante, las potencialidades que la física encierra van más allá de acceder y acumular información, pero éstas se siguen percibiendo como una tarea (con todas las implicaciones que abarca esta expresión) que exigen los liceos o instituciones a quienes asisten a ellas.

A pesar de ello, la población liceísta, en especial los estudiantes de quinto año, mantienen una serie de contenidos establecidos por el currículo venezolano en lo concerniente a su nivel, en el que la física no se adopta de forma voluntaria, ni como un modelo que propicia el descubrimiento de una variedad de formulaciones educativas y conceptuales.

En atención a la problemática expuesta, se puede afirmar que generalmente en el aula de clase, la física tal como se emplea no tiene ninguna trascendencia. Por ello, es urgente reflexionar sobre la misma, para que se constituya en un objeto de aprendizaje con sentido, lo cual significa, entre otras cosas, el cumplir una función real para la realización de un propósito que conoce y valora; de tal manera, que no se pueda desligar de la práctica social.

En el caso específico de este estudio, los estudiantes que cursan el quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, no escapan de la realidad planteada. En atención a lo anterior, mediante entrevistas y conversaciones con algunos estudiantes, se pulsó la opinión sobre esta asignatura.

Cabe resaltar que se han presentado y se presentan diversos casos: hay quienes se muestran interesados y cumplen con sus actividades, otros a quienes no les motiva pero tratan de cumplir con las actividades correspondientes y quienes, además de no darle importancia, les parece un absurdo y aburrida la asignatura.

De la situación planteada surgen la siguiente interrogante: ¿Cuál será la actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Analizar la actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de educación Media general de la Unidad Educativa Cabriales.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el Componente Cognoscitivo en los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales.

- Estudiar el Componente Afectivo en los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales.
- Examinar el Componente Conductual que adoptan los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Venezuela es un país que está en proceso de desarrollo y por eso necesita de una población preparada que responda eficientemente a la demanda de los grandes cambios que se presentan a nivel educativo, tecnológico y social. Frente a estos retos, los docentes tienen la responsabilidad de contribuir al desarrollo integral del estudiante, deben orientar las transformaciones, dando relevancia al conocimiento, a la creatividad, a la inquietud por el cambio, a la solución de problemas y a la excelencia en el aprendizaje. Los estudiantes han de llegar a ser ciudadanos responsables, capaces de participar en la toma de decisiones; críticos, lógicos, con un alto nivel académico que les permita enfrentar los próximos desafíos científicos.

Al sistema educativo moderno se le plantea el reto de formar personas altamente preparadas, y con flexibilidad mental para adaptarse a los cambios que ocasiona la introducción de nuevas tecnologías. De aquí se deriva, la importancia de tener unos conocimientos afianzados, consolidados y fortalecidos que lo suministran las asignaturas básicas, una de las cuales, es la Física.

Es por ello importante determinar la actitud que presentan los estudiantes en torno al aprendizaje de la física ya que permite conocer y profundizar en lo cognitivo, afectivo y conductual del mismo y es de importancia para los docentes porque ayuda a entender, estar al tanto y ahondar en dichas actitudes para solventar la problemática antes expuesta. Asimismo, dicho estudio, es importante a nivel académico, porque permite conocer las debilidades de los estudiantes, para así poder mejorar su rendimiento y promedio.

Cabe destacar, que la física aporta grandes beneficios para el desarrollo intelectual del estudiante, convirtiéndolo así, en un ser apto para descifrar enigmas de la vida diaria. Al respecto, Ríos (2014), menciona: “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”.

Ante esto, el estudio cede a comprender, hasta qué punto el estudiante del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa “Cabriales”, asume la asignatura física, como una herramienta para resolver problemas y a la vez, convertirla en un instrumento conducente al éxito académico y personal, tomando en cuenta que esta investigación es importante tanto para docentes como para los estudiantes.

La actitud, puede ser un elemento motivador o un obstáculo para la acción del ser humano. Según Rodríguez (1991), la actitud posee tres componentes: cognitivo, afectivo y conductual, el estudio se fundamenta en descubrir qué conocimientos poseen los estudiantes sobre la física, qué satisfacción les da el de aprender física y qué conducta asumen ellos ante la misma para demostrar que el aprendizaje de la física es de vital importancia para el desarrollo del estudiante a nivel personal e intelectual.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

Es de suma importancia acotar que para llevar a cabo la presente investigación, se consultaron trabajos e investigaciones que de alguna u otra forma son pertinentes y están relacionadas con el problema de la investigación. Así pues, a fin de sustentar el problema planteado se presentan a continuación una serie de trabajos que guardan relación con este proyecto ya que abordan la actitud de los estudiantes hacia las ciencias, en este caso, la física.

Hernández y otros (2011), en su investigación titulada: “La actitud hacia la enseñanza y aprendizaje de la ciencia en alumnos”; efectuada en la Universidad de los lagos, Chile. Enmarcó: Determinar la actitud hacia la enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Esta investigación empleó una metodología cualitativa, en el cual manifestó, que en los hallazgos encontrados la piedra de tope siguen siendo las didácticas utilizadas en el aula, las cuales desmotivan a los alumnos y los alejan del quehacer científico. Esta investigación recalca, que es importante considerar la actitud positiva de los alumnos en cuanto a utilizar el entorno natural como elemento didáctico, creando esto una nueva demanda respecto a la innovación didáctica en el aula y fuera de ella.

Gómez (2011) en su proyecto: “Las actitudes hacia la clase de física del estudiantado de secundaria” Concepción - Chile; efectuada en la Universidad de Concepción. Enmarcó: Comprender las actitudes del estudiantado de secundaria hacia la clase de Física, por medio de un análisis

general y de un análisis comparativo según institución, nivel de escolaridad y género. Esta investigación es experimental, cuantitativa.

Dicha investigación, manifestó, que, en general, las actitudes por parte del estudiantado hacia la clase de Física, son levemente favorables. Además, no se evidencian diferencias estadísticamente significativas según tipo de institución, nivel de escolaridad y género. A su vez, concluyó, que los estudiantes se decepcionan cuando no logran los resultados esperados o perciben una actividad como difícil.

Mazzitelli y Aparicio (2009), en su proyecto: “Las actitudes de los alumnos hacia las Ciencias Naturales, en el marco de las representaciones sociales, y su influencia en el aprendizaje”, San Juan, Argentina. Enmarcan: “Identificar las actitudes asociadas a las representaciones sociales sobre el crecimiento, la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales y su influencia en el aprendizaje. En el desarrollo de este estudio, les permitió detectar desde una perspectiva psicosocial algunos aspectos que favorecen y otros que dificultan el aprendizaje. Dentro de sus aportes se encuentran, que es importante identificar las representaciones sociales y las actitudes asociadas a ellas.

Colmenárez. (2008). En su proyecto: “Actitud hacia la Matemática en la resolución de Problemas en los estudiantes de la III Etapa de Educación Básica Unidad Educativa Nacional “Boconoito” Estado Portuguesa; efectuada en la Universidad de Carabobo. Enmarcó: Determinar la actitud hacia la matemática en la resolución de problemas en los estudiantes de la III Etapa de Educación Básica Unidad Educativa Nacional “Boconoito” Estado Portuguesa, en el cual manifestó, que los estudiantes presentan predisposición con respecto a la asignatura matemática, percibiendo a un

docente que todo lo sabe, considerando la asignatura difícil y fuerte, por lo que expresan sentimientos de rechazo hacia el área y expresando el aporte de que los docentes deben considerar el nivel comportamental de los estudiantes y a modo de aporte, recomendó reflexionar sobre la resolución de problemas matemáticos por parte de los estudiantes y analizar, reconocer y valorar, la actitud que presentan los mismos frente a las matemáticas.

Alonso, Navarro y Vicente (2006), en su trabajo: “Actitudes hacia la diversidad en estudiantes universitarios”; de la Universitat Jaume. Desarrolla: Conocer la actitud de los estudiantes universitarios hacia la diversidad. Empleando una metodología, en el cual, el instrumento utilizado es una escala Likert que mide una opinión o actitud. Los resultados indican que sí existen diferencias en las actitudes hacia la diversidad mostradas por los estudiantes de distintas áreas de conocimiento, teniendo como aportes: 1) Ofrecer alguna asignatura de estilo, común a todas las titulaciones, que trate sobre el tema de la diversidad, 2) Incluir más explícitamente contenidos que hagan referencia a la diversidad durante la enseñanza obligatoria y enseñanzas posteriores y 3) considerar la posibilidad de valorar las actitudes mostradas por los estudiantes de otras universidades, con el fin de comparar los datos obtenidos y comprobar si pueden generalizarse los resultados de la investigación a otra población.

Alpuín, González y Pérez. (2006), en su proyecto: “Creencias y actitudes de los estudiantes del último curso de magisterio hacia la atención a la diversidad”, de la Universitat Jaume. Plantean: “Conocer las creencias y actitudes que presentan los docentes hacia la diversidad”; empleando una muestra seleccionada, estudiantes de 3º curso de todas las especialidades de la titulación de maestro de la Universitat Jaume I de Castellón evaluando sus actitudes a través de un cuestionario elaborado para tal fin, llegando a la conclusión, que los estudiantes de la promoción actual parecen mostrar una

actitud sensiblemente más positiva que en promociones anteriores; realizando los siguientes aportes: 1) Realizar un post-test con los estudiantes que han participado en esta investigación una vez se encuentren en activo para comprobar si se mantienen los resultados obtenidos una vez que han tenido la posibilidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos y 2) Tener en cuenta la actitud que éstos presentan ante la misma.

Meza y otros (2000) en su proyecto: “Actitudes de los estudiantes hacia las clases de laboratorio de física”; efectuada en la Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. Enmarcó: indagar sobre las actitudes de los estudiantes de Bioquímica hacia las clases de laboratorio de Física. Esta investigación empleó una metodología exploratoria, en el cual reveló, que el único objetivo de los estudiantes es aprobar y que las clases de laboratorio los irritan. Ante esto, lleva a pensar que es necesaria una revisión de las temáticas referidas al electromagnetismo que son tratadas en el laboratorio y el aporte de éstas para la formación de un estudiante de Bioquímica a efectos de lograr una mejor adecuación de contenidos hacia el perfil de estudiantes a los que está dirigido, pensando que esto permitiría incentivar una actitud favorable hacia las temáticas tratadas en el laboratorio, cobrando así importancia para los estudiantes.

Bases Teóricas

A continuación se expondrán algunos aspectos teóricos que sirven de base y se hará una revisión de las diferentes conceptualizaciones de actitud, estudiado por diversos autores, para conocer las diversas consideraciones referente al mismo, formación de actitudes, características de actitudes,

componentes de las actitudes, teorías sobre la actitud. Concluyendo con fundamentos pedagógicos.

Base Psicosocial

- **Conceptualización de actitud**

El concepto de actitud fue introducido en Psicología Social por W.I. Thomas y F. Znaniecki (1918) y la definieron como: “los procesos mentales que determinan las respuestas de los individuos, actuales o potenciales, hacia su medio social. En cambio Thurstone (1928) la concibe como “la intensidad de afecto a favor o en contra de un objeto psicológico”, ya que la misma se basa en el grado de acción y fuerza en la cual manifiesta agrado a favor a en contra de algo.

Allport. (1935) Explica que la actitud es un estado mental y neural de disposición para responder, organizado por la experiencia, directiva o dinámica, sobre la conducta respecto a todos los objetos y situaciones con los que se relaciona”. Katz. (1967) plantea que: “la actitud es la disposición del individuo para valorar de manera favorable o desfavorable algún símbolo, objeto o aspecto de este mundo”. “Las actitudes incluyen el núcleo afectivo o sensible de agrado o desagrado y los elementos cognoscitivos o de creencias que describen el afecto de la actitud, sus características y sus relaciones con otros objetos”. En el caso de los estudiantes del quinto año de Educación Media de la Unidad Cabriales esa disposición favorable o desfavorable hacia el aprendizaje de la física basado en sus creencias va a ocasionar que el estudiante reaccione positiva o negativamente.

Rodríguez (1991), en su Psicología Social dice de la actitud: “es la organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotadas por una carga afectiva a favor o en contra de un objeto social definido, que

predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dichos objetos”.

Sin embargo, Fishbein (1977) hace referencia que la actitud es como un juicio bipolar de un objeto. “Es esencialmente un juicio subjetivo que se desplaza entre dos polos, uno positivo o favorable y otro negativo o desfavorable”. Se puede decir, que el estudiante se desplaza en dos polos en el aprendizaje de la física y depende de sus creencias para organizar cognitivamente la carga afectiva a favor o en contra de este aprendizaje, y de actuar de acuerdo a sus creencias.

En conclusión, se puede decir que la actitud es una predisposición que existe en el sujeto adquirida por el aprendizaje que impulsa al individuo a comportarse a favor o en contra de un objeto social definido, de una forma determinada en una situación, donde se establece un estado mental integrado por el componente cognitivo, afectivo y conductual.

- **Formación de las actitudes**

Las actitudes se forman a través de las experiencias y a pesar de su firmeza pueden ser cambiadas también de ellas mismas, Morris (1987); es decir, las percepciones adquiridas en las diferentes situaciones donde se interactúa con otras personas o simplemente se observan conductas; permite cambiar la actitud hacia un objeto, cambiando la información o afectividad con respecto al mismo.

Ante esto, Morris (1987), plantea que las actitudes nacen de diversas fuentes. El autor afirma que los sentimientos, las conductas y las ideas sobre el mundo real, generan influencia sobre la persona, de tal manera que pueden crear predisposiciones a favor o en contra de las características que

rodea la situación. Asimismo, él considera que las actitudes, valores, creencias, expectativas y normas, estarán internamente como un conjunto integrado.

Coon (1999), señala que las actitudes se obtienen de varias formas, una de ellas es el contacto directo con el objeto de la actitud, es decir, la experiencia personal, también se aprende por medio de la interacción con otros individuos, a través de la discusión con personas que sostienen la misma actitud y otra forma de adquirir las actitudes.

La perspectiva psicológica explica que las actitudes se forman como gustos, preferencias e inclinaciones que se derivan de las experiencias personales, en cambio, la perspectiva sociológica la concibe como producto de la interacción social y como valores y actitudes socialmente compartidos, es decir, estas perspectivas oscilan entre el subjetivismo (valoración, gusto, o interés individual) y la consideración de valores que merecen ser defendidos socialmente, Bolívar (1995:71)

En general, la formación de actitudes está relacionada con la experiencia personal y social que cada individuo vive. Cuando se es niño, se recibe incentivos o castigos que contribuyen a generar actitudes positivas o negativas hacia los objetos, de igual forma, buscan imitar las actitudes de otras personas que representan ideales para ellas, finalmente, las personas son permeables a los patrones, sociales, prejuicios, medios de comunicación e influencia cultural.

- **Características de las actitudes**

Según Rokeach (1968), citado por Rodríguez (1991) plantea que existen ciertas características que poseen las actitudes:

- ✓ Las actitudes suelen presentarse como un conjunto sistemático de creencias, valores, conocimientos, expectativas, que está organizado y cuyos componentes tienen una congruencia o consistencia entre sí.
- ✓ Predisposición o tendencia a responder de un modo determinado.
- ✓ Predisposición favorable o desfavorable hacia el objeto de actitud. La actitud tienen un componente afectivo-emocional (Sentimientos negativos / positivos) por lo que la actitud va acompañada de carga afectiva.
- ✓ La estabilidad indica que las actitudes son un conjunto consistente de creencias y actos.
- ✓ Las actitudes son aprendidas, se adquieren principalmente, por procesos de socialización, aunque parece que en principio su modo de aprendizaje guarda caracteres específicos frente a otro tipo de aprendizajes.
- ✓ Las actitudes desempeñan un papel dinamizador en el conocimiento y en la enseñanza: se suele tender a conocer aquello hacia lo que se tiene una actitud positiva y a no prestar atención a los objetos, situaciones o personas asociadas a elementos negativos.
- ✓ Las actitudes son transferibles. Se pueden generalizar y transferir en diferentes situaciones y diversos modos.

Alcántara (1998) plantea que las actitudes son modos profundos de enfrentarse a sí mismo y a la realidad. Las formas habituales de pensar, amar, sentir y comportarse. Es el sistema fundamental por el cual el hombre ordena y determina su relación y conducta con su medio ambiente. El mismo autor expresa que para comprender mejor las actitudes es bueno considerar alguna de sus características:

Cuadro N° 1. Características de las actitudes

ACTITUDES	CARACTERÍSTICAS
	Son adquiridas
	Son estables, perdurables, difíciles de mover y cambiar
	Son raíz de conducta
	Son procesos cognitivos
	Conlleva procesos afectivos
	Es un proceso complejo e integral
	Son cualidades radicales
	Se refieren a unos determinados valores
	Son transferibles

Fuente: Romero, (2016)

- **Componentes de las actitudes**

Rodríguez (1991) mantiene que existen tres componentes en toda actitud y que se relaciona entre sí. Estos tres componentes son:

- Componente cognoscitivo:** para que exista una actitud, es necesario que exista también una representación cognoscitiva del objeto. Está formado por las percepciones y creencias hacia un objeto, así como por la información que tenemos sobre un objeto. Los objetos no conocidos o sobre los que no se pose información no pueden generar actitudes. La representación cognoscitiva puede ser vaga o errónea, en el primer caso el afecto relacionado con el objeto tenderá a ser poco intenso; cuando sea errónea no afectará para nada a la intensidad del afecto.

- b. **Componente afectivo:** es el sentimiento a favor o en contra, positivo o negativo de agrado o desagrado hacia un objeto social. Es el componente más característico de las actitudes y se puede decir que es el fundamental.
- c. **Componente conductual:** es la tendencia a reaccionar hacia los objetos de una determinada manera. Es el componente activo de la actitud.

En relación a lo anterior, Rodríguez (1991) expresa que el componente cognitivo que forma la actitud se refiere al conocimiento que tiene la persona frente a un objeto y éste envuelve las creencias, ideas, valores y la transformación de pensamientos referentes a la realidad inmediata. El autor expresa que este componente está integrado por categorías perceptivas las cuales reduce y clasifica a los objetos que se perciben a través de los sentidos.

- **Función de las actitudes**

Katz (1967) expresa que todas las actitudes cumplen una función genérica de evaluación estimativa, es decir, es un estado de preparación ante un objeto. Por tanto, la actitud alerta a la persona, la orienta hacia los objetos de su mundo social. Katz (1967), Smith, Bruner y White (1956) en sus teorías funcionales de la actitud, han propuesto cuatro (4) funciones básicas de las actitudes.

1. De conocimiento: las actitudes pueden actuar como esquemas o filtros cognitivos. Permiten categorizar la información que llega de las nuevas experiencias, y pueden ayudar a simplificar y comprender el complejo mundo donde se vive. Por lo tanto, la actitud brinda al individuo un marco de referencia, un sistema de categorización de los

objetos que les permite al sujeto comprender la realidad que lo rodea y poder desenvolverse en ella con facilidad.

2. De adaptación: las actitudes permiten a las personas adaptarse e integrarse en los grupos sociales. Para poder pertenecer a un grupo, ha de pensar y hacer lo más parecido posible a las características del grupo. Las actitudes ayudan a las personas a alcanzar los objetivos deseados. Por ello puede resultar funcional adoptar actitudes semejantes a las de las personas a las que se desea ganar como amigo.
3. Defensiva: esta función protege a los individuos de sentimientos negativos hacia sí mismo o del grupo. Katz (1967) utiliza conceptos tales como racionalización o proyección para describir esta función motivacional, es decir, las personas no solo tratan de obtener el máximo rendimiento de su mundo externo y lo que éste ofrece, sino que gastan gran cantidad de energía en aceptarse a sí mismas.
4. Expresiva: la manifestación de actitudes contribuye a la definición pública de los valores del individuo, es decir, permite al individuo expresar su unidad, identidad y valores. Asimismo Katz, expresa que las mismas actitudes pueden desempeñar diferentes funciones para diferentes personas. Por consiguiente, esta función permite al individuo manifestar sus valores centrales o su concepto de sí mismo.

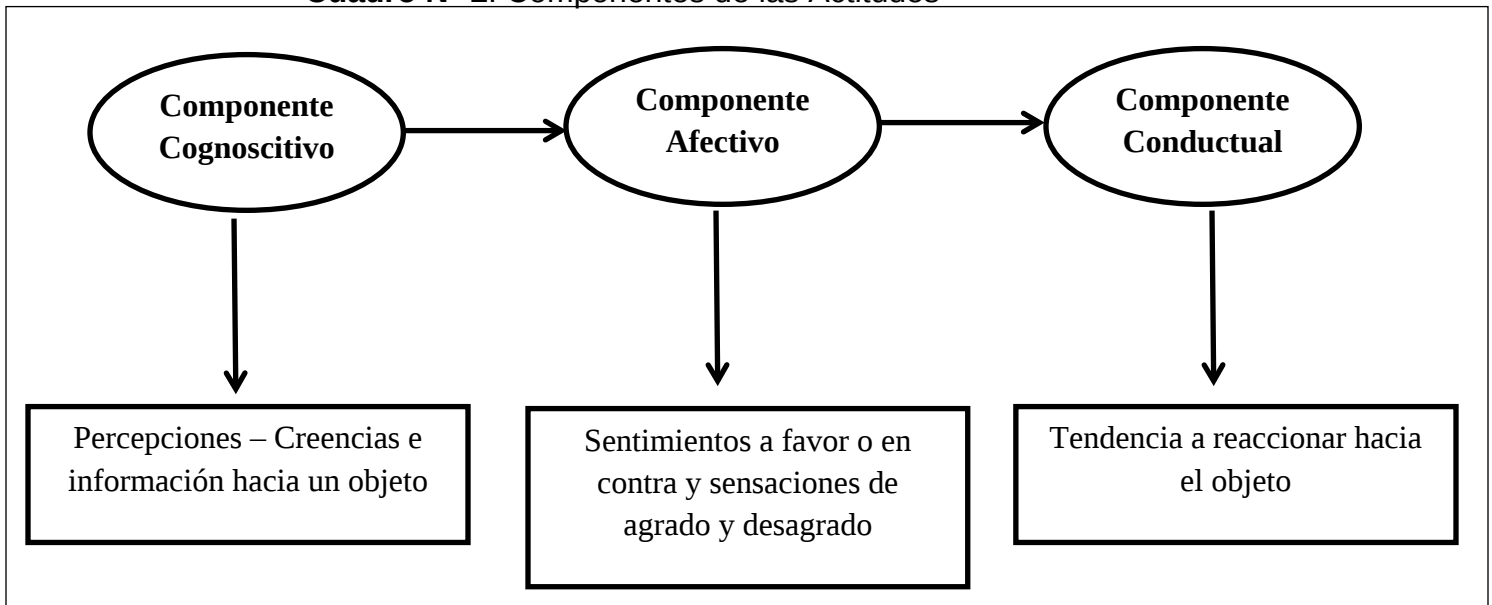
- **Teorías sobre la actitud**

Existen diversas teorías que explican los procesos de formación y cambio de las actitudes. Para esta investigación, se ha seleccionado la teoría de Rodríguez (1991).

Rodríguez (1991) definió la actitud “como una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva a favor

o en contra de un objeto definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto. Las actitudes son consideradas variables intercurrentes, al no ser observables pero directamente sujetas a inferencias observables”. Distingue de la actitud tres componentes; cognoscitivo, afectivo y conductual.

Cuadro N° 2. Componentes de las Actitudes



Fuente: Romero, (2016)

Base Filosófica

La filosofía es la ciencia que estudia las leyes generales de la naturaleza, la doctrina de las propiedades universales de la materia en movimiento. Según Ríos (2014) la filosofía se ocupa de investigar los aspectos y las leyes de la realidad que se manifiestan en todos los fenómenos que nos rodean, y su implicación en el desarrollo del pensamiento humano, como ente inseparable del universo. Afirma, que la misma, estudia el desarrollo y las relaciones de la sociedad con los

fenómenos de la naturaleza, buscando en todos ellos lo común y lo general para establecer los nexos necesarios que puedan ser formulados como leyes indiscutibles del desarrollo.

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. La física era llamada por los ingleses como filosofía natural, por lo tanto, esta ciencia debía comprender el estudio del desarrollo del pensamiento humano, del saber y el conocimiento como fuente inapelable de la comprensión del mundo y de la convivencia en un modelo de la sociedad ideal.

Al respecto Meliujin (1969), menciona:

La física ocupa un lugar especial entre todas las ciencias naturales, ya que las leyes que estudia poseen un mayor grado de generalidad. La naturaleza que nos rodea la constituyen, en lo fundamental, numerosos cuerpos inorgánicos. Debido al amplio grado de generalidad de las leyes físicas, la física es de todas las ciencias la más vinculada a la filosofía y la que más penetrada está de contenido filosófico... Dentro de la física, como dentro de otras muchas ciencias, existen numerosos problemas cuya importancia pertenece al campo de la concepción del mundo. Su número aumenta a medida que se sintetizan las ciencias y se descubren leyes altamente generales. Por otra parte, en la propia filosofía continúan existiendo y surgen numerosos problemas cuya resolución no puede conseguirse sin una ayuda eficaz por parte de las ciencias naturales, comprendida ahí la física. Las investigaciones filosóficas y físico-teóricas se interpretan y enriquecen mutuamente. Es, sobre todo, el papel de la filosofía en la creación del esquema físico, verdaderamente científico, del mundo.

En este caso se observa que la física no puede prescindir de la filosofía y viceversa, pueden interactuar de manera profunda y cónsona con sus enfoques, son directamente proporcionales, la física estudia la naturaleza, en función de todo lo que nos rodea, dando una concepción clara

y específica del mundo, la filosofía está en la constante búsqueda del conocimiento con la misión de entender la realidad, el saber y el pensamiento humano.

En el desarrollo del saber científico se puede observar la acción de una importante ley: todos los principios y leyes fundamentales y globales de la ciencia, de carácter universal, en un principio ha sido la filosofía la que los ha formulado e investigado en sentido general y cualitativo, pasando después a ser fundamentados experimentalmente y a ser estudiados en su aspecto cualitativo por las ciencias concretas específicamente la física. Todos estos principios fundamentales de la ciencia, que han constituido las directrices de toda una serie de ramas, los ha planteado y desarrollado inicialmente la filosofía y luego demostrado por la física. Meliujin (1969).

La concepción del mundo obtenida por la filosofía no es una simple observación de los fenómenos, ni tampoco de la aplicación de los descubrimientos científicos de la naturaleza, sino que constituye una teoría formal, independiente y de un profundo análisis de igual valor para todas las especialidades entre ellas la física. En la ciencia el punto de partida de las nuevas teorías lo constituyeron siempre ideas filosóficas básicas totalmente nuevas, que contribuyeron a modificar el esquema del mundo de la época a que se referían, la física en la actualidad llega a conclusiones con experimentos y demostraciones que confirman la semejante concepción del mundo. Meliujin (1969).

Por lo tanto, la Física es una de las ciencias naturales que más ha contribuido al desarrollo y bienestar del hombre, porque gracias a su estudio e investigación ha sido posible encontrar en muchos casos, una explicación clara y útil a los fenómenos que se presentan en la vida diaria. Ella, ha

experimentado un gran desarrollo gracias al esfuerzo de notables científicos e investigadores, quienes al inventar y perfeccionar instrumentos, aparatos y equipos han logrado que el hombre agudice sus sentidos al detectar, observar y analizar fenómenos. Por consiguiente, en la Educación Media y General, se deben renovar e incorporar estrategias de Enseñanza-Aprendizaje, adaptadas a un contexto social cambiante y, es por ello que las instituciones deben formar un estudiante capacitado en ciencias naturales, específicamente en la física.

- **Base Psicopedagógicas**

Para la formación de las actitudes, la teoría de aprendizaje significativo está estrechamente relacionada ya que esta teoría se basa en que al aprender, se refuerza el conocimiento previo, para dar paso a nuevos conocimientos, de los cuales se intenta desarrollar unas ideas, unos sentimientos, y unas conductas asociadas a estos aprendizajes. Se mencionará la teoría de aprendizaje significativo de Ausubel.

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad.

Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas meta cognitivas que permiten conocer

la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente".

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Ausubel, 1983:18).

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar. El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunsor") preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la

medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

A manera de ejemplo en física, si los conceptos de sistema, trabajo, presión, temperatura y conservación de energía ya existen en la estructura cognitiva del alumno, estos servirán de subsunsores para nuevos conocimientos referidos a termodinámica, tales como máquinas térmicas, ya sea turbinas de vapor, reactores de fusión o simplemente la teoría básica de los refrigeradores; el proceso de interacción de la nueva información con la ya existente, produce una nueva modificación de los conceptos subsunsores (trabajo, conservación de energía, etc.), esto implica que los subsunsores pueden ser conceptos amplios, claros, estables o inestables. Todo ello depende de la manera y la frecuencia con que son expuestos a interacción con nuevas informaciones.

La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunsores pre existentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

- **Requisitos para el aprendizaje significativo**

Al respecto Ausubel dice: "El alumno debe manifestar [...] una disposición, una actitud para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria" (Ausubel, 1983: 48).

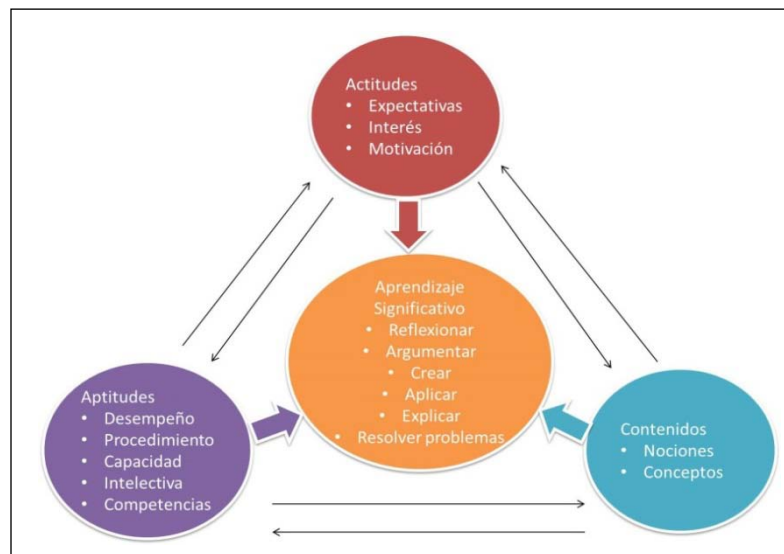
Lo anterior presupone:

- Que el material sea potencialmente significativo, esto implica que el material de aprendizaje pueda relacionarse de manera no arbitraria y sustancial (no al pie de la letra) con alguna estructura cognoscitiva específica del alumno, la misma que debe poseer "significado lógico" es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del alumno, este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza.
- Cuando el significado potencial se convierte en contenido cognoscitivo nuevo, diferenciado e idiosincrático dentro de un individuo en particular como resultado del aprendizaje significativo, se puede decir que ha adquirido un "significado psicológico" de esta forma el emerger del significado psicológico no solo depende de la representación que el alumno haga del material lógicamente significativo, "sino también que tal alumno posea realmente los antecedentes ideáticos necesarios" (Ausubel, 1983: 55) en su estructura cognitiva. El que el significado psicológico sea individual no excluye la posibilidad de que existan significados que sean compartidos por diferentes individuos, estos significados de conceptos y proposiciones de diferentes individuos son lo suficientemente homogéneos como para posibilitar la comunicación y el entendimiento entre las personas. Por ejemplo, la proposición: "en todos los casos en que un cuerpo sea acelerado, es necesario que actúe una fuerza externa sobre tal para producir la aceleración", tiene significado psicológico para los individuos que ya

poseen algún grado de conocimientos acerca de los conceptos de aceleración, masa y fuerza.

- Disposición para el aprendizaje significativo, es decir que el alumno muestre una disposición para relacionar de manera sustantiva y no literal el nuevo conocimiento con su estructura cognitiva. Así independientemente de cuanto significado potencial posea el material a ser aprendido, si la intención del alumno es memorizar arbitraria y literalmente, tanto el proceso de aprendizaje como sus resultados serán mecánicos; de manera inversa, sin importar lo significativo de la disposición del alumno, ni el proceso, ni el resultado serán significativos, si el material no es potencialmente significativo, y si no es relacionable con su estructura cognitiva. A manera de resumen:

Cuadro N° 3. Aprendizaje significativo, Ausubel



Fuente: Romero, (2016)

Cuadro N° 4. Sistema de operacionalización de las variables

	VARIABLES	CONSTRUCTO	DEFINICIÓN
Independiente	Actitud hacia la física por parte de los estudiantes	Componente Cognoscitivo	Formado por las percepciones y creencias hacia un objeto, así como por la información que tenemos sobre un objeto.
		Componente Afectivo	Sentimiento en favor o en contra de un objeto social.
		Componente Conductual	Tendencia a reaccionar hacia los objetos de una determinada manera.
Dependiente	Aprendizaje de la física	Adquirir conocimiento sobre física	Recursos y aptitudes que tiene un individuo, para desempeñar una determinada tarea o cometido.

Fuente: Romero, (2016)

Definición de Términos Básicos

1. **Actitud:** es una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos ha dicho objeto (Rodríguez 1991).
2. **Aprendizaje:** puede definirse como, acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa. (RAE 2001).
3. **Física:** Ciencia que estudia las propiedades de la materia y de la energía, considerando tan solo los atributos capaces de medida. (RAE 2001).

CAPITULO III

METODOLOGIA

Tipo y Diseño de Investigación

De acuerdo al problema planteado referido a la actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de Educación Media General de la Unidad Educativa Cabrales, y en función de sus objetivos, se incorpora la investigación cuantitativa de tipo descriptivo, dentro del diseño de campo no experimental, porque se pretende describir y explicar sistemáticamente el problema para entender su naturaleza y los factores constituyentes, acerca de esto Sabino (2002) afirma que:

Diseño de campo es aquella donde se recogen los datos en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador, estos datos son llamados primarios, ya que son de primera mano, originales, producto de la investigación en curso, sin intermediarios de ninguna naturaleza. (p. 94)

El autor señala que, los diseños de campo de tipo descriptivo radican en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios que permitan poner de manifiesto su estructura organizacional y que es no experimental, ya que no hay manipulación de variables.

De igual manera, Fedupel (2006) recalca:

El diseño de campo es el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo.

Así mismo, Tamayo (2001) señala que “el propósito fundamental de la misma es la delimitación de hechos que conforman el programa de análisis sistemático con el objetivo de describirlos, explicar sus causas y efectos y entender su naturaleza” (p.54).

Población y Muestra

En cuanto a la población, Hurtado (2001), indica “la población se define como el conjunto de elementos, seres o eventos concordantes entre sí en cuanto a una serie de características, de las cuales se desea obtener alguna información”.

Así mismo afirma; Hurtado (2000) “la población o universo se refiere al conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan, a los elementos o variables (personas, instituciones o cosas) que se van a estudiar” (p.78).

Para Arias (2006), “Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”.

La muestra según Palella y Martíns (2003), “no es más que la escogencia de una parte representativa de la población de objeto de estudio cuyas características se reproducen de la manera más exacta posible”, (pág. 93). Balestrini (2006) señala, “es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo”.

Para efectos del estudio, y tomando en cuenta lo investigado, la población estará conformada por estudiantes del quinto año de educación media general pertenecientes a la Unidad Educativa Cabriales, instituidas por tres secciones de la “A”, “B”, “C”, con un total de noventa y nueve (99) estudiantes, 59 Hembras y 40 Varones. La selección de esta población obedece a que el número de sujetos seleccionados es la que guarda relación con las características de la investigación.

Cabe destacar que la selección de esta población, corresponde a que los estudiantes del quinto año de las respectivas secciones conocen un poco más la física y traen conocimientos previos en cuanto a esta ciencia, y es notorio ya que son estudiantes directos del investigador.

Balestrini (2006), menciona “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población”. Para la muestra se seleccionará el 30,3% de la población, representada por treinta (30) estudiantes del quinto año de media general, que cursan la asignatura Física en la Unidad Educativa Cabriales, los cuales se escogerán a través de un muestreo intencionado, que según Tamayo (2001) es cuando “el investigador selecciona los elementos que a su juicio son representativos” (p.118).

Para ello se tomarán dos (2) secciones: quince (15) estudiantes de la sección “A”, la cual tiene la mayor cantidad de estudiantes y quince (15) estudiantes de la sección “C”, que es una de las secciones que tiene el menor número de inscritos.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La recolección de datos “implica seleccionar un instrumento de medición el cual debe ser válido y confiable” (Hernández, Fernández y Baptista 2001, p.241).

Con el fin de recabar la información requerida para el estudio, se utilizará una encuesta en su modalidad de cuestionario, que según Tamayo y Tamayo (2001) “contiene los aspectos relacionados con el fenómeno a investigar, permitiendo aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente, reduce la realidad a ciertos números de datos esenciales y precisa el objeto de estudio”. Para ello se diseñará un instrumento de 20 ítems, basado en una escala tipo Likert, que es según el autor anteriormente mencionado, es uno de los métodos más conocidos para medir las variables que constituyen actitudes y consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones con cinco (5) alternativas de respuestas de acuerdo a las siguientes especificaciones: Definitivamente Sí /(5), Probablemente Sí /(4), Indeciso /(3), Probablemente No /(2), Definitivamente No /(1).

El instrumento será aplicado a los treinta (30) estudiantes cursantes de la asignatura física impartida en el quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, los cuales son los seleccionados para la muestra, con la finalidad de medir su Actitud, en el Componente Cognoscitivo, Afectivo y Conductual en el aprendizaje de la física.

Cuadro N° 5. Instrumento de Evaluación. Escala Tipo Likert.

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
1	Tengo la seguridad de que el aprendizaje de la física es importante para mi formación estudiantil y profesional.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
2	Entiendo que el aprendizaje de la Física, es de beneficio para mi formación estudiantil	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
3	Comprendo que el área de física representa una valiosa información científica para los estudiantes de quinto año.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
4	Admito que aprender física es difícil	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
5	El aprendizaje de la física me ayuda a adquirir conocimientos sobre la vida diaria.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
6	El aprendizaje de la física me induce a realizar investigaciones.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
7	Me disgusta que el área de física tenga asignado un puntaje dentro del plan de evaluación.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
8	Deben estudiar física las personas que les gusta las ciencias.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
9	Me llama la atención los estudios de física.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
10	El aprender física no despierta ninguna curiosidad en mí.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
11	Las actividades relacionadas con el aprendizaje de la física no me atraen.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
12	Rechazo cualquier actividad que tenga que ver con la física.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

13	Cuando efectúo las actividades de física siento gran satisfacción.	1 2 3 4 5
14	Me agrada aprender física.	1 2 3 4 5
15	No tengo paciencia para realizar las actividades de física.	1 2 3 4 5
16	Me aburre estudiar física	1 2 3 4 5
17	Me da flojera estudiar física	1 2 3 4 5
18	Me esfuerzo en realizar las actividades de física.	1 2 3 4 5
19	Realizar actividades de física me quita mucho tiempo para otras cosas.	1 2 3 4 5
20	Invierto parte de mi tiempo para realizar las actividades de física.	1 2 3 4 5

Fuente: Romero, (2016)

Validez y Confiabilidad del Instrumento

Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), la validez “se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide.” (p.243). En este aspecto la validez es importante en un trabajo de investigación ya que garantiza al investigador que la información obtenida le podrá ayudar en su propósito.

Así mismo; Hernández, Fernández y Baptista (2006) recalcan, que existen diversos tipos de validez: Validez de contenido, de constructo y predictiva. En este caso, y según los objetivos de la investigación, se utilizará

la validez del contenido, la cual supone determinar la veracidad de los ítems mediante la aprobación de juicio de experto, según Ruiz (2002) “Es decir, efectivamente midan lo que se pretende medir”.

Para determinar la validez de los datos a recolectar, el instrumento se sometido a evaluación por dos (2) magister en física y uno (1) en psicología, que a través de la revisión del contenido emitieron un juicio sobre la redacción, pertinencia y coherencia del cuestionario. Esta actividad se realizó antes de ser aplicado a la muestra seleccionada.

Respecto a la confiabilidad, Hamdan, G. (1990), expresa que “un instrumento es confiable o seguro cuando aplicado repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, proporciona resultados iguales o parecidos”. (p.88). La confiabilidad de esta investigación estuvo sujeta a las observaciones hechas por los expertos en la validación del instrumento de recolección de información, lo cual, fue aprobado con las correcciones correspondientes.

Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

Balestrini (2006), señala “esta etapa, de carácter técnico, pero al mismo tiempo, de mucha reflexión, involucra la introducción de cierto tipo de operaciones ordenadas, estrechamente relacionadas entre ellas, que facilitarán realizar interpretaciones significativas de los datos que se recogerán, en función de las bases teóricas que orientarán el sentido del estudio del problema investigado”

Una vez que se aplicó el instrumento, se procedió a codificar, tabular y cuantificar los datos que se obtuvieron de las respuestas dadas por cada uno

de los encuestados. Los datos resultantes se tabularon en forma manual, aplicándose el análisis de estadística descriptiva, a través de una distribución de frecuencias absolutas y éstas a su vez en términos de frecuencias relativas (porcentaje). También los datos fueron representados en diagramas circulares para analizarlos e interpretarlos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para lograr el cumplimiento de los objetivos establecidos, mediante las técnicas e instrumentos de recolección de datos descritos con anterioridad se obtuvo la información necesaria para alcanzar los resultados.

Se le aplicó a los treinta (30) estudiantes pertenecientes a la muestra seleccionada del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, un instrumento tipo cuestionario basado en una escala tipo Likert, conformado por veinte (20) ítems con cinco alternativas de respuesta, con la finalidad de conocer de su Actitud, el Componente Cognoscitivo, Afectivo y Conductual en torno al aprendizaje de la física.

De acuerdo a los indicadores de los constructos analizados y de los objetivos específicos del estudio, se elaboraron los siguientes cuadros:

Tabla N° 1. Tabulación de Resultados. Frecuencia y porcentajes.

N° Ítem	Descripción	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	Tengo la seguridad de que el aprendizaje de la física es importante para mi formación estudiantil y profesional.	1	3 %	0	0 %	0	0 %	4	13 %	25	83 %
2	Entiendo que el aprendizaje de la Física, es de beneficio para mi formación estudiantil	0	0 %	0	0 %	3	10 %	8	27 %	19	63 %
3	Comprendo que el área de física representa una valiosa información científica para los estudiantes de quinto año.	0	0 %	0	0 %	0	0 %	7	23 %	23	77 %
4	Admito que aprender física es difícil	0	0 %	0	0 %	1	3 %	1	33 %	19	63 %
5	El aprendizaje de la física me ayuda a adquirir conocimientos sobre la vida diaria.	0	0 %	0	0 %	3	10 %	1	47 %	13	43 %

6	El aprendizaje de la física me induce a realizar investigaciones.	1	3 %	0	0 %	0	0 %	1	33 %	19	63 %
7	Me disgusta que el área de física tenga asignado un puntaje dentro del plan de evaluación.	1	43 %	3	10 %	5	17 %	4	13 %	5	17 %
8	Deben estudiar física las personas que les gusta las ciencias.	5	17 %	2	7 %	2	7 %	5	17 %	16	53 %
9	Me llama la atención los estudios de física.	2	7 %	0	0 %	3	10 %	1	47 %	11	37 %
10	El aprender física no despierta ninguna curiosidad en mí.	9	30 %	0	0 %	5	17 %	8	27 %	8	27 %
11	Las actividades relacionadas con el aprendizaje de la física no me atraen.	8	27 %	2	7 %	5	17 %	6	20 %	9	30 %
12	Rechazo cualquier actividad que tenga que ver con la física.	2	70 %	1	17 %	0	0 %	2	7 %	2	7%
13	Cuando efectúo las actividades de física siento gran satisfacción.	1	3 %	2	7 %	4	13 %	8	27 %	15	50 %
14	Me agrada aprender física.	1	3 %	0	0 %	2	7 %	9	30 %	18	60 %
15	No tengo paciencia para realizar las actividades de física.	9	30 %	3	10 %	1	3 %	7	23 %	10	33 %
16	Me aburre estudiar física	2	70 %	1	13 %	4	10 %	1	3 %	1	3%
17	Me da flojera estudiar física	2	70 %	1	10 %	3	7 %	2	7 %	2	7%
18	Me esfuerzo en realizar las actividades de física.	2	7 %	1	3 %	1	3 %	1	43 %	13	43 %
19	Realizar actividades de física me quita mucho tiempo para otras cosas.	1	63 %	4	13 %	2	7 %	4	13 %	1	3%
20	Invierto parte de mi tiempo para realizar las actividades de física.	8	27 %	0	0 %	3	10 %	8	27 %	11	37 %

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

Fuente: Romero, (2016)

Tabla N° 2

Dimensión: Creencias

Indicador: Convicción o Certeza

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	Tengo la seguridad de que el aprendizaje de la física es importante para mi formación estudiantil y profesional.	1	3%	0	0%	0	0%	4	14%	25	83%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

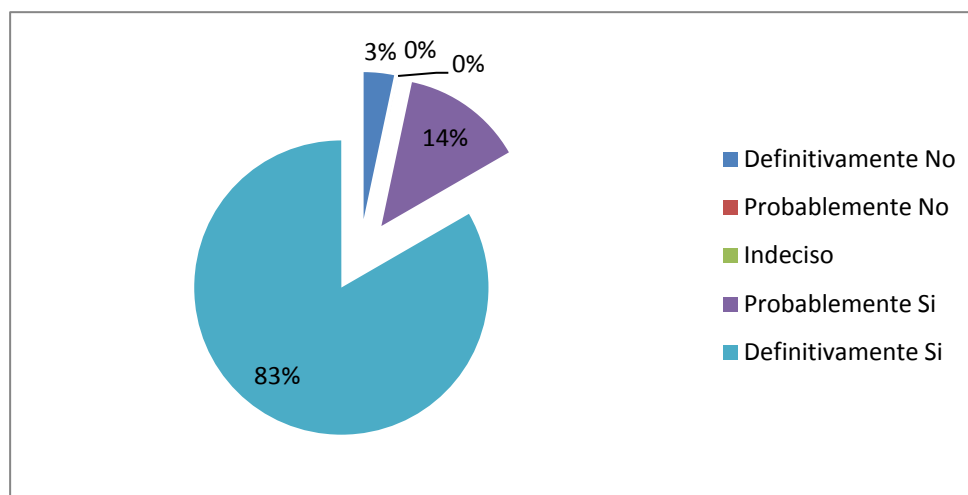


Gráfico 1. Convicción o Certeza

Interpretación

En los datos registrados en el Cuadro 1, se puede observar que de las respuestas proporcionadas por los estudiantes, el 83% fueron dadas a las alternativas “Definitivamente si”; el 14% para “Probablemente Si”; el 0% para “Indeciso” y “Probablemente No” y el 3% para “Definitivamente No”. De los resultados obtenidos se puede decir que el 83% de los estudiantes del quinto año de educación Media General de la Unidad Educativa Cabriales, están convencidos y tienen la certeza de que el aprendizaje de la física, es muy importante para su formación estudiantil y profesional, lo que deduce que lo creen así.

Tabla N° 3
Dimensión: Percepción
Indicador: Conocimiento y Aprehensión

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
2	Entiendo que el aprendizaje de la Física, es de beneficio para mi formación estudiantil	0	0%	0	0%	3	10%	8	27%	19	63%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

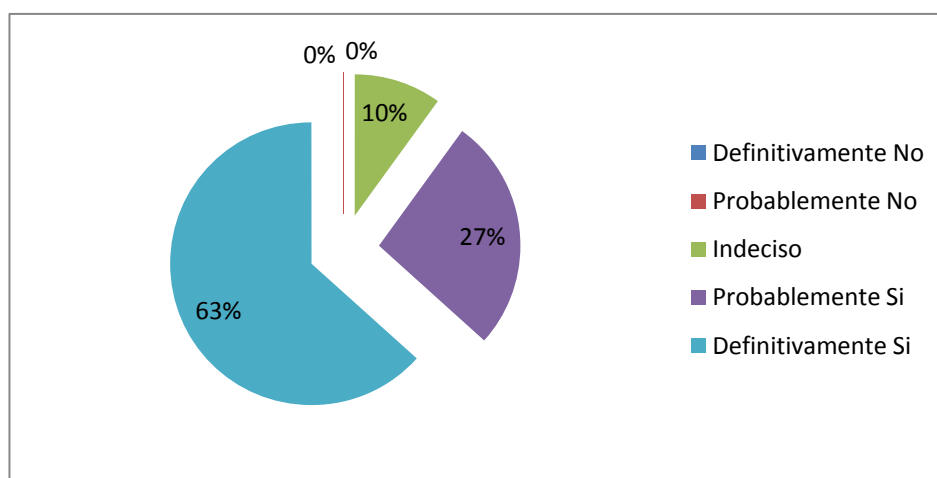


Gráfico 2. Conocimiento o Aprehensión

Interpretación

En los datos registrados en el Cuadro 2, puede observarse que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “*Definitivamente Si*” con un 63%; el 27% para “*Probablemente Si*”; el 10% para “*Indeciso*”; y el 0% para “*Probablemente No*” y “*Definitivamente No*”. De esta distribución se puede señalar que el 63% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabrales, conocieron y/o aprehendieron que el aprendizaje de la física aporta grandes conocimientos, lo que infiere que perciben que ésta es de provecho para su formación como estudiantes.

Tabla N° 4

Dimensión: Percepción
Indicador: Comprensión

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
3	Comprendo que el área de física representa una valiosa información científica para los estudiantes de quinto año.	0	0%	0	0%	0	0%	7	23%	23	77%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

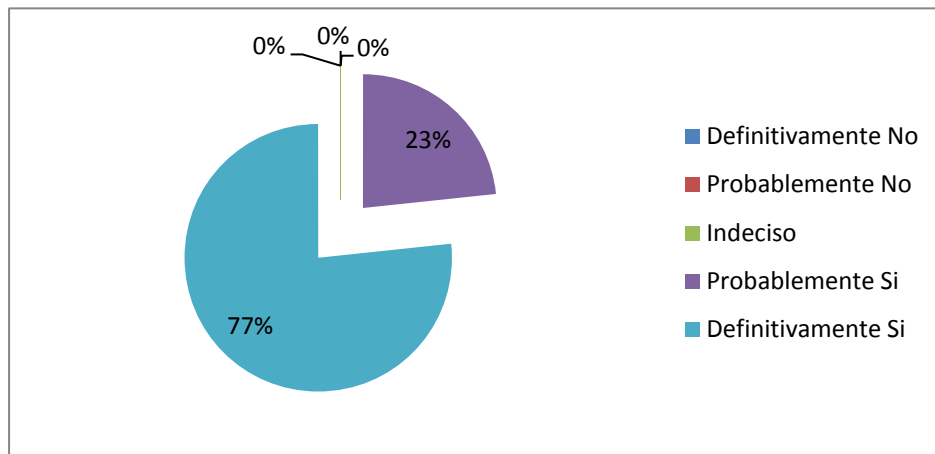


Gráfico 3. Comprensión

Interpretación

En los datos registrados en el Cuadro 3, se observa que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “*Definitivamente Sí*” con un 77%, siguiéndole en orden “*Probablemente Sí*” con 23%, “*Indeciso*”, “*Probablemente No*” y “*Definitivamente No*” con 0%. De los resultados obtenidos se puede indicar que el 77% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, comprenden que el aprendizaje de la física aporta una valiosa información científica para ellos, lo que se deduce que perciben que el aprendizaje de la misma, les imparte bases a nivel científico.

Tabla N° 5

Dimensión: Creencias

Indicador: Admitir

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
4	Admito que aprender física es difícil	0	0%	0	0%	1	3%	10	33%	19	63%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

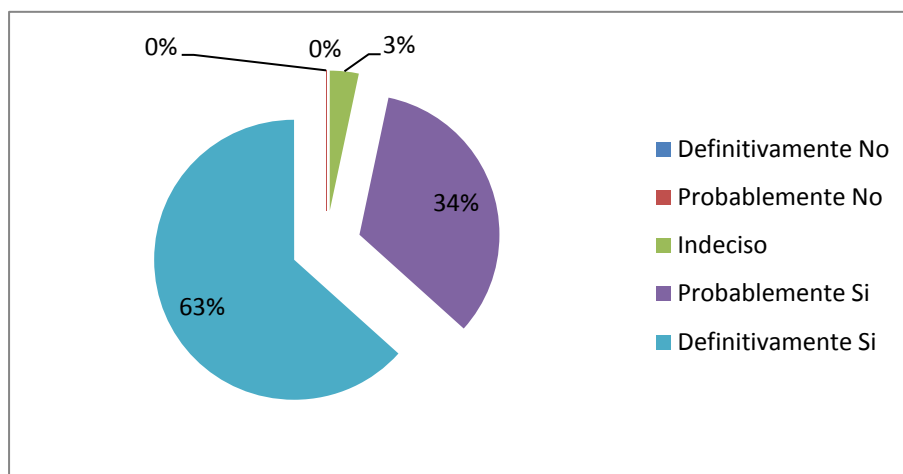


Gráfico 4. Admitir

Interpretación

En los datos registrados en el Cuadro 4, se observó que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “*Definitivamente Sí*” 63%, siguiéndole en orden “*Probablemente Sí*” 34%, “*Indeciso*” con 3%, “*Probablemente No*” y “*Definitivamente No*” con un 0%. De los resultados obtenidos se puede indicar que el 63% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, admiten que el aprendizaje de la física es difícil, lo que se deduce que lo creen así.

Tabla N° 6

Dimensión: Información

Indicador: Adquirir

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
5	El aprendizaje de la física me ayuda a adquirir conocimientos sobre la vida diaria.	0	0%	0	0%	3	10%	14	47%	13	43%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

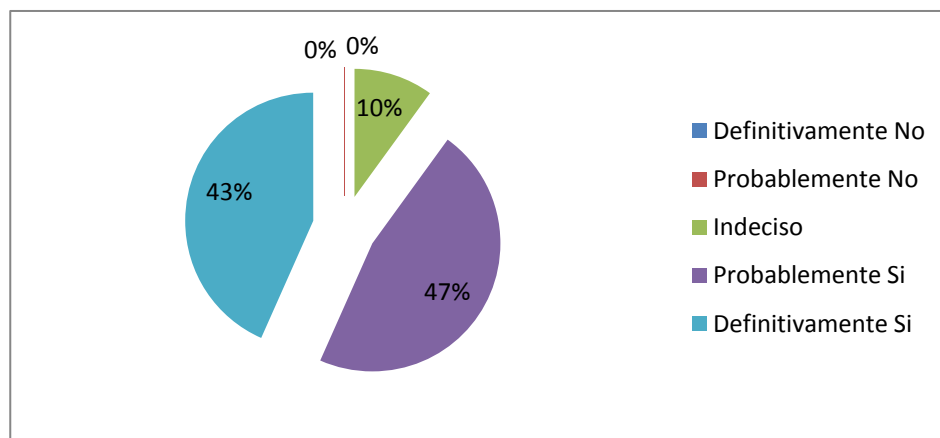


Gráfico 5. Adquirir

Interpretación

En los datos registrados en el Cuadro 5, la mayor frecuencia estuvo alrededor de las alternativas “*Definitivamente Sí*” con 43% y “*Probablemente Sí*” con 47%, siguiéndole en orden “*Indeciso*” con 10%, “*Probablemente No*” y “*Definitivamente No*” con un 0%. De los resultados obtenidos se puede indicar que el 90% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, adquieren información a través del aprendizaje de la física.

Tabla N° 7

Dimensión: Información

Indicador: Indagación o Investigación

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6	El aprendizaje de la física me induce a realizar investigaciones.	1	3%	0	0%	0	0%	10	34%	19	63%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

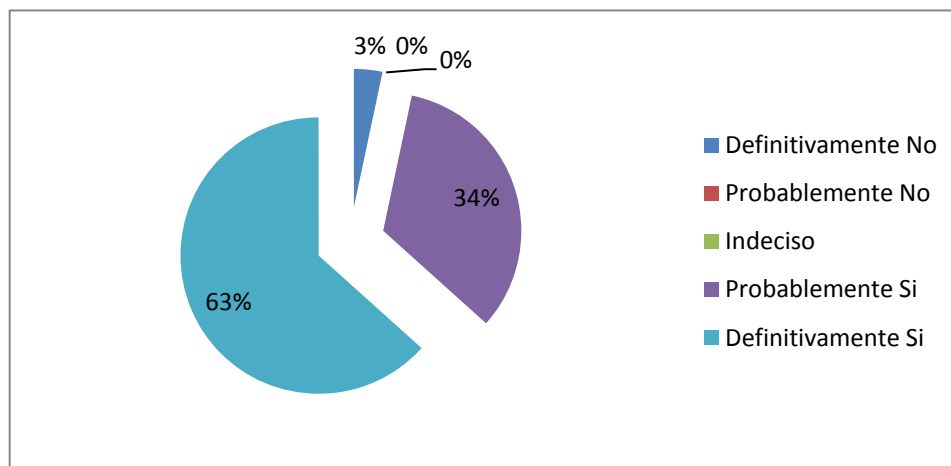


Gráfico 6. Indagación o Investigación

Interpretación

En los datos registrados en el Cuadro 6, la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “*Definitivamente Sí*” con un 63%, siguiéndole en orden “*Probablemente Sí*” con 34%, las alternativas, “*Indeciso*” y “*Probablemente No*” ambas con 0% y “*Definitivamente No*” con un 3%. De acuerdo a los resultados obtenidos se puede indicar que el 63% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, indagaron y/o investigaron a través del aprendizaje de la física, lo que permite inferir que dicho aprendizaje les proporciona información importante.

Tabla N° 8
Dimensión: Sensaciones
Indicador: Disgusto

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
7	Me disgusta que el área de física tenga asignado un puntaje dentro del plan de evaluación.	13	43%	3	10%	5	17%	4	13%	5	17%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

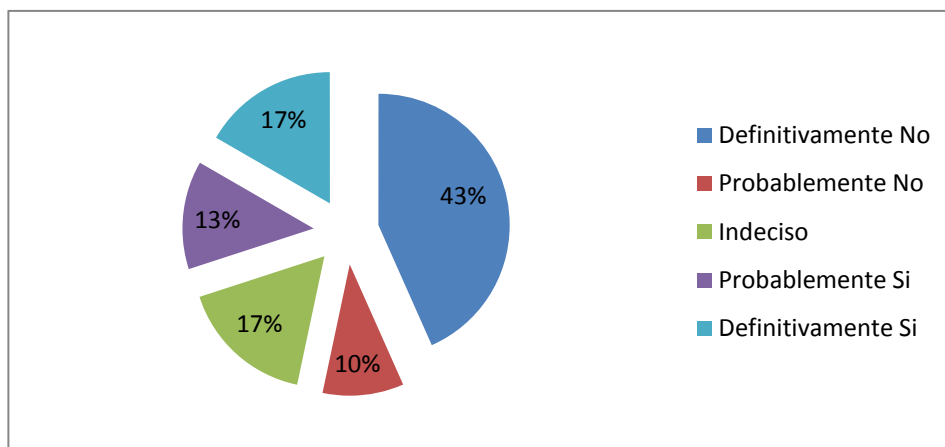


Gráfico 7. Disgusto

Interpretación

Se puede observar que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “*Definitivamente No*” con un 43%, siguiéndole en orden “*Definitivamente Sí*” e “*Indeciso*” ambos con 17%, “*Probablemente Sí*” con un 13% y “*Probablemente No*”, con un 10%. De los resultados obtenidos se puede señalar que el 43% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, no les disgusta que el área de física tenga una ponderación dentro del plan de evaluación, por lo tanto no causa en ellos una sensación de disgusto.

Tabla N° 9
Dimensión: Sensaciones
Indicador: Gusto

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
8	Deben estudiar física las personas que les gusta las ciencias.	5	17%	2	6%	2	7%	5	17%	16	53%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

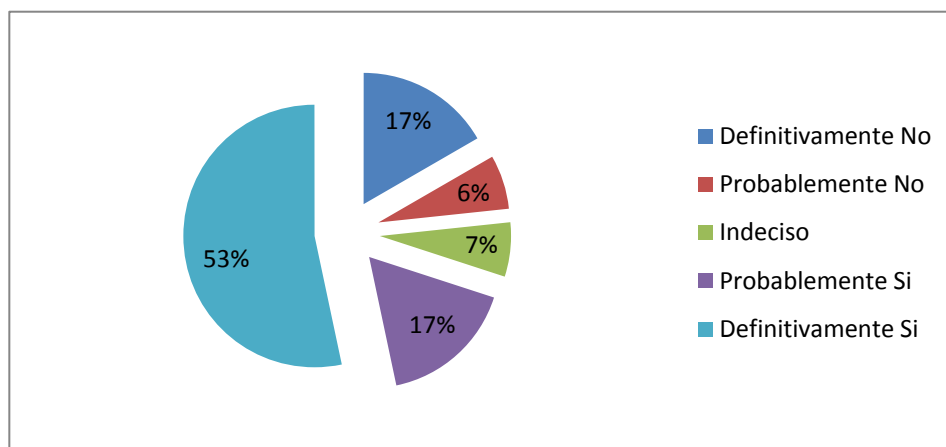


Gráfico 8. Gusto

Interpretación

En los datos registrados en el Cuadro 8, puede observarse que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa, “*Definitivamente Sí*” con un 53%, siguiéndole en orden, “*Definitivamente No*” y “*Definitivamente Sí*” ambos con 17%, “*Indeciso*” con 7% y “*Probablemente No*” con 6%. De los resultados obtenidos se puede decir que el 53% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, sienten que la física la tienen que aprender las personas que les gusta la ciencia, lo cual se deduce que la misma no genera una sensación de gusto.

Tabla N° 10
Dimensión: Sensaciones
Indicador: Atracción

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
9	Me llama la atención los estudios de física.	2	7%	0	0%	3	10%	14	47%	11	37%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

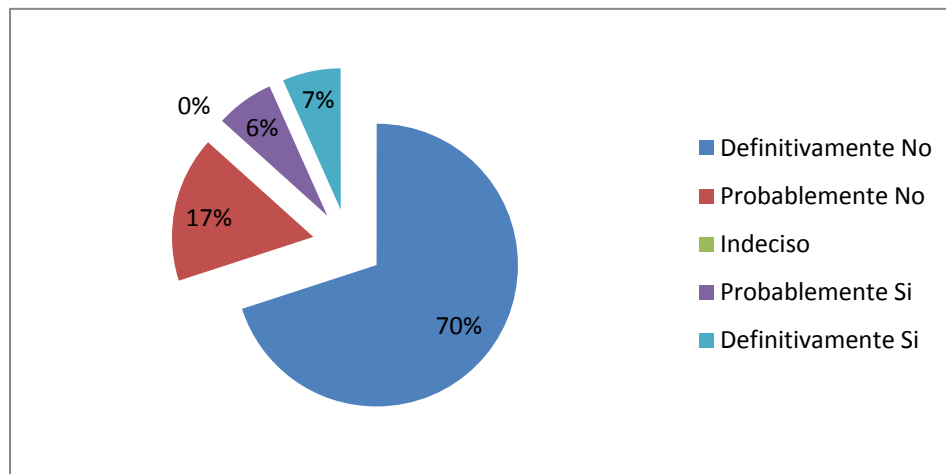


Gráfico 9. Atracción

Interpretación

En los datos registrados en el Cuadro 9, puede observarse que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa, “*Definitivamente No*”, con 70% siguiéndole en orden “*Probablemente No*” con un 17%, “*Definitivamente Sí*” con un 7%, “*Probablemente Sí*” con 6% e “*Indeciso*” con 0%. De los resultados obtenidos se indica que el 70% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, sienten que el aprender física no les llama la atención, lo que se deduce que produce en ellos sensaciones negativas.

Tabla N° 11
Dimensión: Sensaciones
Indicador: Rechazo

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
10	El aprender física no despierta ninguna curiosidad en mí.	9	30%	0	0%	5	17%	8	27%	8	27%
11	Las actividades relacionadas con el aprendizaje de la física no me atraen.	8	27%	2	7%	5	17%	6	20%	9	30%
12	Rechazo cualquier actividad que tenga que ver con la física.	21	70%	5	17%	0	0%	2	7%	2	7%
TOTAL			42%		8%		11%		18%		21%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

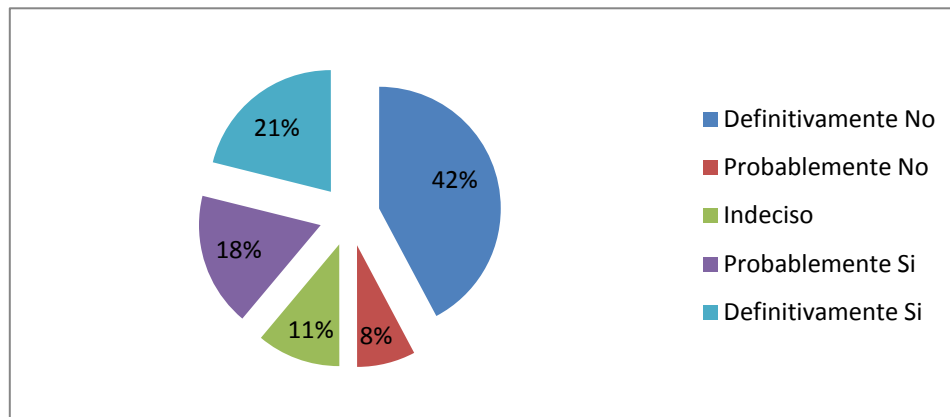


Gráfico 10. Rechazo

Interpretación

Se observa que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “Definitivamente No” con un 42%, siguiéndole en orden, “Definitivamente Si” con un 21%, “Probablemente Si” ambas con 18%, “Indeciso” con 11% y “Probablemente No” con 8%. De los resultados obtenidos se intuye que el 42% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, sienten que el aprendizaje de la física, no despierta ninguna curiosidad en ellos, no les atrae y rechazan toda actividad, lo que se deduce que la misma, produce una sensación en contra y no a favor.

Tabla N° 12
Dimensión: Sentimientos
Indicador: Satisfacción

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
13	Cuando efectúo las actividades de física siento gran satisfacción.	1	3%	2	7%	4	13%	8	27%	15	50%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

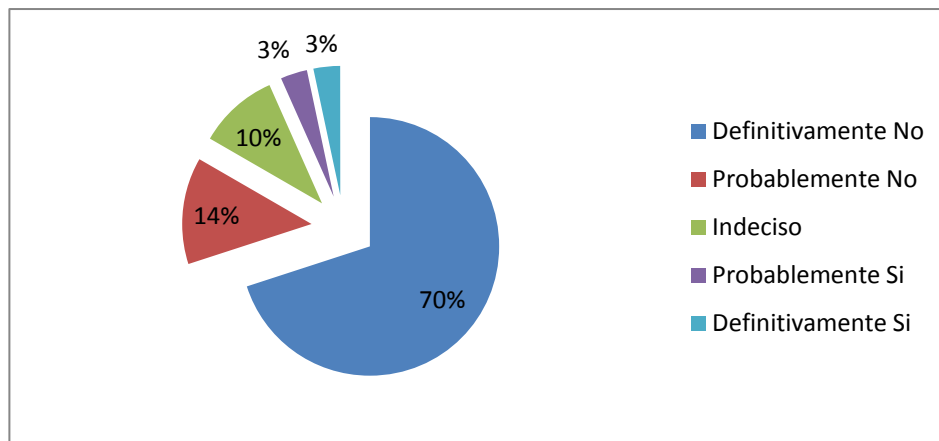


Gráfico 11. Satisfacción

Interpretación

Se observa que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “Definitivamente No” con un 70%, siguiéndole en orden, “Probablemente No” con un 14%, “Indeciso” con un 10%, y “Probablemente Sí”; “Definitivamente Sí” ambos con 3%. De los resultados obtenidos se divisa que el 70% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, no les da satisfacción realizar las actividades de física, lo que se concluye que la misma, produce sentimientos en contra y no a favor.

Tabla N° 13
Dimensión: Sentimientos
Indicador: Agrado

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
14	Me agrada aprender física.	1	3%	0	0%	2	7%	9	30%	18	60%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

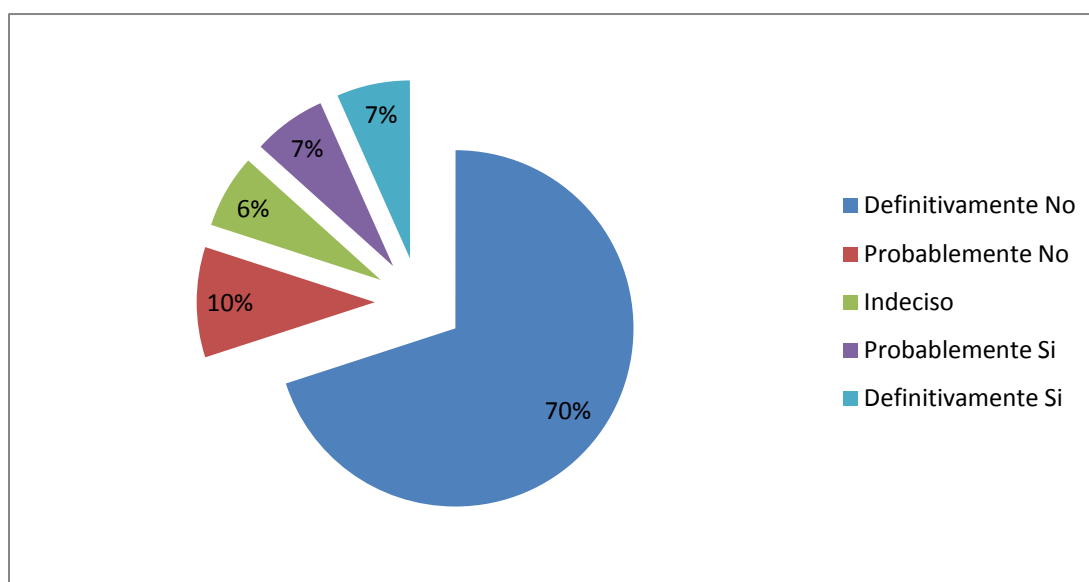


Gráfico 12. Agrado

Interpretación

Se observa que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “*Definitivamente No*” con un 70%, siguiéndole en orden, “*Probablemente No*” con un 10%, “*Indeciso*” con un 6%, y “*Probablemente Sí*”; “*Definitivamente Sí*” ambos con 7%. De los resultados obtenidos se divisa que el 70% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, no les agrada aprender física, lo que se deduce que la misma, produce sentimientos en contra y no a favor.

Tabla N° 14
Dimensión: Intenciones
Indicador: Paciencia

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
15	No tengo paciencia para realizar las actividades de física.	9	30%	3	10%	1	3%	7	23%	10	34%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

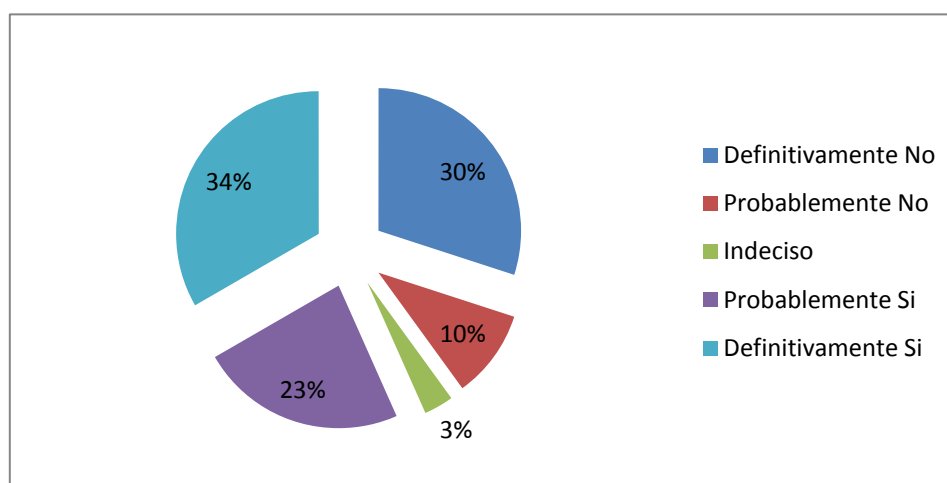


Gráfico 13. Paciencia

Interpretación

Se observa que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “Definitivamente Sí” con un 34%, siguiéndole en orden, “Definitivamente No” con un 30%, “Probablemente Sí” con un 23%, “Probablemente No” con un 10% e “Indeciso” con 3%. De los resultados obtenidos se divisa que el 34% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, tienen paciencia para realizar las actividades de física, más sin embargo se observa que el 30% no tiene paciencia para realizar dichas actividades, lo que se deduce que hay un grupo que sus intenciones son en contra.

Tabla N° 15

Dimensión: Intenciones

Indicador: Apatía

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
16	Me aburre estudiar física	1	3%	1	3%	3	10%	4	13%	21	70%
17	Me da flojera estudiar física	2	7%	2	7%	2	7%	3	10%	21	70%
TOTAL			5%		5%		8%		12%		70%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

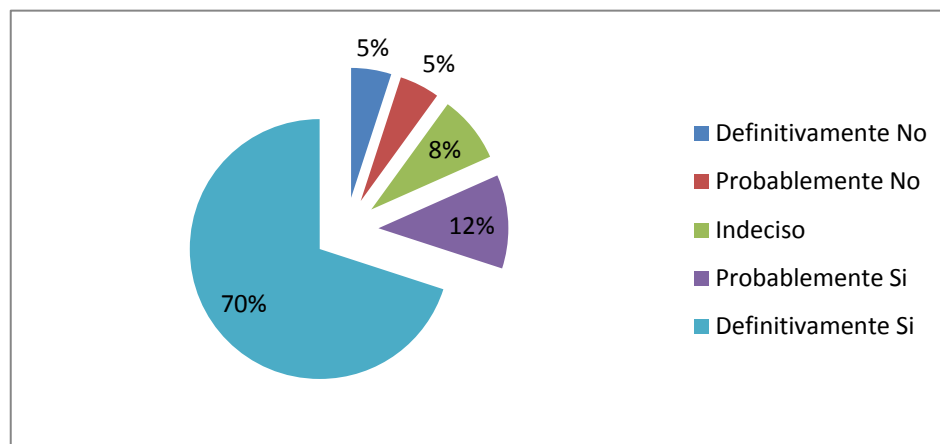


Gráfico 14. Apatía

Interpretación

Se observa que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “Definitivamente Sí” con un 70%, siguiéndole en orden, “Probablemente Sí” con un 12%, “Indeciso” con un 8%, “Probablemente No” y “Definitivamente No” con 5%. De los resultados obtenidos se divisa que el 70% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabrales, les aburre y da flojera estudiar física, lo que se deduce que sus intenciones son negativas.

Tabla N° 16
Dimensión: Disposiciones
Indicador: Esfuerzo

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
18	Me esfuerzo en realizar las actividades de física.	2	7%	1	3%	1	3%	13	44%	13	43%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

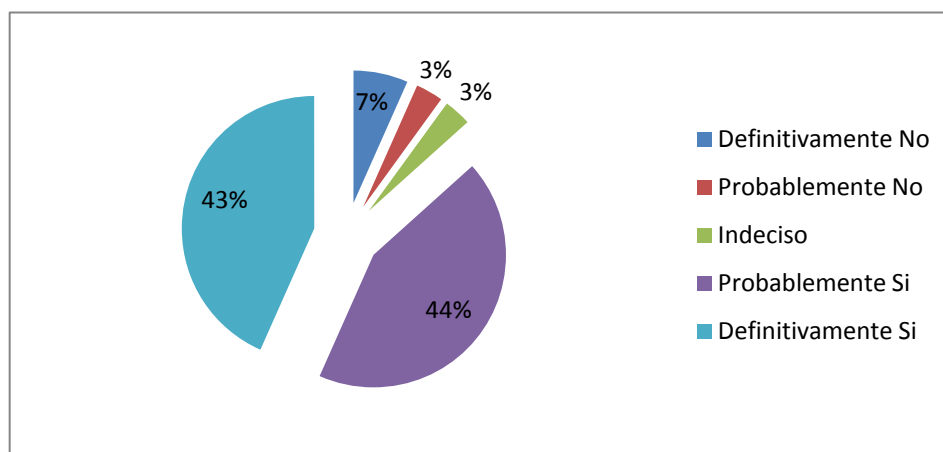


Gráfico 15. Esfuerzo

Interpretación

Se observa que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “Probablemente Sí” con un 44%, siguiéndole en orden, “Definitivamente Sí” con un 43%, “Definitivamente No” con un 7%, e “Indeciso” y “Probablemente No” con 3%. De los resultados obtenidos se observa que el 87% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabrales, se esfuerzan en realizar las actividades de física asignadas para su aprendizaje, lo que se concluye que tienen disposición para realizarlas.

Tabla N° 17

Dimensión: Disposiciones o tendencias

Indicador: Tiempo de dedicación

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
19	Realizar actividades de física me quita mucho tiempo para otras cosas.	19	63%	4	13%	2	7%	4	13%	1	3%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

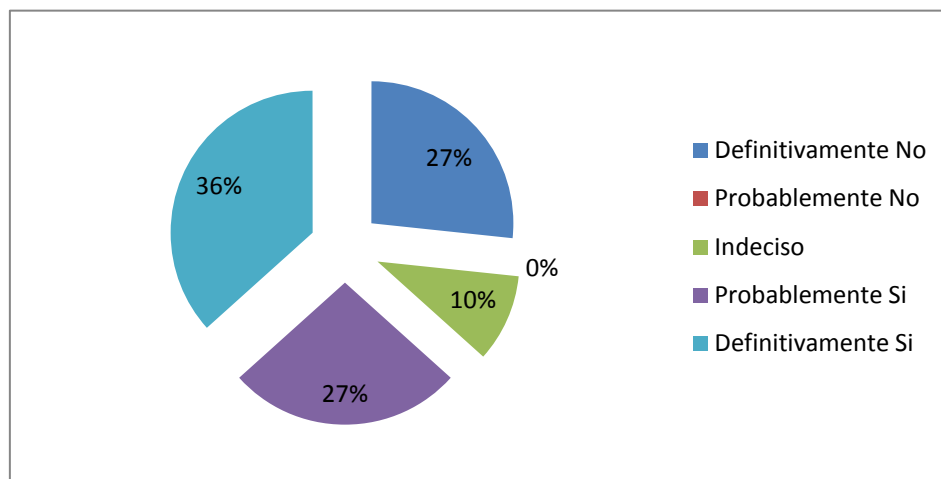


Gráfico 16. Tiempo de Dedicación

Interpretación

Se observa que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “*Definitivamente Sí*” con un 36%, siguiéndole en orden, “*Probablemente Sí*” y “*Definitivamente No*” con un 27%, “*Indeciso*” con un 10% y “*Probablemente No*” con 0%. De los resultados obtenidos se divisa que el 36% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, reconocen que realizar las actividades de física asignadas para su aprendizaje, les quita tiempo para hacer otras cosas, lo que se concluye que parte de su tiempo lo invierten de una manera obligatoria y no espontánea.

Tabla N° 18

Dimensión: Disposiciones o tendencias

Indicador: Tiempo de dedicación

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
20	Invierto parte de mi tiempo para realizar las actividades de física.	8	27%	0	0%	3	10%	8	27%	11	37%

DN: Definitivamente No; PN: Probablemente No; ID: Indeciso; PS: Posiblemente Si; DS: Definitivamente Si

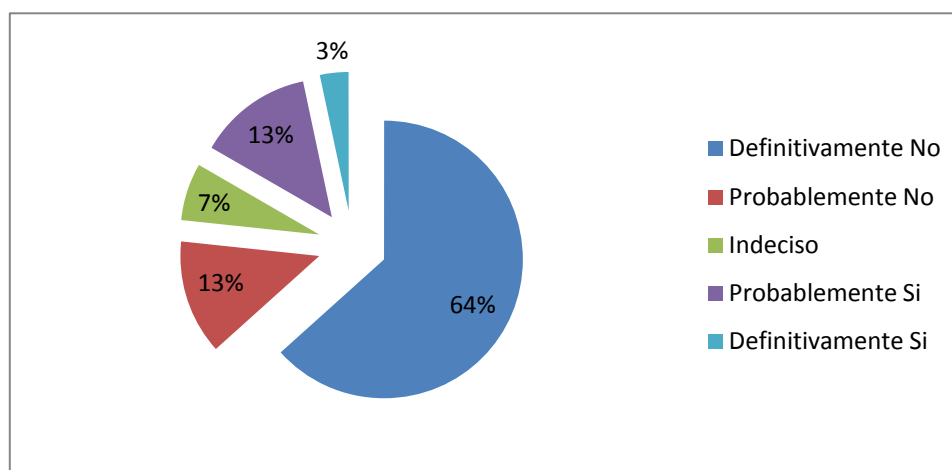


Gráfico 17. Tiempo de Dedicación

Interpretación

Se observa que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “Definitivamente No” con un 64%, siguiéndole en orden, “Probablemente No” y “Probablemente Sí” con un 13%, “Indeciso” con un 7% y “Definitivamente Sí” con 3%. De los resultados obtenidos se divisa que el 64% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, no invierten tiempo para realizar las actividades de física asignadas para su aprendizaje, lo que se concluye que parte de su tiempo lo invierten de una manera obligatoria y no espontánea.

Tabla N° 19

Dimensión: Percepción

Indicador: Comprensión y Conocimiento o Aprehensión

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
2	Entiendo que el aprendizaje de la Física, es de beneficio para mi formación estudiantil	0	0%	0	0%	3	10%	8	27%	19	63%
3	Comprendo que el área de física representa una valiosa información científica para los estudiantes de quinto año.	0	0%	0	0%	0	0%	7	23%	23	77%
TOTAL			0%		0%		5%		25%		70%

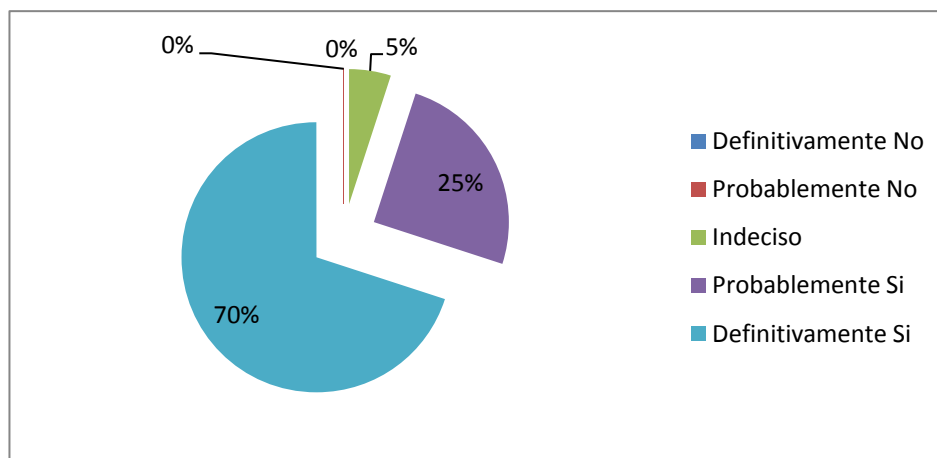


Gráfico 18. Percepción

Interpretación

En los datos registrados, se puede observar que la mayor frecuencia para la dimensión percepción estuvo alrededor de la alternativa “Definitivamente Sí” con 70%, siguiéndole en orden, “Probablemente Sí” con 25%, “Indeciso” con 5%, “En Probablemente No” y “Definitivamente No” con 0%. De los resultados obtenidos se puede indicar que desde el punto de vista perceptivo el 70% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, conocen y comprenden que el aprender física aporta una valiosa información que es de provecho para su formación estudiantil.

Tabla N° 20

Dimensión: Creencias

Indicador: Convicción o Certeza y Admitir

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	Tengo la seguridad de que el aprendizaje de la física es importante para mi formación estudiantil y profesional.	1	3%	0	0%	0	0%	4	13%	25	83%
4	Admito que aprender física es difícil	0	0%	0	0%	1	3%	10	33%	19	63%
TOTAL			2%		0%		2%		23%		73%

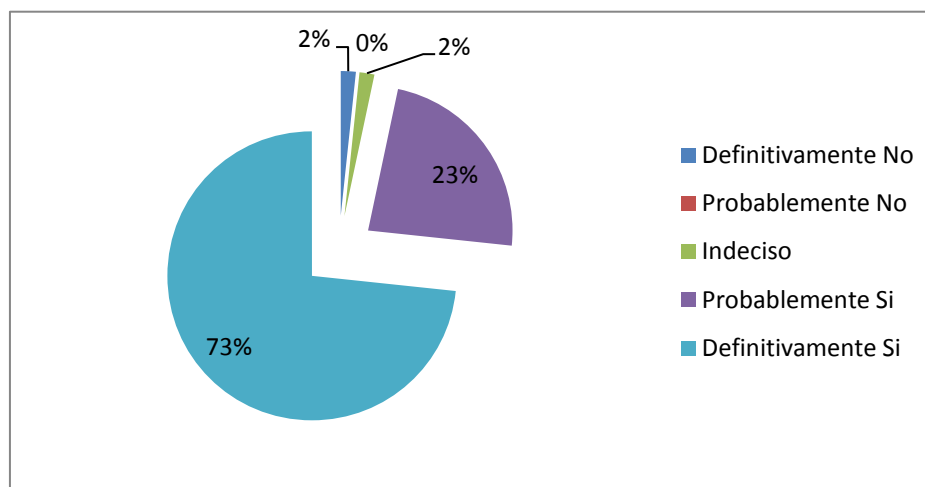


Gráfico 19. Creencias

Interpretación

En los datos registrados, se puede observar que la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “Definitivamente Sí” con 73%, siguiéndole en orden, “Probablemente Sí” con 23%, “Indeciso” y “Definitivamente No” con 2% y “Probablemente No” con 0%. De los resultados obtenidos se puede indicar que desde el punto de vista de sus creencias el 73% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, están convencidos y admiten que el aprendizaje de la física, es importante porque proporciona una información necesaria para su formación profesional.

Tabla N° 21

Dimensión: Información

Indicador: Indagación o Investigación y Adquirir

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
5	El aprendizaje de la física me ayuda a adquirir conocimientos sobre la vida diaria.	0	0%	0	0%	3	10%	14	47%	13	43%
6	El aprendizaje de la física me induce a realizar investigaciones.	1	3%	0	0%	0	0%	10	33%	19	63%
TOTAL			2%		0%		5%		40%		53%

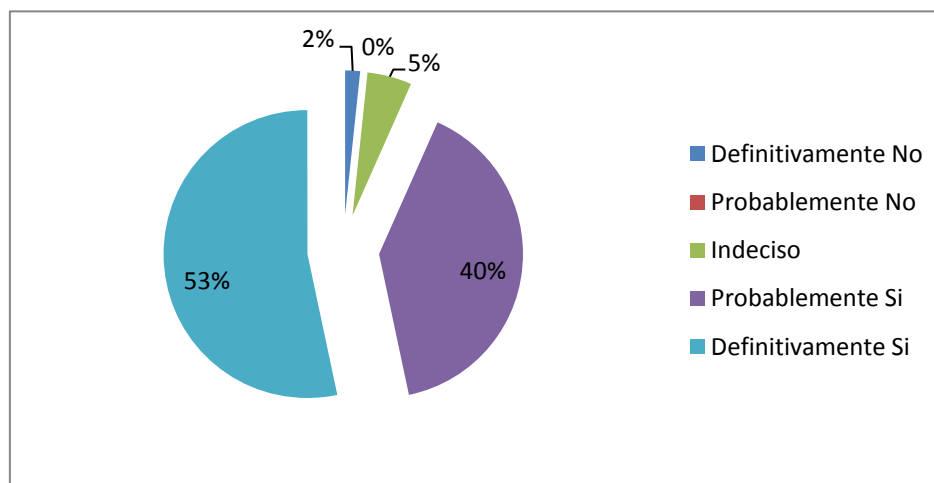


Gráfico 20. Información

Interpretación

En los datos registrados, la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “Definitivamente Sí” con 53%, siguiéndole en orden, “Probablemente Sí” con 40%, “Indeciso” con 5%, “Definitivamente No” con 2% y “Probablemente No” con 0%. Se puede indicar que el 95% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, indagan o investigan y adquieren información a través del aprendizaje de la física, lo cual contribuye a su desarrollo mental.

Tabla N° 22

Dimensión: Sensaciones

Indicador: Gusto, Disgusto, Atracción y Rechazo.

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
7	Me disgusta que el área de física tenga asignado un puntaje dentro del plan de evaluación.	13	43%	3	10%	5	17%	4	13%	5	17%
8	Deben estudiar física las personas que les gusta las ciencias.	5	17%	2	7%	2	7%	5	17%	16	53%
9	Me llama la atención los estudios de física.	2	7%	0	0%	3	10%	14	47%	11	37%
10	El aprender física no despierta ninguna curiosidad en mí.	9	30%	0	0%	5	17%	8	27%	8	27%
11	Las actividades relacionadas con el aprendizaje de la física no me atraen.	8	27%	2	7%	5	17%	6	20%	9	30%
12	Rechazo cualquier actividad que tenga que ver con la física.	21	70%	5	17%	0	0%	2	7%	2	7%
TOTAL			32%		7%		11%		22%		28%

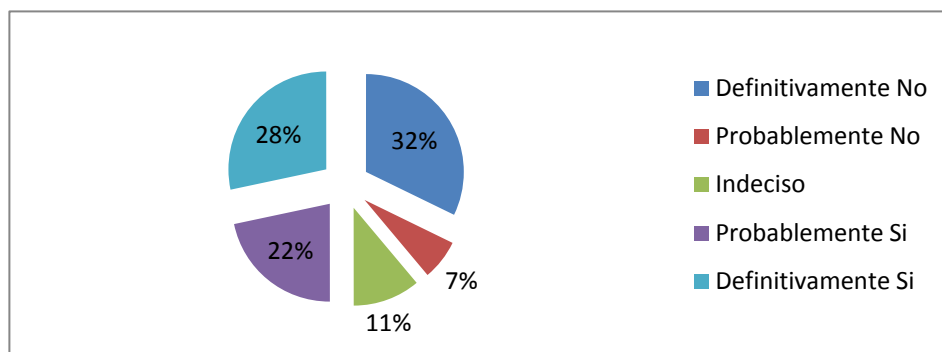


Gráfico 21. Sensaciones

Interpretación

En los datos registrados, la mayor frecuencia estuvo alrededor de la alternativa “Definitivamente No” con 32%, siguiéndole en orden, “Definitivamente Si” con 28%, “Probablemente Sí” con 22%, “Indeciso” con 11%, y “Probablemente No” con 7%. Se puede indicar que de los datos obtenidos, el 28% y 22% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, tienen una sensación de rechazo y disgusto hacia la asignatura, mientras que el 39% y 7% expresó que no.

Tabla N° 23

Dimensión: Sentimientos

Indicador: Satisfacción y Agrado.

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
13	Cuando efectúo las actividades de física siento gran satisfacción.	21	70%	4	13%	3	10%	1	3%	1	3%
14	Me agrada aprender física.	21	70%	3	10%	2	7%	2	7%	2	7%
TOTAL			70%		12%		8%		5%		5%

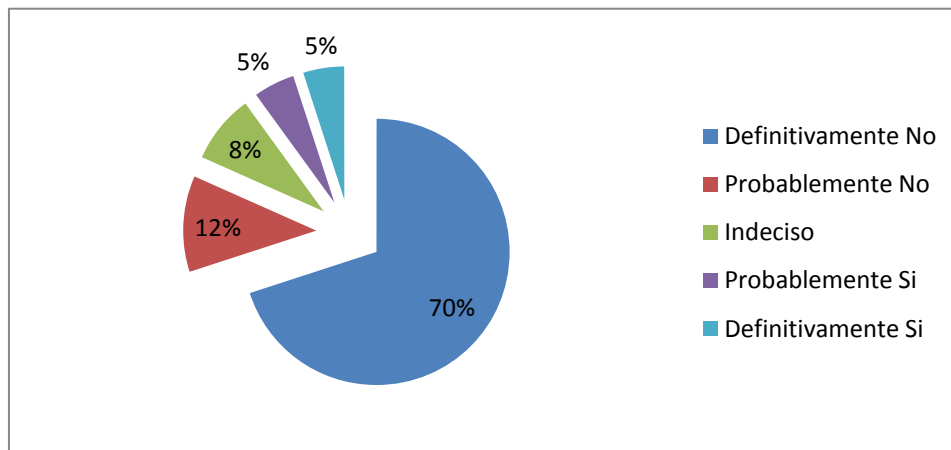


Gráfico 22. Sentimientos

Interpretación

En los datos registrados, se puede observar que la mayor frecuencia para la dimensión sentimientos, estuvo alrededor de la alternativa “Definitivamente No” con 70%, siguiéndole en orden, “Probablemente No” con 12%, “Indeciso” con 8%, “Probablemente Sí” y “Definitivamente Sí” con 5%. Se puede expresar que en el caso de los sentimientos el 70% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, no sienten satisfacción y agrado en el aprendizaje de la física.

Tabla N° 24

Dimensión: Intenciones

Indicador: Paciencia y Apatía.

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
15	No tengo paciencia para realizar las actividades de física.	9	30%	3	10%	1	3%	7	23%	10	33%
16	Me aburre estudiar física	21	70%	4	13%	3	10%	1	3%	1	3%
17	Me da flojera estudiar física	21	70%	3	10%	2	7%	2	7%	2	7%
TOTAL			57%		11%		7%		11%		14%

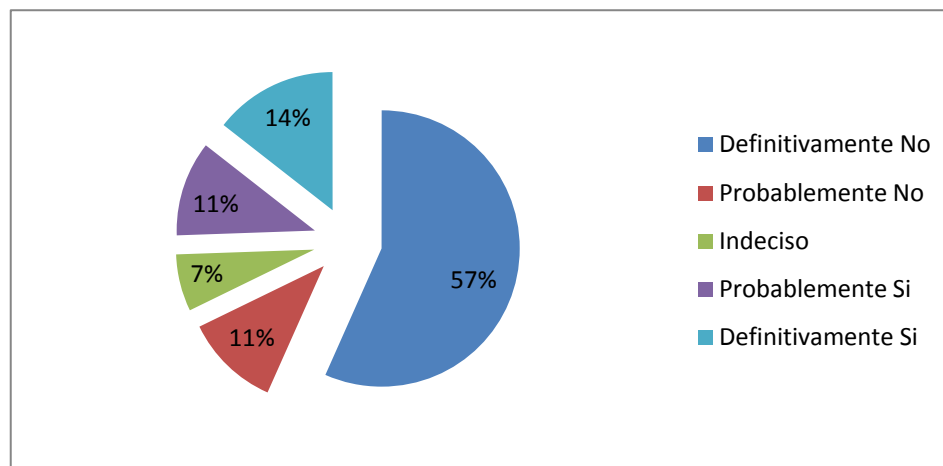


Gráfico 23. Intenciones

Interpretación

En los datos registrados, se puede observar que la mayor frecuencia para la dimensión intenciones estuvo alrededor de la alternativa “Definitivamente No” con 57%, siguiéndole en orden, “Definitivamente Sí” con 14%, “Probablemente No” y “Probablemente Sí” ambos con 11% e “Indeciso” con 7%. Se puede decir, en relación a las intenciones que el 57% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, no tienen paciencia para realizar las actividades para el aprendizaje de la física y sienten apatía a la hora de estudiar, es decir, sus intenciones son en contra y no a favor.

Tabla N° 25

Dimensión: Disposiciones o Tendencias

Indicador: Esfuerzo y Tiempo de Dedicación.

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DN		PN		ID		PS		DS	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
18	Me esfuerzo en realizar las actividades de física.	2	7%	1	3%	1	3%	13	43%	13	43%
19	Realizar actividades de física me quita mucho tiempo para otras cosas.	19	63%	4	13%	2	7%	4	13%	1	3%
20	Invierto parte de mi tiempo para realizar las actividades de física.	8	27%	0	0%	3	10%	8	27%	11	37%
TOTAL			32%		5%		7%		28%		28%

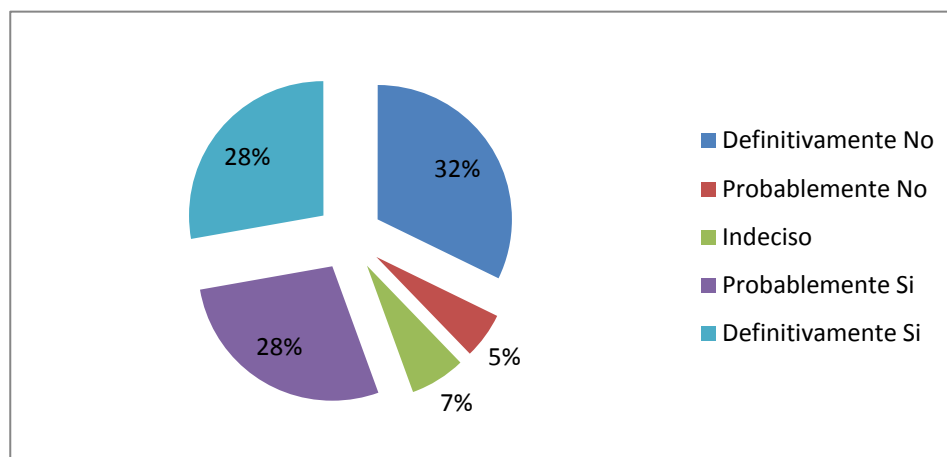


Gráfico 24. Disposiciones o Tendencias

Interpretación

En los datos registrados, se puede observar que la mayor frecuencia para la dimensión Disposiciones o Tendencias, estuvo alrededor de la alternativa “Definitivamente No” con 32%, siguiéndole en orden, “Definitivamente Sí” con 28%, “Probablemente Sí” con 28%, “Indeciso” con 7% y “Probablemente No” con 5%. Se puede decir, en relación a las disposiciones o tendencias que el 32% de los estudiantes del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales, no le dan importancia al esfuerzo y al tiempo de dedicación necesario para realizar las actividades e investigaciones correspondientes para el aprendizaje de la física.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Una vez analizados los resultados del estudio quedó demostrado que:

- Desde el punto de vista Cognoscitivo, los estudiantes del quinto año de Educación Media General de la Unidad Educativa Cabriales consideran que el aprendizaje de la física les aporta grandes conocimientos, y a través de su percepción, ellos coinciden en señalar que la misma es de provecho para su formación como estudiantes. A su vez, creen que dicho aprendizaje es importante y necesario para su crecimiento profesional y que a través de la indagación de la información adquirida, esta, contribuye a su desarrollo mental.
- Se pudo verificar en cuanto al Componente Afectivo, que los estudiantes del quinto año de Educación Media General de la Unidad Educativa Cabriales, muestran sensaciones de disgusto y rechazo en el aprendizaje de la física más que de atracción y gusto. A sí mismo, estos dan señales de tener sentimientos en contra y no a favor, a pesar de reconocer la importancia que tiene la misma. De igual forma, los estudiantes, no sienten satisfacción y agrado al realizar actividades relacionadas con el aprendizaje de la física.
- Es de hacer notar, en relación al Componente Conductual, que los estudiantes del quinto año de Educación Media General de la Unidad Educativa Cabriales adoptan conductas en las cuales, se pudo evidenciar

que ellos tienen paciencia para realizar las actividades de física y al mismo tiempo tienen apatía al realizar las mismas. Del mismo modo, en cuanto a las disposiciones o tendencias a reaccionar, se esfuerzan por cumplir, invirtiendo parte del tiempo que señalan, pudiendo dedicarle a otras actividades.

Recomendaciones

De las conclusiones señaladas, surgen las siguientes recomendaciones:

- Reforzar contenidos bases de la asignatura física, enmarcada dentro del diseño curricular, con la finalidad de que los estudiantes puedan comprender aún más la importancia que tiene la misma para su desarrollo estudiantil y profesional.

- Es necesario que los docentes de la especialidad:
 - Indaguen la tendencia de los estudiantes en el aprendizaje de la física.
 - Implementen otras estrategias de aprendizaje, en la cual, puedan palpar de una manera visible, las leyes de los fenómenos naturales y profundizar sus conocimientos referente a la misma.
 - Promuevan un ambiente agradable y acorde para la enseñanza de la física, donde se involucren tanto estudiantes como docentes para el intercambio de experiencias en relación a la vida diaria.
 - Logren una mejor actitud en los estudiantes hacia el aprendizaje de la física.

- Utilicen recursos de tecnología (Computadora, Tablet, Celulares, entre otros) que facilite el aprendizaje de la física.
 - Elaboren prototipos y/o experimentos en el que se refleje circunstancias de la vida diaria, para una mayor visualización del aprendizaje de la física.
 - Utilicen recursos didácticos acordes al ambiente de trabajo.
- Proponer a las autoridades competentes de la Unidad Educativa Cabriales, la revisión de los programas del pensum de estudios de la asignatura física e incorporar en cada lapso ferias científicas, en la cual, se promueva la intervención activa del estudiante y su interacción con otros compañeros, en el que puedan compartir sus experiencias en el aprendizaje de la física con el fin de propiciar un estado de atención que permita mejorar la actitud de los estudiantes hacia la misma.
 - Finalmente, la propuesta de continuar con el estudio, para indagar a profundidad el componente afectivo de la actitud de los estudiantes del quinto año de Educación Media General de la Unidad Educativa Cabriales y la razón por la cual se muestran en contra a las sensaciones y sentimientos que pueda generarle el aprendizaje de la física.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcántara, J.A. (1998): **Cómo educar las actitudes**. Barcelona: Bandura.

Allport, G.W. (1935). **“The historical background of modern social psychology”**. En Lindzey, G. & Aronson, E. (Eds.): Handbook of Social Psychology. Vol. I. Boston: Addison-Wesley.

Alonso, M; Navarro, R y Vicente, L. (2006). **Actitudes hacia la diversidad en estudiantes universitario**. España: Castellón de la Plana.

Alpuin, González y Pérez. (2006). **Creencias y actitudes de los estudiantes del último curso del magisterio hacia la atención a la diversidad, en jornadas de fomento de la investigación**. Universitat Jaume. Castejón.

Aparicio, M. Mazzitelli C., (2009). **Las Actitudes De Los Alumnos Hacia Las Ciencias Naturales, En El Marco De Las Representaciones sociales, y su influencia en el aprendizaje**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol.8 N°1.

Arias, F. (2006). **El proyecto de investigación. Introducción a la Metodología científica**. Editorial Episteme. Caracas.

Ausubel, D. (1983). **Psicología educativa**. Un punto de vista cognoscitivo. México. Editorial Trillas.

Balestrini, M. (2006) **Como se Elabora el Proyecto de Investigación**. (6ta ed.). Caracas, Venezuela.

Bolívar, A. (1995). **La Evaluación de valores y actitudes**. Madrid: Anaya.

Brett E. y Suárez W. (2007). **Teoría y práctica de física de 9no**. (1era edición). Venezuela: Caracas.

Colmenárez O. (2008). **Actitud hacia la Matemática en la resolución de Problemas en los estudiantes de la III Etapa de Educación Básica Unidad Educativa Nacional “Boconoito” Estado Portuguesa**. Edo. Portuguesa. Venezuela.

Coon, D. (1999). **Psicología Exploración y Aplicación**. 8va. Edición. Editores Thomson.

Diccionario de la Real Academia Española. **RAE**. (2001). España.

Fishbein, M. (1977). **Understanding attitudes and predicting social behavior**. New Jersey.

Gardner, P.L. (1975). **Attitudes to Science: A review**. *Studies in Science Education*, 2, pp. 1-41.

Gómez, Y. (2011). **Las actitudes hacia la clase de física del estudiantado de secundaria**. Concepción. Chile.

Hamdan, G. (1990). **Métodos Estadísticos en Educación**. (2da Edición) Caracas: Publicaciones Bourgeón C.A.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista P. (2001). **Metodología de Investigación**. (4ta. Edición). Editorial Mac Graw Hill. México.

Hernández, E. y otros (2011). **La actitud hacia la enseñanza y aprendizaje de la ciencia en alumnos de Enseñanza Básica y Media de la Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos-Chile**. Chile.

Hurtado, J. (2001). **Metodología de la Investigación Holística**. (3ra.Edición). Fundación SYPAL. Caracas.

Katz, D. (1967) **El enfoque funcional en el estudio de las actitudes**. En *Estudios Básicos de Ciencias Sociales* (261-298). Barcelona: Hora, S.A.

Koballa, T.R. (1992). **Persuasion and attitude change in Science Education**. *Journal of Research in Science Teaching*, 29(1), pp. 63-80.

Mazzitelli, C., Aparicio, T. (2009). **Las actitudes de los alumnos hacia las Ciencias Naturales, en el marco de las representaciones sociales, y su influencia en el aprendizaje**. *Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias* Vol.8 N°1.

Meliujin, S. (1969) **Problemas filosóficos de la física contemporánea**. Grijalbo. México.

Meza y otros. (2000). **Actitudes de los estudiantes hacia las clases de laboratorio de Física**. Universidad Nordeste. Argentina. Morris & Cols (1987). **Their origins and Distribution**. Londres.

Morris, (1987). **Their origins and Distribution**. Londres.

Palella y Martins. (2003). **Metodología de la Investigación Cuantitativa**. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDEUPEL). Caracas.

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

Rodríguez, A. (1991). **“Psicología Social”**. México: Trillas.

Rogers, C. (1981). **Teoría Humanística**. Cap. 4. Principios y Prácticas Pedagógicas.

Ruíz, C. (2002). **Instrumentos de Investigación Educativa**. Procedimientos para su Diseño y Validación. Tipografía y Litografía Horizontes, C.A. Venezuela

Sabino, C. (2002). **El proceso de la Investigación científica**. Segunda Edición. Editorial LIMUSA. Noriega. Editores México.

Smith, M. Bruner, S & White, R. (1956). **Opinions and personality**. New York: John Wiley.

Tamayo, M. (2001). **El proceso de la investigación científica**. México. Limusa.

Thomas, K.; Znaniecki, F. (1918) **The Polish Peasant in Europe and America**. Chicago: Universidad de Chicago Press.

Thurstone, L. (1928) **The measurement of attitude**. Chicago: Chicago Univ. Press.

Fedupel. Universidad Pedagógica Experimental Libertador-UPEL. (2006). **Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales**. (4ª ed.). Caracas.

ANEXOS

Operacionalización de las Variables

Objetivos Específicos	Constructo	Definición	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Diagnosticar el Componente Cognoscitivo en los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales.	Componente Cognoscitivo	Está formado por las percepciones y creencias hacia un objeto, así como por la información que tenemos sobre un objeto. Rodríguez (1991).	• Percepción	• Comprensión	3
				• Conocimiento o Aprehensión.	2
			• Creencias	• Convicción o Certeza	1
				• Admitir	4
			• Información	• Indagación o Investigación	6
				• Adquirir	5
Estudiar el Componente afectivo en los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales.	Componente Afectivo	Son las sensaciones y sentimientos en favor o en contra de un objeto social. Rodríguez (1991).	• Sensaciones	• Gusto	8
				• Disgusto	7
				• Atracción	9
				• Rechazo	10,11,12
			• Sentimientos	• Satisfacción	13
				• Agrado	14
Examinar el Componente Conductual que adoptan los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales.	Componente Conductual	Son las intenciones, disposiciones o tendencias a reaccionar hacia los objetos de una determinada manera. Rodríguez (1991).	• Intenciones	• Paciencia	15
				• Apatía	16,17
			• Disposiciones o tendencias.	• Esfuerzo	18
				• Tiempo de Dedicación	19,20

“Actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la Física” / Romero (2016).



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



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Estimado Docente:

De antemano, saludos y respeto, acudo ante usted para solicitar su colaboración pertinente y necesaria a fin de que evalúe y corrija los ítems que contiene el siguiente instrumento fundamentada en la técnica de encuesta, enfocada en una escala tipo Likert; todo ha sido diseñado bajo la modalidad de una investigación cualitativa, dirigida a estudiantes que cursan la asignatura Física en el 5to año de Educación Media General, con el objetivo de dar respuesta a la interrogante ¿Cuál es la actitud de la estudiantes en el aprendizaje de la física?, durante el año escolar 2014-2015.

A continuación se anexan los siguientes documentos:

1. Título y Objetivos de la Investigación (General y Específicos).
2. Cuadro de Operacionalización de la Variable.
3. Instrumento de recolección de Información
4. Formato de Validación del Instrumento

Agradecida por su valiosa colaboración, como docente experto en el área.

Atentamente:

Lcda. Iris R. Romero M.

Estudiante de la Maestría de Educación en Física



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



ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES EN EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA

OBJETIVO GENERAL

Analizar la actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de educación Media general de la Unidad Educativa Cabriales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el Componente Cognoscitivo en los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales.
- Estudiar el Componente Afectivo en los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales.
- Examinar el Componente Conductual que adoptan los estudiantes en el aprendizaje de la física del quinto año de educación media general de la Unidad Educativa Cabriales

Tutor:

Prof. Xiomara Figueredo

Maestrante:

Iris Romero

Instrumento para la evaluación de la actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física

INSTRUCCIONES

Esta escala de valoración forma parte de una investigación realizada con el objeto de describir las actitudes de los estudiantes en el aprendizaje de la física. La respuesta es anónima.

Lee atentamente cada uno de los ítems que se proponen y marca con una cruz la opción que en tu opinión le corresponde al ítem teniendo en cuenta que, la siguiente escala, representa:

1 = Definitivamente no; 2 = Probablemente no; 3 = Indeciso; 4 =Probablemente sí; 5 = Definitivamente sí.

Nº ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
1	Tengo la seguridad de que el aprendizaje de la física es importante para mi formación estudiantil y profesional.	1 2 3 4 5
2	Entiendo que el aprendizaje de la Física, es de beneficio para mi formación estudiantil	1 2 3 4 5
3	Comprendo que el área de física representa una valiosa información científica para los estudiantes de quinto año.	1 2 3 4 5
4	Admito que aprender física es difícil	1 2 3 4 5
5	El aprendizaje de la física me ayuda a adquirir conocimientos sobre la vida diaria.	1 2 3 4 5
6	El aprendizaje de la física me induce a realizar investigaciones.	1 2 3 4 5

7	Me disgusta que el área de física tenga asignado un puntaje dentro del plan de evaluación.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
8	Deben estudiar física las personas que les gusta las ciencias.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
9	El estudio de la física me llama la atención.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
10	El aprender física no despierta ninguna curiosidad en mí.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
11	Las actividades relacionadas con el aprendizaje de la física no me atraen.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
12	Rechazo cualquier actividad que tenga que ver con la física.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
13	Cuando efectúo las actividades de física siento gran satisfacción.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
14	Me agrada aprender física.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
15	No tengo paciencia para realizar las actividades de física.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
16	Me aburre estudiar física	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
17	Me da flojera estudiar física	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
18	Me esfuerzo en realizar las actividades de física.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
19	Realizar actividades de física me quita mucho tiempo para otras cosas.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
20	Invierto parte de mi tiempo para realizar las actividades de física.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

COMPRUEBA QUE NO HAS DEJADO NINGÚN ÍTEMS SIN CONTESTA



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



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Estimado Docente:

De antemano, saludos y respeto, acudo ante usted para solicitar su colaboración pertinente y necesaria a fin de que evalúe y corrija los ítems que contiene el siguiente instrumento fundamentada en la técnica de encuesta, enfocada en una escala tipo Likert; todo ha sido diseñado bajo la modalidad de una investigación cualitativa, dirigida a estudiantes que cursan la asignatura Física en el 5to año de Educación Media General, con el objetivo de dar respuesta a la interrogante ¿Cuál es la actitud de la estudiantes en el aprendizaje de la física?, durante el año escolar 2014-2015.

A continuación se anexan los siguientes documentos:

1. Título y Objetivos de la Investigación (General y Específicos).
2. Cuadro de Operacionalización de la Variable.
3. Instrumento de recolección de Información
4. Formato de Validación del Instrumento

Agradecida por su valiosa colaboración, como docente experto en el área.

Atentamente:

Lcda. Iris R. Romero M.

Estudiante de la Maestría de Educación en Física

FORMATO DE VALIDACIÓN

INVESTIGACIÓN	Actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física.
----------------------	--

Aspectos relacionados con los ítems

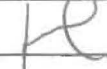
[illegible][illegible]

Nº	Aspectos generales	Sí	No	Observaciones
5	El instrumento contiene instrucciones para responder.			
6	Los ítems permiten el logro del objetivo.			
7	Los ítems están presentados de una forma lógica y secuencial.			
8	El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera el(los) ítem(s) que falta(n).			

Observación General:

Validado por: Julio E. Rios E

C.I.: 15000915

Firma: 

Fecha: 20-01-2015

Correo Electrónico: djuliorios@gmail.com

Válido	
Aplicable.	☒
Aplicable atendiendo a observaciones.	☐
No aplicable	☐



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



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe Julio C. Ríos E
C.I.N° 15 000 915, experto en Educación En Física
mediante la presente hago constar que las técnicas e instrumentos para la recolección de datos aplicados a los estudiantes cursantes de la asignatura Física del quinto año secciones A, B y C de Educación Media General de la Unidad Educativa Cabriales, del trabajo de Grado de la Maestría en Educación en Física presentado por la Lcda. Iris R. Romero M., C.I N° 15861733, titulado: **“ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES EN EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA”**. Con la finalidad de optar al Título de Magister en Educación en Física, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser válido y por lo tanto, apto para ser aplicados en el logro de los objetivos que se desean obtener.

Constancia que se expide a solicitud de la parte interesada a los 20 días del mes de Enero del 2015

Atentamente

Julio C. Ríos E
C.I 15.000.915



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



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Estimado Docente:

De antemano, saludos y respeto, acudo ante usted para solicitar su colaboración pertinente y necesaria a fin de que evalúe y corrija los ítems que contiene el siguiente instrumento fundamentada en la técnica de encuesta, enfocada en una escala tipo Likert; todo ha sido diseñado bajo la modalidad de una investigación cualitativa, dirigida a estudiantes que cursan la asignatura Física en el 5to año de Educación Media General, con el objetivo de dar respuesta a la interrogante ¿Cuál es la actitud de la estudiantes en el aprendizaje de la física?, durante el año escolar 2014-2015.

A continuación se anexan los siguientes documentos:

1. Título y Objetivos de la Investigación (General y Específicos).
2. Cuadro de Operacionalización de la Variable.
3. Instrumento de recolección de Información
4. Formato de Validación del Instrumento

Agradecida por su valiosa colaboración, como docente experto en el área.

Atentamente:

Lcda. Iris R. Romero M.

Estudiante de la Maestría de Educación en Física

FORMATO DE VALIDACIÓN

INVESTIGACIÓN	Actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física.
----------------------	--

Aspectos relacionados con los ítems

[illegible][illegible]

Nº	Aspectos generales	Sí	No	Observaciones
5	El instrumento contiene instrucciones para responder.	+		
6	Los ítems permiten el logro del objetivo.	+		
7	Los ítems están presentados de una forma lógica y secuencial.	+		
8	El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera el(los) ítem(s) que falta(n).	+		

Observación General:

Entiendo que el instrumento acá utilizado se ajusta al propósito y objetivo de la investigación, por cuanto que en los contenidos de los ítems se pretende evaluar la comprensión y postura a favor o en contra de la física como asignatura.

Validado por:

C.I.: V-1038634

Firma:

Fecha:

Correo Electrónico: G-miohrai@hotmail.com

Válido	
Aplicable.	+
Aplicable atendiendo a observaciones.	
No aplicable	



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



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe Guillermo José García Natera
C.I N°: 1038634, experto en Psicología Clínica

mediante la presente hago constar que las técnicas e instrumentos para la recolección de datos aplicados a los estudiantes cursantes de la asignatura Física del quinto año secciones A, B y C de Educación Media General de la Unidad Educativa Cabriales, del trabajo de Grado de la Maestría en Educación en Física presentado por la Lcda. Iris R. Romero M., C.I N° 15861733, titulado: **"ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES EN EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA"**. Con la finalidad de optar al Título de Magister en Educación en Física, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser válido y por lo tanto, apto para ser aplicados en el logro de los objetivos que se desean obtener.

Constancia que se expide a solicitud de la parte interesada a los _____ días del mes de _____ del _____

Atentamente

C.I : V-1038634



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



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Estimado Docente:

De antemano, saludos y respeto, acudo ante usted para solicitar su colaboración pertinente y necesaria a fin de que evalúe y corrija los ítems que contiene el siguiente instrumento fundamentada en la técnica de encuesta, enfocada en una escala tipo Likert; todo ha sido diseñado bajo la modalidad de una investigación cualitativa, dirigida a estudiantes que cursan la asignatura Física en el 5to año de Educación Media General, con el objetivo de dar respuesta a la interrogante ¿Cuál es la actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física?, durante el año escolar 2014-2015.

A continuación se anexan los siguientes documentos:

1. Título y Objetivos de la Investigación (General y Específicos).
2. Cuadro de Operacionalización de la Variable.
3. Instrumento de recolección de Información
4. Formato de Validación del Instrumento

Agradecida por su valiosa colaboración, como docente experto en el área.

Atentamente:

Lcda. Iris R. Romero M.

Estudiante de la Maestría de Educación en Física

FORMATO DE VALIDACIÓN

INVESTIGACIÓN	Actitud de los estudiantes en el aprendizaje de la física.
---------------	--

Aspectos relacionados con los ítems

Nº	Ítem	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1	La redacción del ítem es clara		X		X		X	X		X		X			X	X			X
2	El ítem tiene coherencia		X		X	X		X		X		X			X	X			X
3	El ítem induce a la respuesta	X			X	X		X		X		X			X	X			X
4	El ítem mide lo que se pretende		X		X	X		X		X		X			X	X			X

Nº	Ítem	10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1	La redacción del ítem es clara		X	X			X	X			X	X		X		X			X	X			X
2	El ítem tiene coherencia	X		X		X		X		X		X		X		X			X	X			X
3	El ítem induce a la respuesta	X		X		X		X		X		X		X		X			X	X			X
4	El ítem mide lo que se pretende	X		X		X		X		X		X		X		X			X	X			X

Nº	Aspectos generales	Sí	No	Observaciones
5	El instrumento contiene instrucciones para responder.	X		
6	Los ítems permiten el logro del objetivo.	X		
7	Los ítems están presentados de una forma lógica y secuencial.	X		
8	El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera el(los) ítem(s) que falta(n).	X		

Observación General:

Se hace necesario hacer las correcciones con el objetivo de mejorar la presentación e intención del instrumento para posteriormente aplicar el instructivo a la muestra seleccionada.

Validado por: Luis Albino Aguilar A.

C.I.: 11.277.366

Firma: 

Fecha: 29-03-15

Correo Electrónico: alvalvis2009@gmail.com

Válido	
Aplicable.	
Aplicable atendiendo a observaciones.	X
No aplicable	



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



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe José Albino Aguilar Alrendo
C.I. N° 11277366, experto en Enseñanza de la Física.

mediante la presente hago constar que las técnicas e instrumentos para la recolección de datos aplicados a los estudiantes cursantes de la asignatura Física del quinto año secciones A, B y C de Educación Media General de la Unidad Educativa Cabriales, del trabajo de Grado de la Maestría en Educación en Física presentado por la Lcda. Iris R. Romero M., C.I. N° 15861733, titulado: **“ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES EN EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA”**. Con la finalidad de optar al Título de Magister en Educación en Física, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser válido y por lo tanto, apto para ser aplicados en el logro de los objetivos que se desean obtener.

Constancia que se expide a solicitud de la parte interesada a los 29 días del mes de
Mayo del 2015

Atentamente

C.I. 11277366