



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



**ELABORACIÓN DE UNA REVISTA DE FÍSICA COMO DISEÑO
INSTRUCCIONAL DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL 5to AÑO DE MEDIA
GENERAL EN LA UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL “JOSE RAFAEL
PULIDO MENDEZ” MUNICIPIO PEDRAZA DEL ESTADO BARINAS.**

Autora: Lcda. Daniela Tirado

Tutor: Msc. Luis A. Aguilar

Valencia, Abril de 2015



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



**ELABORACIÓN DE UNA REVISTA DE FÍSICA COMO DISEÑO
INSTRUCCIONAL DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL 5to AÑO DE MEDIA
GENERAL EN LA UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL “JOSE RAFAEL
PULIDO MENDEZ” MUNICIPIO PEDRAZA DEL ESTADO BARINAS.**

Autora: Lcda. Daniela Tirado
Trabajo de grado presentado ante el
área de Estudio de Postgrado de la
Universidad de Carabobo optar al
título de Magister en Física

Valencia, Abril de 2015



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



VEREDICTO

Nosotros, miembros del jurado designado para la evaluación del trabajo de grado
Titulado: **ELABORACIÓN DE UNA REVISTA DE FÍSICA COMO DISEÑO INSTRUCCIONAL DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL 5to AÑO DE MEDIA GENERAL EN LA UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL “JOSE RAFAEL PULIDO MENDEZ” DEL MUNICIPIO PEDRAZA DEL ESTADO BARINAS.**
Presentado por: Lcda. Daniela Tirado, para optar al título de Magister en educación en Física, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como: _____

Nombre y Apellido:

C.I:

Firma del Jurado:

DEDICATORIA

A mi familia en especial:

A mi madre Daisy Yusmay Dum, por su amor infinito y por aquellas palabras de aliento, cuando sentía que ya no podía más, dándome fuerza para continuar, enfrentando cada dificultad que se me presentara, a mi padre José Ramón Tirado por su apoyo incondicional guiándome siempre a cumplir cada Meta que me proponga, a mi familia en general por ser ese pilar fundamental en mi vida, siendo un ejemplo a seguir de las futuras generaciones, comparto con ustedes mi Triunfo... se los dedico con todo mi AMOR...!

AGRADECIMIENTO

A Dios todopoderoso quien fue mi guía y fortaleza en esta meta cumplida

A mis padres José Ramón Tirado y Daisy Dum por su apoyo incondicional y palabras de aliento en cada momento.

A la Universidad de Carabobo por darme la oportunidad de alcanzar una meta más en mi carrera profesional

A mis familiares quienes estuvieron al pendiente durante el desarrollo de la maestría.

A mis compañeros de maestría, Solano Inés, Dayana Castillo, María Navas, Luis Cárdena, y Jean Carlos Terán por hacer este recorrido juntos, mucho más ameno gracias por su apoyo y amistad.

A los profesores en especial a la recordada y siempre querida Guillermina Parra quien en vida me impulso a realizar esta investigación, al profesor Msc Luis A. Aguilar por sus acertadas asesorías y su valiosísimo apoyo y estímulo en la realización de la presente tesis a la coordinadora Dra. Misaela Montes por mantener siempre informado y estar allí cuando se necesitaba de su servicio y colaboración al igual que los profesores Xiomara Figueredo y José Tesorero por su apoyo incondicional e interés en que culmináramos nuestra meta.

A los jóvenes estudiante del 5to año, personal docente y Directivo de la UEN José Rafael Pulido Méndez por prestarme su colaboración al permitirme trabajar en sus instalaciones.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	pp. iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	x
ABSTRAC.....	xi
INTRODUCTION.....	1
 CAPÍTULO I.....	 3
1. EL PROBLEMA.....	3
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Objetivos de la Investigación.....	7
1.2.1 Objetivo General:.....	7
1.2.2 Objetivos específicos:.....	8
1.3 Justificación.....	8
 CAPITULO II.....	 11
2. MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 Antecedentes la Investigación.....	11
2.2 Bases Teóricas	14
2.2.1 Recursos Didácticos.....	14
2.2.2 Funciones de los Recursos Didácticos.....	15
2.2.3 Tipologías de los Medios Didácticos.....	17
2.2.4 Clasificación de los Recursos Didácticos.....	18
2.2.5 Diseño de Revistas.....	19
2.2.6 Parte que conforman una revista.....	20
2.2.7 Función actual de las revistas:.....	21
2.2.8 La Revista Importancia como medio impreso.....	21
2.2.9 Diseño Instruccional.....	22
2.2.10 Las fases del modelo son:.....	23
2.2.11Teorías que fundamentan el Diseño.....	26
2.3 Términos Básicos.....	27
2.4 Bases Legales.....	28
 CAPÍTULO III.....	 29
3. MARCO METODOLÓGICO.....	29
3.1 Naturaleza de la Investigación.....	29
3.2 Modalidad de la Investigación.....	29
3.3 Tipo de la Investigación.....	30
3.4 Población.....	32
3.5 Muestra.....	32
3.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	32
3.7 Validez.....	33

3.8 Confiabilidad.....	34
3.9 Análisis para el Procesamiento de los Datos.....	34
CAPÍTULO IV.....	40
4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	40
CAPITULO V.....	66
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	66
Conclusiones.....	66
Recomendaciones.....	67
CAPÍTULO VI.....	70
6. DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	70
6.1 Presentación de la Propuesta.....	70
6.2 Justificación de la Propuesta.....	73
6.3 Objetivos de la Propuesta.....	71
6.3.1Objetivo General.....	71
6.3.2 Objetivos Específicos.....	71
6.4 Factibilidad de la propuesta.....	71
6.4.1 Factibilidad social:.....	71
6.4.2Factibilidad Educativa.....	72
REFERENCIAS 91ANEXO.....	
.....	92

LISTA DE CUADROS Y GRAFICOS

Cuadro y Grafico	pp
1.- Operacaionalizacion de Variables.....	38
2.- Operacaionalizacion de Variables.....	39
Instrumento Aplicado a los Docentes	
3.- Ítems 1.....	41
4.-Ítems 2.....	42
5.- Ítems 3.....	43
6.- Ítems 4.....	44
7.-Items 5.....	45
8.- Ítems 6.....	46
9.- Ítems 7.....	47
10.-Items 8.....	48
11.- Ítems 9.....	49
12.- Ítems 10.....	50
13.-Items 11.....	51
14.- Ítems 12.....	52
15.-Items 13.....	53
Instrumento Aplicado a los Estudiantes	
16.- Ítems 1y 2.....	54
17.-Items 3.....	56
18.- Ítems 4,12 y 14.....	57
19.- Ítems 5.....	59
20.-Items 6.....	60
21.- Ítems 7.11y 13.....	61
22.- Ítems 15 y 16.....	63
23.-Items 8.....	64
24.- Ítems 12,9 y 10.....	65



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



ELABORACION DE UNA REVISTA DE FISICA COMO DISEÑO
INSTRUCCIONAL DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL 5to AÑO DE MEDIA
GENERAL EN LA U.E.N “JOSE RAFAEL PULIDO MENDEZ” DEL
MUNICIPIO PEDRAZA DEL ESTADO BARINAS.

Autor: Lcda. Daniela Tirado

Tutor: Mcs. Luis A. Aguilar

Fecha: Abril de 2015

RESUMEN:

La presente investigación tuvo como objetivo elaborar una revista de física dirigida a estudiantes y a docentes de 5to año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael Pulido Méndez” del estado Barinas municipio Pedraza. Se delinea bajo la modalidad de proyecto factible. La investigación se fundamentó metodológicamente en el método cuantitativo, orientado a la comprobación hipotética - deductivo. La población está conformada por (7) docentes, (240) estudiantes, la muestra está constituida por (32) estudiantes del 5to año y (7) docentes especialista en física de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael Pulido Méndez”; diseñaron dos (02) cuestionarios, sobre la escala de Likert, los cuales tendrán como alternativas de respuestas, siempre (5), casi siempre (4) A veces (3) casi nunca (2) y nunca (1), dirigido a todo los docentes del área de física. De igual manera, se aplicó una lista de cotejo el cual estuvo basado en criterios de preguntas dicotómicas (SI-NO) a los estudiantes. Así mismo su validación fue sustentada por un juicio de expertos y su confiabilidad se determinó por el método del Coeficiente Alpha de Cronbach. En el análisis de datos, se realizó la distribución de frecuencia y porcentaje como medida de las estadísticas descriptivas. Finalmente se establecieron conclusiones, planteando la necesidad de instaurar estrategia que demanden el uso de medios para apoyar, la instrucción en el área de la física hacia un aprendizaje innovador.

La línea de investigación: es enseñanza, aprendizaje y evaluación de la educación en física, **la temática:** Procesos de enseñanza y aprendizaje en los diferentes niveles y modalidades de la Educación y **la sub temática:** Producción de material didáctico (libros de texto y materiales de apoyo) dirigido a docentes de Física.

Palabras claves: diseño instruccional, didáctica, proyecto factible, Revista



**UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF SCIENCE EDUCATION
ADDRESS OF GRADUATE
MASTER OF EDUCATION IN PHYSICS**



**DEVELOPMENT OF A PHYSICAL JOURNAL OF INSTRUCTIONAL
DESIGN AS ADDRESSED TO STUDENTS OF the 5th YEAR OF MEDIA IN
GENERAL UEN " JOSE RAFAEL PULIDO MENDEZ " STATE OF THE
MUNICIPALITY PEDRAZA BARINAS**

Author: Licda Daniela Tirado

Tutor: Mcs . Luis A. Aguilar

Date: April 2015

ABSTRAC

The present research aimed to develop a journal of Physics addressed to students and teachers from the 5th year of the national educational unit "José Rafael Pulido Méndez" of the municipality Pedraza Barinas State. It outlined under the modality of project feasible. Research is methodologically based on deductive quantitative, the hypothetical test - oriented method. The population is composed of (7) teachers, students (240), specialist on Physics of the Unidad Educativa national sample is made up of (32) students of the 5th year and teachers (7) "José Rafael Pulido Méndez"; they designed two (02) questionnaire on the Likert scale, which will have as answers alternatives, always (5), almost always (4) sometimes (3) almost never (2), and never (1), addressed to all teachers in the area of physics. Similarly, applies a list of comparison which was based on criteria of dichotomous (yes-no) questions to the students... Así mismo su validación fue sustentada por un juicio de expertos y su confiabilidad la determinaron por el método del Coeficiente Alpha de Cronbach. In data analysis, carried the distribution of frequency and percentage as a descriptive statistics. Finally, they establish conclusions, considering the need to establish strategy that requires the use of means to support, instruction in the area of physics into an innovative learning. Research is teaching, learning and assessment of education in physics, the theme: processes of teaching and learning in different levels and forms of education, and the LDS-themed production of teaching material (textbooks and support materials) aimed at teachers of physics.

Key words: instructional, didactics, design feasible project, magazine

INTRODUCCIÓN

Los diseños instruccionales son medios que apoyan la enseñanza, facilitando una mayor y rápida comprensión e interpretación de las ideas. La eficiencia de ellos en la enseñanza, se basa en la percepción a través de los sentidos. De acuerdo a la forma que son utilizados se pueden considerar como apoyos directos de atención.

Por tal razón, la educación de base debería asegurar la adquisición de una cultura científica, que deberá ser ampliada y reforzada en la formación secundaria en el marco de una educación para todos, que contribuya a la formación de los alumnos para desenvolverse en un mundo impregnado por los avances científicos y tecnológicos, siendo capaz de adoptar actitudes responsables, tomar decisiones fundamentadas y resolver los problemas cotidianos

La escuela y por consiguiente el docente, son los encargados de enseñar con el objetivo de ampliar el aprendizaje e impartir conocimientos; por ello se deben emplear los recursos para lograrlo, accionando sobre la base del aprender - aprender, logrando un momento agradable, por ello hay que buscar alternativas viables y una de ellas puede ser la utilización de la revista de física.

De esta manera, el diseño desde una aproximación constructivista se requiere que el diseñador produzca estrategias y materiales de naturaleza prescriptiva, donde los contenidos no se especifican, la dirección es determinada por el que aprende y la evaluación es más subjetiva por cuanto no depende de criterios cuantitativos específicos, pero en su lugar se evalúan los procesos y el aprendiz realiza autoevaluaciones.

La organización de las acciones educativas y el desarrollo del material didáctico, constituyen las funciones fundamentales del Diseño Instruccional, éste ha enfrentado

una evolución, pasando desde una visión restringida meramente conductual, hasta una visión cognitiva constructivista.

En atención, a este punto creativo básicamente, la revista consiste en una serie de artículos, ya sean éstos escritos, dibujos, diagramas o fotografías, las cuales son mostradas uno después de otro, con las descripciones relativas a la imagen. Aparte de que el uso básico de la misma es la presentación de ideas en secuencia, la forma en que está hecha permite, fácilmente almacenar información, utilizando recursos y estrategias que le incentive a la práctica diaria; por ello se sugiere la utilización de la revista como elemento eficaz para que el docente lo utilice en el momento de la clase.

Atendiendo a tal planteamiento la investigación se desarrolló en los siguientes lineamientos: En el Capítulo I se encuentra el Planteamiento del Problema, Formulación de los Objetivos, Objetivo General, Objetivo Especifico e Justificación del Estudio, alcances y limitaciones. Así mismo, el Capítulo II; describe la Revisión de los Antecedentes, Bases Teóricas, bases Legal y Definición de Términos. Continuando con el Capítulo III; que plantea la Metodología, Tipo de Estudio, Diseño de la Investigación, Población, Muestra, Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información, el Procesamiento y Análisis de los Datos. El Capítulo IV: se refiere al análisis de los resultados, encontrándose allí los cuadros y gráficos de los resultados de análisis de los mismos. En relación al Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones. El Capítulo VI comprende el diseño de la propuesta y se sintetizan los aportes más significativos. Finalmente la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La sociedad actual demanda de calidad educativa, impartida en el sistema formativo hecho generalizado, entre el desarrollo del ser humano, la competitividad, y la importancia que tiene el conocimiento para el desarrollo educativo, social y económico, a nivel mundial. Por tal razón, el proceso educativo es de carácter permanente en la vida del ser humano, constituye la interacción con las demás personas, con los objetos y elementos de su entorno, en cualquier nivel de acción, prepara al hombre para la vida, contribuye al desarrollo de competencias socio-afectivas; así como de habilidades indispensables, formadoras de la personalidad, desarrollo del pensamiento crítico y científico; favoreciendo la adquisición de conocimientos, hábitos, destrezas, y actitudes.

Todo ello, enfocado en el diseño de una revista de física como herramienta instruccional dirigida a docentes y estudiantes con el fin de facilitar la asimilación de la información que llega del exterior al sistema cognitivo del mismo, lo cual garantiza, la integración de un conjunto de acciones que se lleva a cabo para lograr el determinado fin. Sobre el particular Morrissey (2008), señala:

La importancia del término estrategia como ente que coordina las posturas gerenciales al enfrentamiento de situaciones- problema, en la que una institución necesita avanzar para cumplir programas generales de acción que lleven consigo mismo compromiso de énfasis y recursos para poner en práctica una misión básica, con el propósito de darle a la organización una dirección unificada (p. 114).

Lo planteado por el autor, conduce a que estas estrategias son herramientas necesarias en una función primordial del proceso educativo, a su vez, la escuela como institución social y el docente como promotor del proceso de instrucción, tienen como fin gestar competencias en los estudiantes, tomando en cuenta que para comprender se requiere de un conjunto progresivo de conocimiento, destrezas y habilidades a desarrollar por el estudiante en los distintos contextos.

En este aspecto; es fundamental el rol del profesor como guía, instructor que dirija al estudiante hacia estrategias de aprendizaje, que proporcionen una orientación en las características de la información disponible, dirige y sitúa su reflexión sobre las fortalezas y debilidades que requieran ser ajustadas al aprendizaje, permitiendo de esta manera que el estudiante aumente progresivamente su conocimiento.

Es por ello, que la física aun siendo una de las disciplinas académicas más antiguas, ha sido considerada sinónimo de la filosofía, la química, y ciertas ramas de la matemática y la biología, durante la Revolución Científica en el siglo XVI, surgió para convertirse en una ciencia moderna, única por derecho propio, sin embargo, sigue siendo difícil de distinguir, es significativa e influyente, no sólo debido a que los avances en la comprensión a menudo se han traducido en nuevas tecnologías, sino también a que las nuevas ideas en el área a menudo resuenan con las demás ciencias, las matemáticas y la filosofía.

Al respecto, en las instituciones educativas venezolanas, específicamente en el Estado Barinas esta situación no deja de presentarse con estas mismas características, donde se observa un declive en cuanto a las ciencias naturales, entendiendo por ciencia natural a la física química y la biología, observándose el más bajo rendimiento académico; en investigaciones realizadas por el Centro Nacional para el Mejoramiento de las Ciencias (CENAMEC, 2000), “se encontró que los alumnos que egresaban de la II Etapa de Educación Básica, presentan deficiencia en las operaciones fundamentales, lo que trae como consecuencia un bajo rendimiento

académico en el área de la matemática, en las asignaturas del renglón científico, con su pertinencia en la III Etapa de Educación Básica y así sucesivamente”.

Lo antes descrito, permite deducir que tal situación surja por deficiente existencia de laboratorios, docente no especializado, material bibliográfico o documental desactualizado y el desinterés de los estudiantes; de allí la necesidad de Proponer una revista de física como diseño instruccional dirigida a estudiantes del 5to año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez” que sea aplicable ´para docentes, que facilite la comprensión de la misma, generando la implementación, con la finalidad de mejorar la calidad académica.

Sobre el particular, Castellano y otros (2010), citando a Berger y Kam (1996), señalan: el “diseño instruccional, es el desarrollo sistemático de los elementos instruccionales, que utiliza las teorías del aprendizaje e instruccionales para asegurar la calidad de la instrucción, incluye el análisis de necesidades de aprendizaje, los objetivos o competencias, el desarrollo de tareas y materiales, la evaluación del aprendizaje y el seguimiento del curso, con el propósito de captar la atención del estudiantado.

Es decir, es compromiso y responsabilidad del docente motivar e involucrar a los estudiantes en un proceso de construcción de su propio aprendizaje habilidades, actitudes, y nivel de conocimiento. En su artículo La Actividad del Profesor, Vidal (2005) señala que:

“La mayoría de las corrientes pedagógicas contemporáneas abogan por un cambio conceptual en la educación, que generalmente se concibe que consista en mover el centro de atención de la enseñanza al aprendizaje, en re conceptualizar la actividad de estudio del alumno, considerando que el profesor debe actuar como orientador, facilitador o mediador del aprendizaje del estudiante.”

Tomando en consideración lo señalado por Vidal, es innegable la suprema necesidad que se requiere, para que el docente moderno asuma una actitud de cambio ante la nueva concepción de enseñar y su papel en el proceso de enseñanza - aprendizaje, para hacer de su discípulo un individuo activo, participativo en la construcción de conocimientos de manera participativa, crítica con meta cognitiva, de su propio aprendizaje.

Para lograr tales objetivos, se requiere de estudiantes confiados en si mismo con la afirmación y desarrollo de sus conocimientos, cumpla con su rol, asuman el compromiso de aplicar avances e innovaciones, reflejando interés y mejorando el ambiente participativo en el aula.

Cabe destacar, según lo expuesto anteriormente, cada estudiante como sujeto social, enfrenta dificultades que tienen impacto en sus actitudes, aptitudes, e intencionalidades, que implica desarrollar de alguna forma cumplir con los preceptos de exigidos en la aplicación de los nuevos paradigmas dando respuesta a cada una de las interrogantes que se le presentan en su rol como estudiante, en cualquier nivel educativo quién tiene que abordar y orientar el análisis de estas perspectivas.

Así que, (Broderick, 2001), expresa “El diseño instruccional es el arte y ciencia aplicada de crear un ambiente instruccional y los materiales, claros y efectivos, que ayudarán al alumno a desarrollar la capacidad para lograr ciertas tareas”; Así mismo la consideración de las características generales del aprendiz, conocimiento previo, factores motivacionales, así como también vigilancia constante del proceso de enseñanza al igual que el progreso y aprendizaje del mismo.

Visto de este modo, se Propone una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez” del municipio Pedraza del estado Barinas, logrando desarrollar habilidades y destrezas en la aplicación de contenidos conceptuales,

procedimentales del área descrita, impulsando mucho el cambio de los procesos educativos, el acercamiento a enfoques innovadores, de carácter cognitivo y experiencial. Por lo planteado anteriormente cabe preguntarse:

¿Cuál será la necesidad de Proponer una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez” del municipio Pedraza del estado Barinas.?

¿Cuáles son las debilidades de los docentes respecto al manejo de una revista de física como diseño instruccional del 5° año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez”?

¿Cuáles serían las actividades pedagógicas de una revista de física para los Estudiantes del 5° año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez”?

¿Cómo estudiar la factibilidad social y educativa de la aplicación de una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez”?

¿Por qué diseñar una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez”?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General:

Elaborar una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez” municipio Pedraza del estado Barinas.

1.2.2 Objetivos específicos:

Diagnosticar que acciones realizan los docentes de física sobre el uso de una Revista de Física como Diseño Instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año de Educación Media general la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez” municipio Pedraza del estado Barinas.

Estudiar la factibilidad social y educativa de la aplicación de una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año de Educación Media general la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez” municipio Pedraza del estado Barinas.

Ejecutar actividades pedagógicas de una revista de física para los docentes y estudiantes del 5° año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez”

Diseñar una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año de Educación Media la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez” del estado Barinas municipio Pedraza

1.3 Justificación

Los recursos didácticos son el entramado organizado por el docente a través de las cuales pretende cumplir su objetivo, son mediaciones a final de cuentas, tienen detrás una gran carga simbólica relativa a la historia personal del docente, su formación social, valores familiares, lenguaje y su formación académica; también forma al docente su propia experiencia de aprendizaje en el aula.

En relación a ello, se considera que son medios para matizar la práctica docente, se encuentra en constante relación con las características personales y habilidades profesionales, sin dejar de lado otros elementos como las características del grupo, las condiciones físicas del aula, el contenido a trabajar y el tiempo.

Para Orantes citado por Brioli C, (2011) señala, el diseño instruccional “Representa los marcos conceptuales, los supuestos de base y las técnicas que se utilizan en el abordaje de los problemas de enseñanza” (p.63). No obstante, la física es una asignatura que se puede abordar de acuerdo al grado de complejidad del tema, por tal razón se busca captar la atención del estudiante, mediante una revista de física como diseño instruccional dirigida a estudiantes del 5º año de Educación Media la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez”, con el fin de afianzar sus conocimientos previos, facilitando la construcción del mismo, transformándolo, problematizándolo, y evaluando, de temas física actuales.

De allí pues, que la investigación surge como una inquietud, al esquema de debate durante la jornada diaria entre estudiantes y docente, en búsqueda de desarrollar un espíritu científico e investigativo; al igual se expongan ideas teóricas - prácticas en cuanto a la asignatura, todo ello, por el desinterés de los estudiantes en el área de Física.

Los más relevante e importante en el diseño de la revista de física, es motivar a el estudiante y al colega docente en el área, a conocer más allá esta hermosa ciencia, sus avances científicos y tecnológicos actuales, como también aquellos que en su época marcaron esta ciencia, asimismo la revista contiene una serie de artículos donde se hace referencia a temas de nuestro país, como lo es el impacto que tiene la electricidad en el desarrollo tecnológico de Venezuela, tal que este contenido es netamente de 5to año, donde se estudian las cargas eléctricas otros tema propios de la electricidad, también hay algunos artículos con pasatiempos, demostraciones y experimentos sencillos que puedes realizar en el aula con materiales reusables. Es una revista de fácil uso, con imágenes e ilustraciones, textos interesantes que llamarían la atención del lector, de ese modo el estudiante o el docente compartirá ideas y opiniones al respecto.

En relación a su contribución práctica, la investigación intenta hacer una identificación de los elementos de orden social y educativo de la aplicación de una revista de física como diseño instruccional dirigida a estudiantes del 5º año de Educación Media general la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez”, con el propósito de que los docentes alcancen eficiencia y efectividad en cada objetivo planteado, durante el desarrollo de destrezas de observación, análisis, descripciones cualitativas y cuantitativas de fenómenos físicos..

Con estos señalamientos, se espera mejorar las perspectivas entre el docente y el estudiantes con la incorporación una revista de física como diseño instruccional, en relación con los procesos de cambio, entre ellos: animar y estimular la planificación, ordenar el trabajo diario, ofreciendo oportunidades para revisar las estrategias y su propia práctica, colaborando mutuamente en el esfuerzo por optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje. Partiendo de lo anterior, se puede decir que la investigación se orienta en Diseñar una revista de física como diseño instruccional dirigida a estudiantes del 5º año de Educación Media general; así como también en lograr un cambio de actitud en la población. Mientras que otro aspecto a considerar es la pertinencia social y educativa, de la aplicación del recurso.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

El marco referencial consiste en sustentar teóricamente el estudio, ello implica según lo expuesto por Sabino (citado por Chacón, 2005) analizar y exponer aquellas teorías, enfoques y conceptos, que orientan la investigación, dando un sistema coordinado coherente de conceptos y proposiciones que permitan integrar al problema a un ámbito donde este adquiere sentido. Según Balestrini (2002), define al marco teórico como:

Es el resultado de la selección de aquellos aspectos más relacionados del cuerpo teórico epistemológico que se asume, referidos al tema específico elegido para su estudio. De allí pues, que su racionalidad, estructura lógica y consistencia interna, va a permitir el análisis de los hechos conocidos, así como, orientar la búsqueda de otros datos relevantes. En consecuencia, cualquiera que sea el punto de partida, para la delimitación y el trata miento del problema se requiere de la definición conceptual u la ubicación del contexto teórico que orienta el sentido de la investigación (Pág. 91).

2.1 Antecedentes la Investigación

Los antecedentes del estudio permiten la revisión de otras investigaciones que dieron por cumplido su finalidad y los cuales sirven de fundamentación al que se realiza, de acuerdo a Sabino (2003), los antecedentes de la investigación se refieren a los estudios de investigaciones previas relacionadas con el problema planteado, es decir investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con el objeto de estudio” (p.25), por ello se toman en consideración los siguientes:

De esta manera, Ramírez (2008), en su trabajo de pregrado, titulado, Desarrollo Instrucciones sobre Estrategias de Enseñanza de la Resolución de Problemas Matemáticos dirigidos a docentes de primer grado de la Escuela Básica El Molino del Municipio Barinas del Estado Barinas. La investigación tuvo como objetivo

determinar los conocimientos que poseen los estudiantes y los docentes del primer grado del Colegio San Ignacio en la enseñanza de la resolución de problemas matemáticos y proponer un diseño instruccional para satisfacer sus necesidades en el área. El estudio de necesidades se realizó mediante el modelo de Müller (2003). Los resultados reflejan la falta de conocimiento de los docentes en cuanto a las estrategias adecuadas para la enseñanza en la resolución de problemas a sus estudiantes.

El diseño instruccional de la solución que se presenta consiste en un material instruccional impreso que comprende dos aspectos importantes: a) información relevante sobre la resolución de problemas matemáticos y las estrategias de enseñanza b) banco de problemas creativos y secuencia por orden de complejidad. Este material comprende atender a sus necesidades de formación en el área y al mismo tiempo constituir una guía de problemas que puedan utilizar con sus estudiantes.

Como se puede observar este estudio sirve de apoyo a la presente investigación, no sólo en el aspecto teórico con respecto al diseño de un modelo instruccional impreso, sino además por el hecho de saber que conocimientos previos poseen los estudiantes, infórmalos de algunos aspectos relevantes acerca de las ciencias naturales.

Montalvo S, (2011) en su estudio denominado: Las Estrategias Metodológicas que aplican los Docentes en el Proceso Enseñanza Aprendizaje de Ciencias Naturales, en los estudiantes de los 1^{er} año sección “B” de la Escuela Técnica Agropecuaria “Manuel Palacio”, Del Municipio Obispos del Estado Barinas”. El presente trabajo tiene como objetivo, llegar a develar todos los problemas que se dan a nivel de estrategias metodológicas utilizadas por los docentes; Para ello fue necesario la aplicación de una metodologías participativas; en este caso el estudio partió del trabajo individual y colectivo con los estudiantes de primer año sección “B” con un total de veintisiete (27); tomando para la aplicación todo el grupo en total. Así mismo la recolección de datos se efectuó una vez recogida la información

mediante la aplicación de clases participativas y la evaluación a través de una escala de estimación y procediendo con la tabulación de la misma.

Finalmente, se puede decir que con la aplicación de recursos didácticos se puede incentivar al alumno para desarrollar las habilidades y destrezas en el trabajo creativo del aprendizaje de las geografías del municipio Obispos, siendo esto un aporte a las áreas de matemática, física y química. Por último se efectuar la siguiente recomendación: comprometer a los estudiantes con la resolución de problemas, la observación, la discusión y el debate para asegurar su participación activa en el aprendizaje de las mismas.

De lo antes expuesto es oportuno destacar el aporte al presente estudio, se refiere a la necesidad de adaptarse a los nuevos paradigmas y retos que requiere el proceso de enseñanza aprendizaje; de allí que la investigación planteada cuyo objetivo general es Proponer una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5º año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez” del estado Barinas municipio Pedraza; tiene como fin mejorar las estrategias técnicas, didácticas e instructivas, que funcionen de forma eficaz y eficiente en un proceso interactivo entre los docentes y estudiantes de la institución mencionada.

Molina T, (2011), En esta investigación se propuso el diseño de **una guía didáctica interactiva para facilitar el aprendizaje de los contenidos instruccionales de la asignatura Técnicas y recursos para el aprendizaje al Centro Local Mérida de la Universidad Nacional Abierta**. La metodología fue de proyecto factible, apoyada en la investigación descriptiva. La muestra se conformó por 26 estudiantes adscritos al Centro Local Mérida. La técnica para la recolección de datos fue la encuesta y el instrumento, el cuestionario. Como resultado se obtuvo un tutorial con las características de una guía didáctica. En ésta se desglosan de manera secuencial y esquemática los contenidos instruccional; el estudiante tiene acceso a la información a través de elementos multimedia como textos, gráficos y animaciones.

Se apoya en estrategias de enseñanza como objetivos, resúmenes, ilustraciones, preguntas intercaladas, señalizaciones, mapas y redes conceptuales, lo que da paso a una innovadora posibilidad de mediación educativa.

Tal situación sustenta el desarrollo del estudio propuesto relacionado con la propuesta de una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes del 4° y 5° año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez” del estado Barinas municipio Pedraza.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Recursos Didácticos

Los recursos didácticos son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta. Abarcan una amplia variedad de técnicas, estrategias, instrumentos, materiales, entre otras, que van desde la pizarra y el marcador hasta los videos y el uso de Internet. Un recurso didáctico es cualquier material que maestros o alumnos elaboren, seleccionen y utilicen para apoyar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Ocaris (2005), sostienen que es “un recurso didáctico es cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del alumno” (p.25). No olvidando que los recursos didácticos deben utilizarse en un contexto educativo. Estos recursos apoyan la presentación de los contenidos o temas a abordar, y ayudan al alumno a la reflexión y análisis de los mismos.

La condición para que un recurso sea considerado didáctico es que integre una propuesta de aplicación, donde le informe al docente cuáles son las metas educativas a alcanzarse con su utilización, qué estrategias emplear para su aplicación, y los materiales necesarios (guías didácticas, manuales, plantillas, formatos, entre otras). Gimeno, (2001) realiza el siguiente señalamiento:

Los recursos didácticos deben estar orientados a un fin y organizados en función de los criterios de referencia del currículo. El valor pedagógico de los medios está íntimamente relacionado con el contexto en que se usan, más que en sus propias cualidades y posibilidades intrínsecas. (p. 64)

La inclusión de los recursos didácticos en un determinado contexto educativo exige que el profesor o el equipo docente correspondiente tengan claros cuáles son las principales funciones que pueden desempeñar los medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.2 Funciones de los Recursos Didácticos

Para Ocaris (2005), los recursos didácticos facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje. Permitiendo los siguientes elementos:

- Captar la atención del alumno
- Mostrar al alumno situaciones que no están a su alcance.
- Lograr procesos de aprendizaje más abstractos.
- Optimizar el tiempo de la clase.
- Hacer el mensaje más permanente

Según como se utilicen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los medios didácticos y los recursos educativos en general pueden realizar diversas funciones; entre ellas se destacan como más habituales las siguientes:

- Proporcionar información. Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, vídeos, programas informáticos...
- Guiar los aprendizajes de los estudiantes, instruir. Ayudan a organizar la información, a relacionar conocimientos, a crear nuevos conocimientos y aplicarlos... Es lo que hace un libro de texto por ejemplo.

- Ejercitar habilidades, entrenar. Por ejemplo un programa informático que exige una determinada respuesta psicomotriz a sus usuarios.
- Motivar, despertar y mantener el interés. Un buen material didáctico siempre debe resultar motivador para los estudiantes.
- Evaluar los conocimientos y las habilidades que se tienen, como lo hacen las preguntas de los libros de texto o los programas informáticos.

Gutiérrez (2006), menciona que entre las diversas funciones de los recursos didácticos:

Función innovadora: Cada nuevo tipo de recursos plantea una nueva forma de interacción. En unas ocasiones provoca que cambie el proceso, en otras refuerza la situación existente.

Función motivadora: Se trata de acercar el aprendizaje a los intereses de los niños y de contextualizarlo social y culturalmente, superando así el verbalismo como única vía.

Función estructuradora de la realidad: Al ser los recursos mediadores de la realidad, el hecho de utilizar distintos medios facilita el contacto con distintas realidades, así como distintas visiones y aspectos de las mismas.

Función configuradora de la relación cognitiva: Según el medio, el tipo de operación mental utilizada será diferente.

Función facilitadora de la acción didáctica: Los recursos facilitan la organización de las experiencias de aprendizaje, actuando como guías, no sólo en cuanto nos ponen en contacto con los contenidos, sino también en cuanto que requieren la realización de un trabajo con el propio medio.

Función formativa: Los distintos medios permiten y provocan la aparición y expresión de emociones, informaciones y valores que transmiten diversas modalidades de relación, cooperación o comunicación.

Los recursos como soporte material del mensaje didáctico: apoya al proceso de comunicación y la función principal de los recursos es la de propiciar dichos mensajes.

Los recursos como soporte de sistemas de representación: son utilizados por profesores y alumnos para expresar sentimientos, hechos o acontecimientos sociales, comunicar ideas, representar hipótesis que tiendan a solucionar proyectos de trabajo o situaciones problemáticas. El beneficio ocasionado por estos recursos estriba directamente en los procesos cognitivos que se generan en los alumnos cuando representan sus ideas o desarrollan proyectos.

Los recursos como elementos mediadores: En este sentido son herramientas intermedias entre un objeto y un sujeto cognoscente que, en primer lugar, va a mediar entre la cultura y los contenidos del curriculum y, en segundo lugar, entre el curriculum diseñado y el materializado en las aulas.

2.2.3 Tipologías de los Medios Didácticos

A partir de la consideración de la plataforma tecnológica Mentor (2003), dice que ellos se sustentan, los medios didácticos, y por ende los recursos educativos en general, se suelen clasificar en tres grandes grupos, cada uno de los cuales incluye diversos subgrupos:

Materiales convencionales:

- Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, revistas, documentos...
- Tableros didácticos: pizarra, franelograma...
- Materiales manipulativos: recortables, cartulinas...
- Juegos: arquitecturas, juegos de sobremesa...
- Materiales de laboratorio...

Materiales audiovisuales:

- Imágenes fijas proyectables (fotos): diapositivas, fotografías...
- Materiales sonoros (audio): casetes, discos, programas de radio...
- Materiales audiovisuales (vídeo): montajes audiovisuales, películas, vídeos, programas de televisión...

Nuevas tecnologías:

- *Programas informáticos (CD u on-line) educativos:* videojuegos, lenguajes de autor, actividades de aprendizaje, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas...
- *Servicios telemáticos:* páginas web, weblogs, tours virtuales, webquest, cazas del tesoro, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas y cursos on-line. - TV y vídeo interactivos.

2.2.4 Clasificación de los Recursos Didácticos

Software educativo: programas informáticos que permiten ejercitar algún tema, simular algún fenómeno o experimento, resolver problemas o trabajar un tema de manera individual.

Materiales de consulta: recursos en los que alumnos y docentes pueden consultar prácticamente cualquier contenido académico (hechos históricos, definiciones y ejemplos, etcétera).

Sitios educativos en internet: páginas web que le ofrecen al docente y al alumno una diversidad de opciones para apoyar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Objetos de aprendizaje: conjunto de uno o más elementos como textos, imágenes, sonidos, etcétera. Tienen ciertos atributos esenciales que lo distinguen de simples piezas de información. Un objeto de aprendizaje debe ser un objeto educativo, poder emplearse en varias actividades de aprendizaje y ser auto contenido, esto es, debe contener toda la información necesaria para ser comprensible en sí mismo. Por ejemplo: mapas interactivos, recursos audiovisuales (fotografías, videos, animaciones). Algunos de estos objetos de aprendizaje pueden encontrarse en los sitios educativos en internet.

Por otro lado, se denomina “herramienta” a toda aplicación abierta que le ofrezca al alumno una diversidad de funciones para que pueda crear, diseñar, elaborar materiales y compartirlos con otras personas. Por ejemplo:

- Procesador de texto.
- Hoja de cálculo.
- Programa de presentaciones multimedia.
- Programa para diseñar mapas conceptuales.
- Programa de dibujo.
- Correo electrónico.
- Foro de discusión.

Para seleccionar o evaluar un recurso es necesario considerar:

- Las metas a lograr en cuanto a contenidos académicos, habilidades y destrezas que se quieren desarrollar en el alumno.
- El lugar en el que se va a emplear.
- Las características del recurso en cuestión.

2.2.5 Diseño de Revistas

De acuerdo con Owen William (2009), el Diseño de revistas, se puede definir desde dos ámbitos: su periodicidad y la forma de diseñarla. El primero la define como aquella publicación periódica que, dadas sus circunstancias de temporalidad, es efímera, pero la información publicada presenta mayor durabilidad que la de un periódico.

El segundo retoma los rasgos exclusivos que presenta el diseño de una revista; es su forma técnica, se desarrolla entre la abstracción artística del diseñador, respecto al contenido de cada artículo, y la flexibilidad para jugar con una forma visual categórica la retícula. Todo esto se manifiesta porque el principal objetivo de una revista es mantener, a través de su contenido y diseño editorial, una relación intelectual entre la revista y sus lectores.

Por ello, el diseño editorial basado en una estructura constante permite que cada una de sus páginas o secciones presente una interpretación propia del tratamiento gráfico sobre su contenido. Esta se vale de; Su imagen, color, suave textura de papel, elegancia diversidad de la tipografía entre otras cosas un diario comenta lo que sucede la revista lo muestra.

El uso de una revista en el aula de clase es necesario tener presente aspectos como descritos a continuación: tapa y contra tapa, publico a quien está dirigido, potencial de los lectores, imágenes compaginación e índice.

2.2.6 Parte que conforman una revista

Estructura externa:

En la portada se encuentra el título o logotipo; el lema, que es una frase que muestra la tendencia o filosofía de la revista; el calendario que contempla la fecha, el número, el año, el volumen y el precio; el sumario, que desempeña el papel de índice y enuncia el contenido de la revista o los títulos de los artículos; finalmente lleva ilustraciones de colores que son lo más atractivo. El directorio repite y amplía los datos de identificación de la portada, con frecuencia va en la estructura interna de la revista. Las cabezas de los artículos constituyen otros elementos sugerentes que hacen una invitación prometedora al lector.

La estructura interna:

Los artículos son la parte medular de la estructura interna, el título del artículo enuncia el asunto que se va a tratar, los subtítulos, sintetizan el contenido del artículo los cuales sirve para captar la atención del lector, aumentar su curiosidad e impulsarlo a leer. Entre los artículos se destacan principalmente: la editorial, la crítica, el reportaje, la columna, la crónica, la entrevista, la encuesta y el ensayo. Todos ellos analizan e interpretan hechos ya ocurridos.

Las revistas difieren por su contenido: las hay especializadas, para ingenieros, artistas; hay otras para damas, y tratan temas sobre la moda, recetas, tejidos; algunas

son de entretenimiento como los cómicos o las de diversión; de aventuras, fantásticas, sentimentales, de conocimientos especializados, de cultura general, de material fotográfico.

2.2.7 Función actual de las revistas:

Hoy en día, es uno de los medios escritos más vendido, diverso y consultado tanto por jóvenes como por adultos, mujeres, ancianos, científicos, profesionales o no; cuyo requisito mínimo de comprensión la hace un artículo de fácil uso y difusión este tipo de ediciones son comúnmente basadas en las ediciones públicas en papel. Pero la tecnología hace que esta revista pueda tener una mayor interacción con los lectores. Es una de las opciones desarrolla por la tecnología y forma parte del nuevo periodismo.

2.2.8 La Revista Importancia como medio impreso

La revista como medio de comunicación impresa desempeña hasta hace poco un papel complementario dentro de ellos que era seleccionado para una campaña publicitaria, hoy en día, en las increíbles fragmentaciones del mercado, su papel ha vuelto hacer preponderante es decir es más usada por publicistas, hombres de finanzas público en general como mujeres jóvenes ejecutivos y usuarios de un servicio donde su publicaciones son captadas con más eficacias a través de la revista especializada. La función de las revista es llegar al grupo de personas especializadas, con el cual llegan a establecer niveles de lealtad.

Se plantea entonces con la revista de física que su propuesta será netamente educativa es decir una alternativa didáctica que se presentara mensualmente donde se quiere generar un ámbito propicio para exponer reflexiones teóricas, ensayos, ideas, alternativas pedagógico-didácticas y resultados de investigaciones orientadas al mejoramiento de la enseñanza de la física y las ciencias experimentales en todos los niveles (básica y diversificado) del sistema educativo.

De igual forma se quiere Brindar aportes intelectuales y prácticos de utilidad para la práctica docente, que permitan trasladar ideas educativas innovadoras al aula y contribuyan a la formación continua de los profesores de ciencias donde se pueda intercambiar ideas e informar sobre mejoras y avances sobre esta peculiar ciencia.

2.2.9 Diseño Instruccional

El modelo de Enfoque de Sistemas de Dick y Carey para el Diseño Instruccional

Dick, W., Carey, L.O. (2001) El enfoque que tocaremos para explicar el proceso del diseño instruccional es el **Modelo de Enfoque de Sistemas de Dick y Carey** que es un patrón de diseño de la instrucción estos se conocen también como Desarrollo de Sistemas Instruccionales (DSI), aquí lo llamaremos diseño instruccional.

Dick y Carey proponen el Modelo de Enfoque de Sistemas, considerando que un sistema es un conjunto de partes interrelacionadas y todas trabajan unidas para conseguir una meta, entonces definen la instrucción “como un proceso sistemático que da importancia a todos los componentes (tutor, alumno, materiales, ambiente de aprendizaje) que forma parte de ella, y que son esenciales para el aprendizaje exitoso”.(p.76)

Esta definición, permite dar importancia a todos los componentes, e ir revisando las interacciones efectivas, realizando la evaluación del sistema, para monitorear si todo funciona correctamente, y si es necesario se hacen las modificaciones enfocadas al mejoramiento y éxito de la instrucción.

Como modelo altamente utilizado y efectivo, está basado en una mezcla enfoque probados y efectivos como el cognitivo, conductista y constructivista, que son adaptados según las necesidades del instructor y los aprendices.

2.2.10 Las fases del modelo son:

1. Identificar la meta instruccional

El primer paso del modelo es determinar qué es lo que se espera que los estudiantes puedan hacer al término de la instrucción. La definición de la meta Instruccional debe seleccionarse a partir de una lista de metas generadas a partir de las necesidades identificadas ya sea a nivel curricular, experiencia práctica, o cualquier otra necesidad educativa identificada real y actual que requiera opciones de solución en un futuro próximo.

a. Análisis de la instrucción

Después de identificar la meta instruccional, se deberá determinar qué tipo de aprendizaje es el que se requiere de los estudiantes. La meta deberá ser analizada, en este paso se deberán identificar las habilidades específicas que deberán desarrollar para el logro de la meta instruccional, así como los procesos que deberán seguirse para aprender un proceso particular. Este proceso dará lugar a un diagrama o flujograma que represente estas habilidades y demuestre la relación entre ellas.

b. Análisis de los estudiantes y del contexto

Además de identificar las habilidades específicas y los pasos a seguir en el proceso que se incluirán en la instrucción, es necesario identificar las habilidades específicas que los estudiantes deben tener antes de la instrucción inicial.

c. Redacción de objetivos

Con base en los pasos anteriores, se redactarán los objetivos específicos que los estudiantes deberán realizar al término de la instrucción. Los objetivos incluirán la descripción de la conducta que se espera (verbo), las condiciones bajo las cuales se ejecutará la conducta esperada y los criterios para aceptar la ejecución.

d. Desarrollo de Instrumentos de evaluación

Con base en los objetivos redactados se desarrollarán los instrumentos de evaluación de las habilidades de los estudiantes que fueron descritas anteriormente en los objetivos, haciendo énfasis en la relación entre los comportamientos esperados y los indicadores incluidos en el instrumento de evaluación.

e. Elaboración de la estrategia instruccional

Ya resueltos los cinco pasos anteriores, se identificará la estrategia Instruccional a utilizar en la instrucción y se determinarán los medios a utilizar para alcanzar las metas instruccionales. La estrategia deberá incluir las actividades como prácticas dirigidas, conferencias, método de proyectos, etcétera y los medios pueden variar (proyector, computadora, cartel, etc.).

f. Desarrollo y selección de los materiales de instrucción

En este paso se utilizará la estrategia instruccional para producir los materiales de instrucción, cuestionarios/exámenes y la guía del instructor. Considerando el tipo de aprendizaje que se desea generar y la disponibilidad de los materiales y recursos que se propongan.

g. Diseño y desarrollo de la evaluación formativa

Se desarrollarán una serie de evaluaciones que determinarán la eficacia de los trabajos que permitirán recoger datos para identificar cómo mejorar el diseño. Los tres tipos de evaluación formativa se refieren como la evaluación uno a uno, la evaluación de un grupo pequeño y evaluación de campo. Cada tipo de evaluación provee del diseñador diferente información que se puede utilizar para mejorar el diseño. La evaluación formativa también puede ser aplicada a los materiales instruccionales y a la instrucción en el salón de clases. La evaluación formativa puede darse en cualquier o en todas las fases del modelo.

h. Diseño y desarrollo de la evaluación sumativa

El sistema recoge la información de retroalimentación de modo que el producto final alcance el nivel deseado de eficacia. Este modelo de sistemas de diseño Instruccional es un modelo de acercamiento porque hay una entrada, un proceso y una salida específicos para cada componente. Cuando se están desarrollando los materiales de instrucción, se recogen los datos y se reexaminan a la luz de estos datos para hacerlo tan eficaz y eficiente como sea posible. En este paso específicamente se valoran los méritos de la instrucción producida y permite tomar la decisión de descartar, comprar o implantar el modelo.

i. Revisión de la instrucción

El último paso es la revisión de la instrucción, se resumen los datos de varias evaluaciones formativas y se interpretan para identificar las dificultades enfrentadas en experiencia de los estudiantes para alcanzar los objetivos del diseño, relacionando esas dificultades como deficiencias específicas del módulo. Esta revisión se utiliza no sólo para revisar las evaluaciones formativas sino para examinar la validación del análisis Instruccional y las expectativas de los estudiantes en su ingreso, así como los objetivos.

Es necesario considerar que la educación es creada por la sociedad para dar servicio a la sociedad. En este contexto, la dinámica social debe estar proyectada hacia las nuevas tecnologías que faciliten el desarrollo de recursos, medios interactivos y sofisticados.

De allí que, los avances tecnológicos pueden ser utilizados para desarrollar programas educativos. Sin embargo, la tecnología por si sola no es suficiente para garantizar la excelencia pedagógica, es necesario hacer uso de un diseño instruccional que permita planificar estrategias acordes con el proceso de aprendizaje y a las necesidades de los educandos.

2.2.11 Teorías que fundamentan el Diseño

Teoría del Aprendizaje Significativo

Según, Ausubel (2002), propone su teoría del aprendizaje significativo, como elemento esencial, la instrucción; donde el aprendizaje escolar alude a cuerpos organizados de material significativo, bajo un proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal.

Moreira (2000), plantea, que esa interacción con la estructura cognitiva no se produce considerándola como un todo, sino con aspectos relevantes presentes en la misma, que reciben el nombre ideas de anclaje; por esta razón la presencia de conceptos o proposiciones inclusivas, claras y disponibles en la mente del aprendiz es lo que dota de significado a ese nuevo contenido en interacción con el mismo (p. 40)

Así mismo, los aspectos antes descritos favorecen la unión, de cada uno de los elementos y contenidos que alcanzan dar significación de los conocimientos previos originando la concatenación en el sujeto y el contexto que le rodea produciéndose una transformación de su estructura cognitiva, resultante de forma específica, y firmes.

La autora contribuye al presente, la significación de los aspectos relacionados con la planificación de cada uno de los contenidos, materiales y recursos utilizados durante cada jornada de trabajo; relevante estos con la función del gerencial en el entorno educativo.

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. Lo anterior nos dice que ya desde hace mucho tiempo existe herramientas para conocer la estructura cognitiva del ser humano, y así poder aplicar técnicas de enseñanza.

Ausubel resume este hecho 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".

2.3 Términos Básicos

Diseño Instruccional

Broderick (2001). Define el diseño instruccional es la ciencia de creación de especificaciones detalladas para el desarrollo, implementación, evaluación, y mantenimiento de situaciones que facilitan el aprendizaje de pequeñas y grandes unidades de contenidos, en diferentes niveles de complejidad.

Estrategias: Es el proceso a través del cual una organización formula objetivos, y está dirigido a la obtención de los mismos. Estrategia es el medio, la vía, es el cómo para la obtención de los objetivos de la organización. Es el arte (maña) de entremezclar el análisis interno y la sabiduría utilizada por los dirigentes para crear valores de los recursos y habilidades que ellos controlan. Para diseñar una estrategia exitosa hay dos claves; hacer lo que hago bien y escoger los competidores que puedo derrotar. Análisis y acción están integrados en la dirección estratégica". (Halten: 2001)

Estrategias de aprendizaje: Las estrategias de aprendizaje son un sistema de técnicas aplicadas al mejor entendimiento y manejo de una disciplina (Zamora 2008).

Estrategias Didácticas: Para propósitos del ejercicio de investigación, se entiende por "estrategias didácticas" todas aquellas maneras de proceder docente -etapas o fases seguidas en una secuencia de enseñanza-, fundamentadas -es decir,

sustentadas en desarrollos teóricos- y validadas -puestas en práctica y valoradas desde el punto de vista de los resultados obtenidos. (Zamora 2008).

2.4 Bases Legales

Se toman como elementos legales la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), la Ley Orgánica de Educación (LOE 2009), se harán referencia en cuanto a señalar en su articulado las siguientes características, en cuanto que la Constitución de la República Bolivariana en su Artículo 102 hace mención que:

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentado en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal.

Convienen en que la educación debe orientarse hacia el pleno desarrollo de la personalidad humana y del sentido de su dignidad, y debe fortalecer el respeto por los derechos humanos y las libertades fundamentales. Asimismo capacitar a todas las personas para participar efectivamente en una sociedad libre, favorecer la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y entre todos los grupos raciales, étnicos o religiosos, y promover las actividades generales para beneficio de todos.

En atención al marco legal que describe la Ley Orgánica de Educación (2009), el proceso educativo permitirá que el individuo pueda a través de ella desarrollarse integralmente, así como también tendrá una concepción de justicia e igualdad e incluirse en los cambios que se generen el país.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Naturaleza de la Investigación

Para la situación de estudio el mismo se dará partiendo de una concepción cuantitativa, donde como indican Cázares, Christen, Jaramillo, Villaseñor y Zamudio (2008), “la finalidad de ella es medir y conocer cada uno de los aporte a lograr dentro de la investigación,” (p.45). Busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. Se trata de probar o de medir las características de la población que se encuentra en un cierto acontecimiento para evidenciar lo acontecido.

3.2 Modalidad de la Investigación

En relación a la modalidad del proyecto que se realizará para fundamentar el trabajo que se desarrollará, se establecerá bajo la modalidad de proyecto factible, tal como lo señala la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), a través de su Manual de Trabajos de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales (2007), el cual sostiene que:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo en una Investigación documental, de campo o en un diseño que incluya ambas modalidades. (p. 07).

El procedimiento que prevalece en los proyectos factibles está perfectamente indicado en el Manual para el Diseño y Evaluación de la UPEL (2007), donde se indica que estos constan fundamentalmente de cinco fases como lo son; Fase I Diagnóstico, el cual se le realiza a docentes y estudiantes para estudiar si existe la necesidad de implementar el uso de una revista de física. Fase II Estudio de Factibilidad, que impacto social y educativo traería consigo el diseño de una revista. Fase III Diseño de la Propuesta, Fase IV Ejecución y Fase V Evaluación que se utilizaran para elaborar una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5to año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez” municipio Pedraza del estado Barinas.

3.3 Tipo de la Investigación

En atención al tipo de investigación el presente estudio se orientará en una investigación de campo, la cual permitirá ir al lugar de donde se extraerán los datos necesarios, al respecto a la investigación de campo la Universidad Nacional Abierta (1998), resalta que esta consiste en:

El análisis sistemático de problemas de la realidad con el propósito de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia, haciendo uso de los métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Siendo así, los datos son recogidos en forma directa. En este sentido se trata de investigar a partir de datos organizacionales o primarios. (p. 05).

En correspondencia a lo antes expuesto, queda establecido que el estudio estará enmarcado en una investigación de Campo, por lo que predomina el contacto directo con la realidad estudiada y la generación de información de primera fuente, tal como es la aplicación del instrumento y tabulación de los datos logrados.

Asumiendo lo indicado anteriormente, en el presente estudio se desarrolló en tres fases que tiene el proyecto factible; es decir, El Diagnóstico de Necesidades, la estudiar la Factibilidad social y educativa, la fase III que consiste en el Diseño de una Propuesta, es decir, se cumplirá con cada una de ellas. Respecto al desarrollo de cada una de las fases que conforman el desarrollo del proyecto factible a continuación se procede a describirlas de la siguiente manera:

La fase I permitirá estudiar la situación actual del contexto general existente en lo referente a la necesidad de una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5to año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez” del municipio Pedraza del estado Barinas; para conocer los factores que están incidiendo en la problemática. Esto exige que se desarrolle un estudio de campo, donde se realizarán observaciones, y encuentros, con la aplicación de un cuestionario descriptivo y una lista de cotejo para los estudiantes, lo que permitirá establecer firmes criterios sobre la situación actual.

Una vez finalizada la fase de diagnóstico se procederá al desarrollo del estudio de factibilidad del proyecto, tomando en cuenta los aspectos sociales, educativos y psicológicos con el propósito de cambiar la actitud de los estudiantes y docentes respecto al uso de la revista como diseño instruccional.

Al analizar cada uno de estos elementos involucrados en el proyecto se podrá demostrar con certeza a través de la confiabilidad o viabilidad de la propuesta, tal como se detalla en el espacio destinado a esta fase, que la misma permitirá afianzar los cambios necesarios de la población en estudio, para generar un cambio del proceso de instrucción.

Identificada la necesidad, y estimada la fase de factibilidad se procederá al diseño de la propuesta de aplicar alternativas para minimizar el bajo rendimiento

académico de los Estudiantes del 5º año en el área de física de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez”.

3.4 Población

La población son todos los sujetos involucrados en la investigación y guardan relación con el estudio que se realiza, permitiendo el desarrollo de ella y la selección que a la larga consentirá facilitar la investigación de ser necesarios o utilizarla en un total. En cuanto a este término Busot (2006), la define como todos aquellos elementos que comparten una característica o condición similar, permitiendo agruparlos en un colectivo. En referencia al estudio que se utilizará la población conformada por siete (07) docente, (240) estudiantes, para así indagar sobre el empleo de una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5to año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez” del estado Barinas municipio Pedraza..

3.5 Muestra

Con respecto a la muestra, tal como lo plantea Hernández, Fernández y Baptista (2008), está “considerada como un subgrupo de la población que tiene la propiedad de representar a esta última”. Por tal razón, la misma la constituirán un treinta y dos (32), estudiantes y siete (07) docente del 5º año de la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez”, la cual se orienta en muestreo intencionado, puesto que la investigadora seleccionó a los sujetos de acuerdo a las necesidades del estudio, es decir, pertinentes para la investigación, siendo necesario elaborar un instrumento dicotómico.

3.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica de recolección de datos que se utilizará en la presente investigación es la encuesta, a través de un instrumento tipo cuestionario, la cual permitirá obtener información de los sujetos involucrados en el estudio. Para alcanzar lo propuesto, se

diseñarán dos (02) cuestionario de física atendiendo una escala de estimación semejante a la escala de Liker, los cuales tendrán como alternativas de respuestas, , siempre (5), casi siempre (4) A veces (3) casi nunca (2) y nunca (1), dirigido a todo los docentes del área de física.

De igual manera, se aplicara una lista de cotejo el cual estará basado en criterios de preguntas dicotómicas (SI-NO) a los estudiantes. Atendiendo a las características particulares del presente estudio, de los objetivos formulados y el problema de investigación. Se planteará la aplicación del instrumento basado en la técnica que lo sustenta.

En tal sentido Arias (2005) afirma que: "en el proyecto de investigación las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información" (p.53); para el mismo autor los instrumentos, son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información seleccionada para la investigación, estructurado en un número de ítems.

3.7 Validez

La validez y confiabilidad de un instrumento es un requisito indispensable que debe mostrar el mismo. Se entiende por validez según Brown (2006) "la cualidad que tiene el instrumento de medir con él lo que el investigador pretende medir". (p. 6). Esta última se realizará a través de la técnica de juicio de expertos, la cual consiste en la selección de tres profesionales que conozcan el área de trabajo que se plantea; quienes emitieron juicio sobre las cualidades del instrumento; utilizando para ello una matriz de validación, verificando si las mismas cuentan con las condiciones que exige la validez en un instrumento de recolección de información.

3.8 Confiabilidad

En cuanto a la confiabilidad, esta representa la posibilidad de obtener respuestas similares o parecidas cada vez que el instrumento se aplique a diferentes sujetos (op. cit.). Ella se determinará a través de la aplicación de una prueba piloto; la cual se realiza aplicando la fórmula usada para obtener la confiabilidad basa en el estadístico. Luego se estableció la confiabilidad a través del Coeficiente Alpha de Cronbach, definido por Hernández y Batista (2003) “Esta fórmula estadística requiere de una sola administración del instrumento de medición y produce valores entre 0 y 1”.

A continuación se muestra la fórmula del Coeficiente Alpha de Cronbach.

$$a = \frac{K}{k - 1} \left[\frac{1 - \sum Sy^2}{St^2} \right]$$

a= Coeficiente de Confiabilidad.

K= Numero del Instrumento.

$\sum Sy^2$ = Sumatoria de la varianza.

St^2 = Varianza Total del Instrumento.

3.9 Análisis para el Procesamiento de los Datos

La información, se cuantificará y se agrupará en tablas, usando la hoja de cálculo Microsoft Excel. Se establecieron patrones de respuesta, luego se le dará una nueva lectura a las respuestas, para la tabulación correspondiente por frecuencia simple. Una vez concluida la tabulación de la información, se diseñarán cuadros, tipo matriz de datos, con el fin de tener un registro claro y confiable.

Mediante la aplicación, se elaborarán cuadros acompañados de gráficos, atendiendo a la información tabulada, procesada, ordenada, como los objetivos propuestos al inicio del presente estudio, en compañía de las interrogantes formuladas

como parte del problema objeto de estudio. Producto de la información obtenida, se realizará el análisis e interpretación de los resultados, a partir de estos se elaborarán la propuesta, conclusiones y recomendaciones pertinentes que orientan precisamente el objeto de estudio.

Confiabilidad del Instrumento

De acuerdo a Samperie (1998) la confiabilidad de un Instrumento consiste en la verificación de constructo del mismo. En este caso, el instrumento aplicado para esta investigación (aplicado a los Estudiantes), un modelo tipo escala likert, se le aplicó un estadístico conocido con el nombre de Alpha de Cronbach (sobre la base de la varianza de los ítems), por ser el que mide este tipo de Instrumento.

La fórmula usada para obtener la confiabilidad se detalla a continuación.

$$\alpha = K/K-1 [1 - \sum S^2x / (Sx)^2]$$

Donde:

K= Números de ítems

$\sum S^2x$ = sumatoria de las varianzas de los ítems

$(Sx)^2$ = es igual a la varianza de toda la escala

Aplicando la formula tenemos.

$$\alpha = 16/16-1 [1 - 8.29 / 41.81]$$

$$\alpha = 0.86$$

Este valor de acuerdo a lo que plantea Sampiere (1998), significa que el instrumento posee una alta confiabilidad, por lo que su contenido tiene un alta nivel de consistencia interna.

Instrumento aplicados a los estudiantes para elaborar una revista de física como diseño instruccional dirigida a estudiantes del 5to año de media diversificada del U.E.N “José Rafael pulido Méndez” del municipio Pedraza del estado Barinas.

Instrumento aplicados a los estudiantes para elaborar una revista de física como diseño instruccional dirigida a estudiantes																			
Suje to/íte m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14		
2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	12		
3	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	12		
4	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12		
5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14		
6	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	10		
7	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	10		
8	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	10		
9	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	8		
10	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	10		
Sumatoria	8	9	7	7	5	7	9	6	8	8	8	9	6	6	4	5	112		
Media	0,80	0,90	0,70	0,70	0,50	0,70	0,90	0,60	0,80	0,80	0,80	0,90	0,60	0,60	0,40	0,50	11,2		
Varianza	0,16	0,09	0,21	0,21	0,25	0,21	0,09	0,24	0,16	0,16	0,16	0,09	0,24	0,24	0,24	0,25	3,00	9,00	
pi/n	0,8	0,9	0,9	0,7	0,6	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,6	0,6	0,4	0,5	12		
qi/n	0,2	0,1	0,1	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	0,4	0,6	0,5	4		
pi*qi	0,16	0,09	0,09	0,21	0,24	0,09	0,09	0,09	0,16	0,16	0,16	0,09	0,24	0,24	0,24	0,25	2,60		

Confiabilidad del Instrumento

De acuerdo a Samperie (1998) la confiabilidad de un Instrumento consiste en la verificación de constructo del mismo. En este caso, el instrumento aplicado para esta investigación (aplicado a los Docentes), un modelo tipo escala likert, se le aplicó un estadístico conocido con el nombre de Alpha de Cronbach (sobre la base de la varianza de los ítems), por ser el que mide este tipo de Instrumento.

Cuadro 1 Operacioanalizacion de las Variables

Objetivo General: Elaborar Una Revista De Física Como Diseño Instruccional Dirigida A Estudiantes Del 5º Año De Educación Media General En La Unidad Educativa Nacional “José Rafael Pulido Méndez” Del Estado Barinas Municipio Pedraza.

Variables	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems
				Docentes
Revista de Física	Instrumento de apoyo didáctico para desarrollar aprendizaje. Cabero (2005)	Recursos Didácticos	Guías	1
			Aprendizaje	2
			Innovador	3
		Funciones de los Recursos Didácticos	Estructura Cognitiva	4
Experiencias de Aprendizaje	5			
Diseño Instruccional	Dick, W., Carey, L.o. (2001) “..Relación predecible y fiable entre un estímulo y la respuesta que se produce en un alumno el aprendizaje de los materiales). El diseñador tiene que identificar las competencias y habilidades que el alumno debe dominar y seleccionar el estímulo y la estrategia instruccional para su presentación.	Medios Didácticos	Sistemas de representación	6
			Elementos mediadores	7
			Compromiso Convencional	8
		Clasificación del uso del diseño	Contenido Académico	9
			Herramienta Versátil	10
		Estructura del diseño		11
			Intelectual	12
			Curiosidad	13
				14
			Alternativa Didáctica	15
				16

Fuente: (Tirado 2014)

Cuadro 2 Operacionanalizacion de las Variables

Objetivo General: Elaborar Una Revista De Física Como Diseño Instruccional Dirigida A Estudiantes Del 5º Año De Educación Media General En La Unidad Educativa Nacional “José Rafael Pulido Méndez” Del Estado Barinas Municipio Pedraza.

Variables	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems
				Estudiantes
Revista de Física	Instrumento de apoyo didáctico para desarrollar aprendizaje. Cabero (2005)	Recursos Didácticos	Guías	1
			Aprendizaje Innovador	2
		Funciones de los Recursos Didácticos	Estructura Cognitiva Experiencias de Aprendizaje	3 4 -12-14
Diseño Instruccional	Dick, W., Carey, L.o. (2001) “..Relación predecible y fiable entre un estímulo y la respuesta que se produce en un alumno el aprendizaje de los materiales). El diseñador tiene que identificar las competencias y habilidades que el alumno debe dominar y seleccionar el estímulo y la estrategia instruccional para su presentación	Medios Didácticos	Sistemas de representación Elementos mediadores	5 6
		Clasificación del uso diseño	Contenido Académico Herramienta Versátil	7 – 11-13 8
		Estructura del diseño	intelectual	15 – 16
			Curiosidad	12 -9- 10
			Alternativa Didáctica	

Fuente: (Tirado 2014)

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este apartado de la investigación se efectuó el análisis de la entrevista aplicada a los sujetos objeto de estudio; para ello, fue pertinente hacer una interpretación de los resultados especificándolos en cuanto a elementos que son característicos de la investigación cuantitativa que son: variables, dimensiones e indicadores; con la finalidad que estos permitan hacer las conclusiones de acuerdo a la realidad existente. En este caso, Quiroga (2003), establece: “El análisis de los resultados se refiere a la descripción teórica, analítica e interpretativa de los hallazgos encontrados, una vez aplicada el instrumento de recolección de datos”. (p. 120).

Por consiguiente, para efectuar el análisis se utilizó la descripción de acuerdo a las respuestas dadas. En relación a esto, se presenta seguidamente el análisis de los resultados que se corresponde con la exposición de la realidad existente en el estudio de cada una de las respuestas; por esto, se procedió hacer la descripción con el propósito de evidenciar la situación problemática de La Unidad Educativa Nacional “José Rafael Pulido Méndez” del Estado Barinas Municipio Pedraza. Por otra parte, los datos obtenidos generaron el análisis para elaborar las conclusiones y recomendaciones, de ahí la importancia del análisis de resultados de una investigación; tal como se mencionan a continuación:

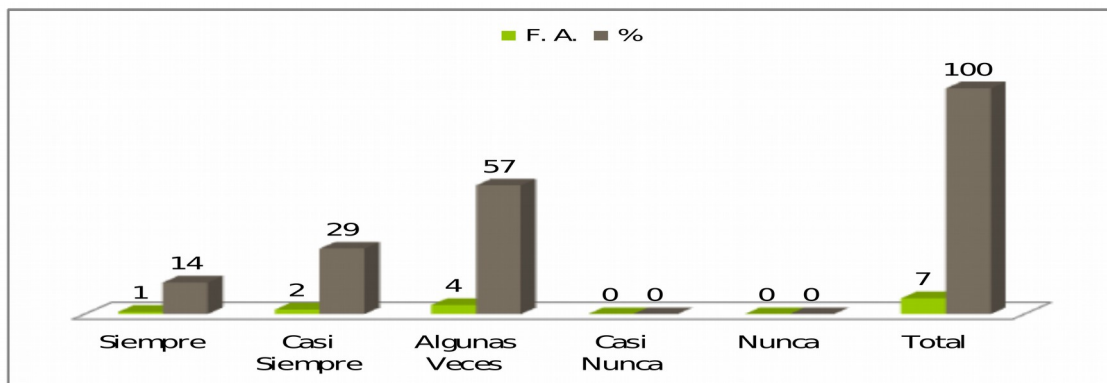
Instrumento Aplicado a los Docentes

Cuadro 3 Distribución de la Variable: Revista de Física. **Dimensión:** Recursos Didácticos. **Indicador:** Guías. **Ítem 1.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
Implementan estrategias que demanden de la utilización de medios para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo para la enseñanza de la Física	Siempre	1	14
	Casi Siempre	2	29
	Algunas Veces	4	57
	Casi Nunca	0	0
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

Gráfico 1

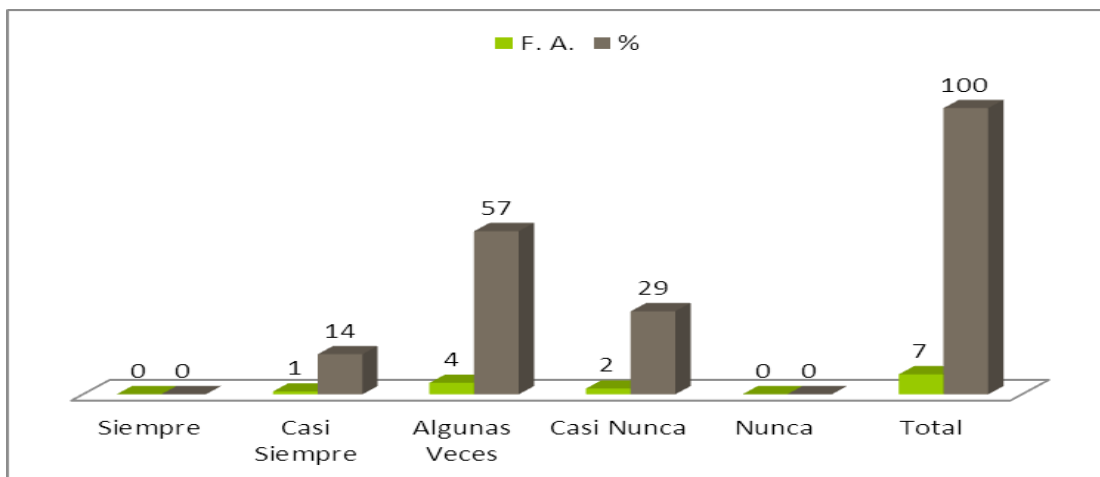


Fuente: Tirado 2014

Análisis

Como se puede observar en el ítem N° 1 un cincuenta y siete por ciento (57%) de los entrevistados mencionó que algunas veces Implementan estrategias que demanden de la utilización de medios para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo para la enseñanza de la Física; mientras veintinueve por ciento (29%) de los encuestados aseveró que casi siempre y el resto de catorce por ciento (14%) indicó siempre hacerlo.

Los datos disponibles permiten inferir que un mediano porcentaje de los docentes opinan necesario instaurar estrategias que demanden el uso de medios para apoyar, la instrucción en el área de Física. Al respecto, Müller (2003), afirma que los materiales deben atender a las necesidades de formación en el área, constituyendo una guía de problemas que puedan utilizar con sus estudiantes.



Cuadro 4 Distribución de la Variable: Revista de Física. **Dimensión:** Recursos Didácticos. **Indicador:** Aprendizaje. **Ítem 2.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
Planifica actividades incluyendo guías didácticas, manuales, plantillas, para la resolución de problemas de Física.	Siempre	0	0
	Casi Siempre	1	14
	Algunas Veces	4	57
	Casi Nunca	2	29
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

Gráfico 2

Análisis

Por su parte, en el ítem N° 2 se observa que un cincuenta y siete por ciento (57%) de los encuestados aseveraron que algunas veces, planifica actividades incluyendo guías didácticas, manuales, u plantillas, para la resolución de problemas de Física, mientras veintinueve por ciento (29%), comentó casi nunca, finalmente catorce por ciento (14%) dice casi siempre considerarlo relevante.

Montalvo S, (2011), señala, con la aplicación de recursos didácticos se puede incentivar al alumno para desarrollar las habilidades y destrezas en el trabajo creativo del aprendizaje (p.12). Lo expuesto por el autor evidencia que es necesario partir de un trabajo eficiente que coadyuve a la acción para mejora la calidad de las actividades, mejorando las orientaciones, así como se refiere en el siguiente estudio.

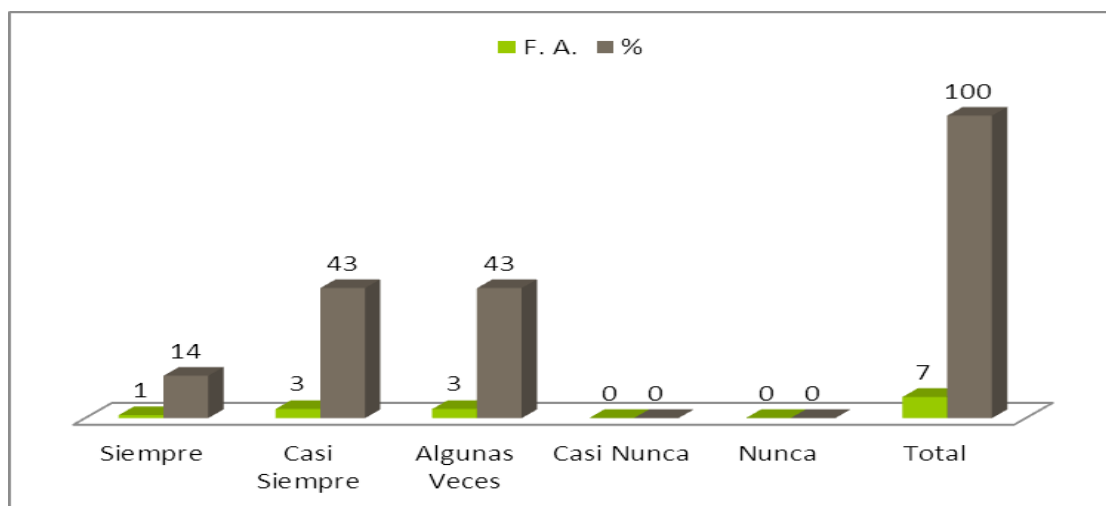
Cuadro 5 Distribución de la Variable: Revista de Física. **Dimensión:** Recursos Didácticos. **Indicador:** Innovador. **Ítem 3.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
	Siempre	1	14
	Casi Siempre	3	43
	Algunas Veces	3	43

Considera usted, que mediante una revista de Física se guiaría los estudiantes hacia un aprendizaje innovador	Casi Nunca	0	0
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

Gráfico 3



Análisis

Por otra parte, el ítem 3, referente a los criterios casi siempre y algunas veces, demuestran entre sus resultados que el cuarenta y tres por ciento (43%) de la muestra afirman que mediante una revista de Física se guiaría los estudiantes hacia un aprendizaje innovador; mientras catorce por ciento (14%) opinó “Casi siempre”.

Tal como lo señala Molina T, (2011), “el uso de estrategias de enseñanza como objetivos, resúmenes, ilustraciones, preguntas intercaladas, señalizaciones, mapas y redes conceptuales, dan paso a una innovadora posibilidad de mediación educativa” (p. 13). En consecuencia, los recursos nuevos, facilitarían el manejo de herramientas de trabajo apropiada para la labor docente y de apoyo en el aula.

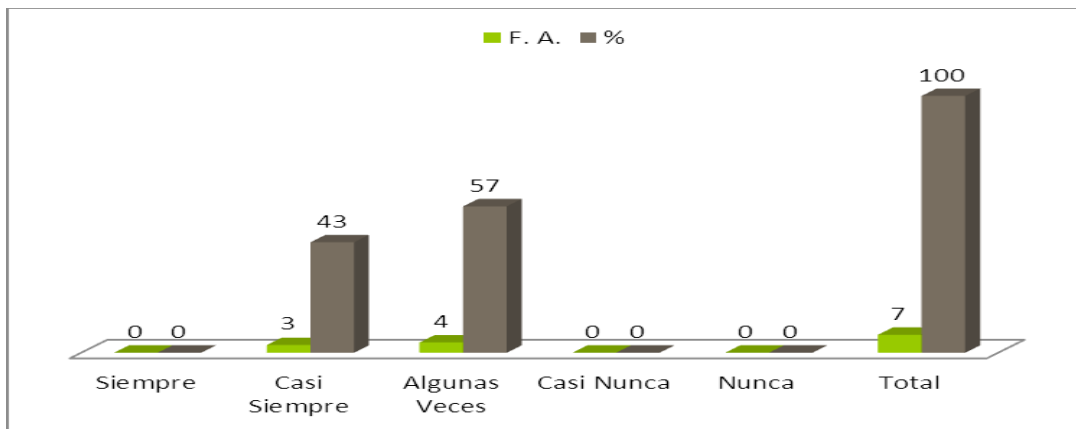
Cuadro 6 Distribución de la Variable: Revista de Física. **Dimensión:** Funciones de los Recursos Didácticos. **Indicador:** Estructura. **Ítem 4.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
	Siempre	0	0

Considera usted, que mediante una revista de Física se pueden relacionar el tipo de operación mental utilizada por el estudiante	Casi Siempre	3	43
	Algunas Veces	4	57
	Casi Nunca	0	0
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

Gráfico 4



Análisis

Según el ítem 4, se constata que el cincuenta y siete por ciento (57%) de la muestra señaló “casi siempre” estiman, que mediante una revista de Física se pueden relacionar el tipo de operación mental utilizada por el estudiante; asimismo, cuarenta y tres por ciento (43%) expresaron “casi siempre”.

Los datos disponibles permiten inferir que un mediano porcentaje de los docentes opinan necesario atender principios metodológicos que estén regidos por normas para los individuos, en función de sus intereses y necesidades; para esto Santiago (2009), señala que estos prevén diversos procedimientos e itinerarios para llegar a un mismo fin, tomar en cuenta la incidencia de factores externos, con una metodología que posibilite un funcionamiento estable, asumir el trabajo práctico.

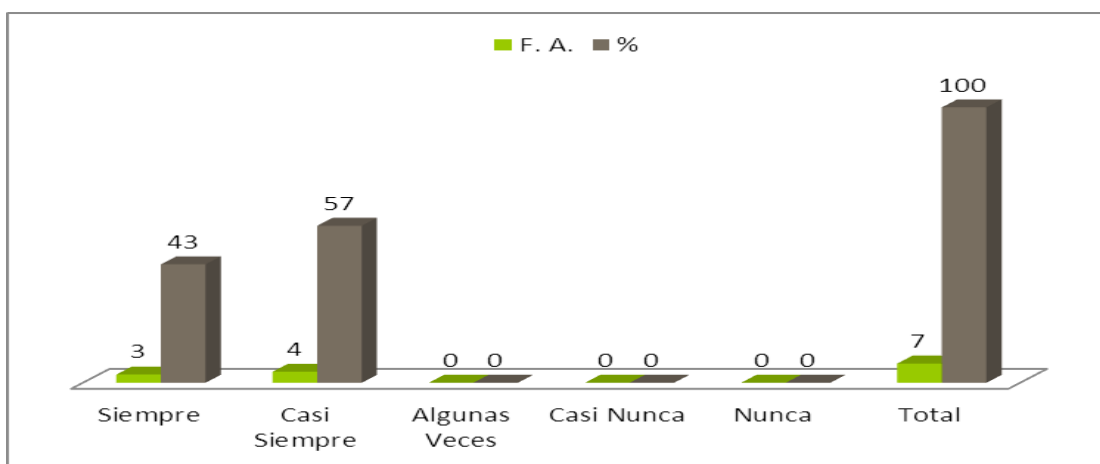
Cuadro 7 Distribución de la Variable: Revista de Física. **Dimensión:** Funciones de los Recursos Didácticos. **Indicador:** Cognitiva. **Ítem 5.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
	Siempre	3	43

Se requiere de la organización de las experiencias de aprendizaje para interactuar con el material nuevo	Casi Siempre	4	57
	Algunas Veces	0	0
	Casi Nunca	0	0
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

Gráfico 5



Análisis

En el ítem 5 se demostró que un cincuenta y siete por ciento (57%) de los entrevistados opinaron que “casi siempre” se requiere de la organización de las experiencias de aprendizaje para interactuar con el material nuevo; mientras cuarenta y tres por ciento (43%) contestaron “siempre” en relación a lo descrito.

En efecto, se deduce que un porcentaje significativo de los docentes están de acuerdo que en la institución se implementen métodos de instrucción que apoyen al docente en beneficio de fomentar estrategias en las diferentes planificaciones y contenidos del área de física.

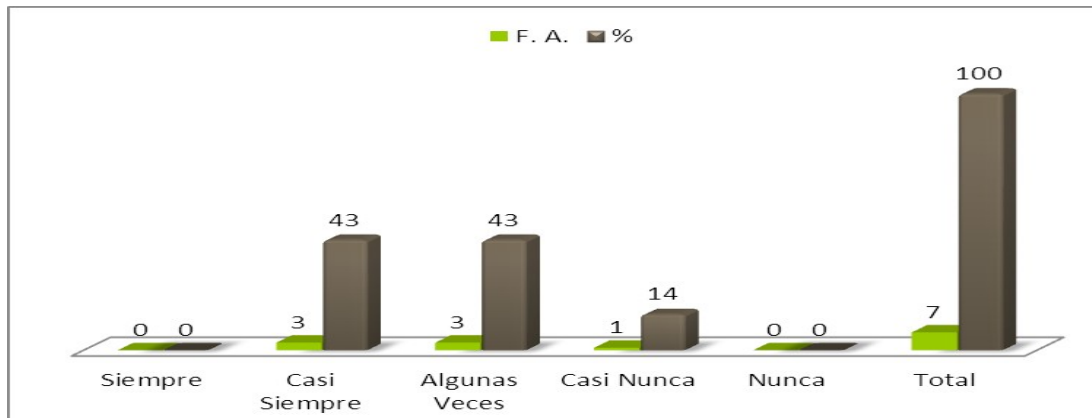
Cuadro 8 Distribución de la Variable: Revista de Física. **Dimensión:** Medios Didácticos. **Indicador:** Sistemas de representación. **Ítem 6.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
-------	-------------	-------	---

El diseño de una revista de Física propiciara la creación de Sistemas de representación para los estudiantes	Siempre	0	0
	Casi Siempre	3	43
	Algunas Veces	3	43
	Casi Nunca	1	14
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

Gráfico 6



Análisis

En lo que respecta a la información suministrada en el ítem 6, describen que cuarenta y tres por ciento (43%) de los docentes para los criterios “casi siempre” y algunas veces consideran que el diseño de una revista de Física propiciara la creación de sistemas de representación para los estudiantes, asimismo, catorce por ciento (14%) aseguran “casi nunca”.

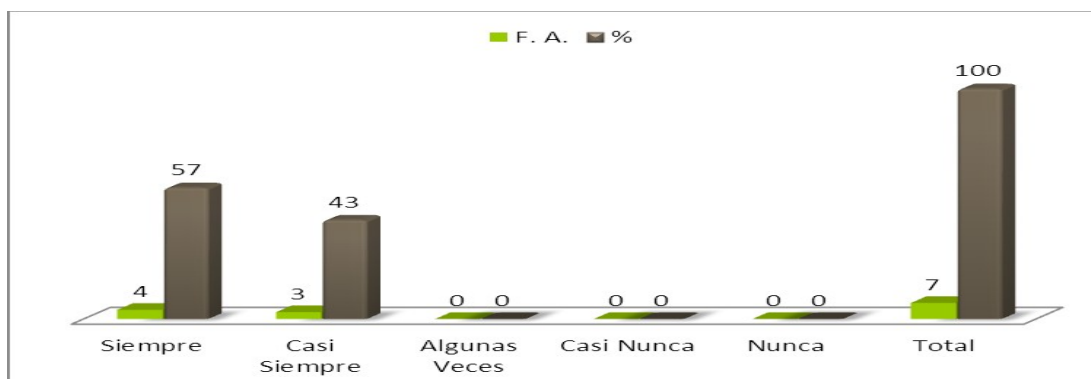
En este sentido, se infiere que en los docentes requieren de alternativas de solución mediante acciones que promuevan la aplicación de habilidades para expresar sentimientos, hechos o acontecimientos sociales, comunicar ideas, representar hipótesis que tiendan a solucionar problemas y tarea diaria. Tal como lo señala Gutiérrez (2006). “los docentes poco empleaban estrategias para desarrollar procedimientos a ejecutar circunstancialmente la resolución de problemas contenidos en el diseño Curricular”.

Cuadro 9 Distribución de la Variable: Revista de Física. **Dimensión:** Medios Didácticos. **Indicador:** elementos mediadores. **Ítem 7.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
La utilización de una revista de Física facilita a los estudiantes la construcción de elementos mediadores en el proceso de instrucción	Siempre	4	57
	Casi Siempre	3	43
	Algunas Veces	0	0
	Casi Nunca	0	0
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

Grafico 7



Análisis

En relación al cuadro 8, ítem 7, se evidenció que cincuenta y siete por ciento (57%) de los encuestados contestaron que “Siempre”, la utilización de una revista de Física facilita a los estudiantes la construcción de elementos mediadores en el proceso de instrucción; mientras cuarenta y tres por ciento (43%) respondieron “Casi Siempre” considerarlo pertinente.

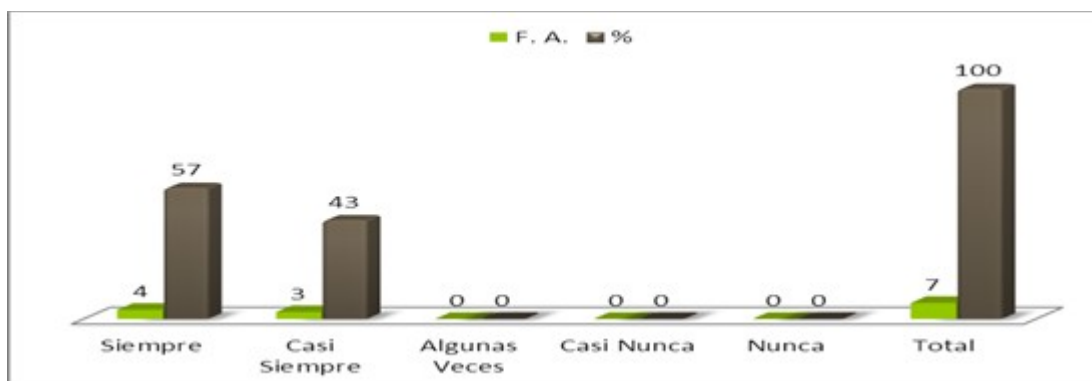
En este sentido, se consideran una adecuada conducción de habilidades y destrezas facilitarían la reconstrucción de intercambio didáctico, participativo y pedagógico. Tal como lo afirma; Gutiérrez (2006) señala “son herramientas intermedias entre un objeto y un sujeto cognoscente que, en primer lugar, va a mediar entre la cultura y los contenidos del curriculum”.

Cuadro 10 Distribución de la Variable: Revista de Física. **Dimensión:** Medios Didácticos. **Indicador:** Compromiso Convencional. **Ítem 8.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
Implementar una revista de Física promovería el compromiso en las prácticas del área	Siempre	4	57
	Casi Siempre	3	43
	Algunas Veces	0	0
	Casi Nunca	0	0
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

Grafico 8



Análisis

En cuanto al ítem 8, se constata que el cincuenta y siete por ciento (57%) de los entrevistados señalaron “Siempre”, implementar una revista de Física promovería el compromiso en las prácticas del área; mientras cuarenta y tres por ciento (43%) de los encuestados expresaron “Casi Siempre”.

En los resultados, se observa que un mediano porcentaje de los docentes consideran importante un recurso didáctico con objetivos prácticos que conlleven diferentes procedimientos en la resolución de problemas en el área de física.

Cuadro 11 Distribución de la Variable: Diseño Instruccional. **Dimensión:** Clasificación del uso diseño. **Indicador:** Clasificación del uso diseño. **Ítem 9.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
-------	-------------	-------	---

La revista de Física permitirá a los estudiantes desarrollar compromiso, criticidad, y responsabilidad	Siempre	4	57
	Casi Siempre	3	43
	Algunas Veces	0	0
	Casi Nunca	0	0
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

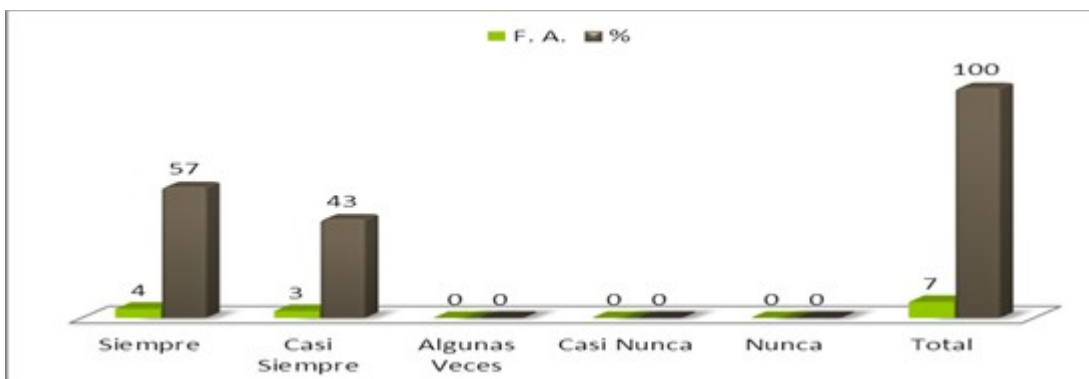


Gráfico 9

Análisis

En lo que se refiere al ítem 9, refleja entre sus resultados que cincuenta y siete por ciento (57%) de los entrevistados se ubicaron en la categoría “Siempre” al señalar que La revista de Física permitirá a los estudiantes desarrollar compromiso, criticidad, y responsabilidad; sin embargo para un cuarenta y tres por ciento (43%) se ubicó en la condición “Casi Siempre”.

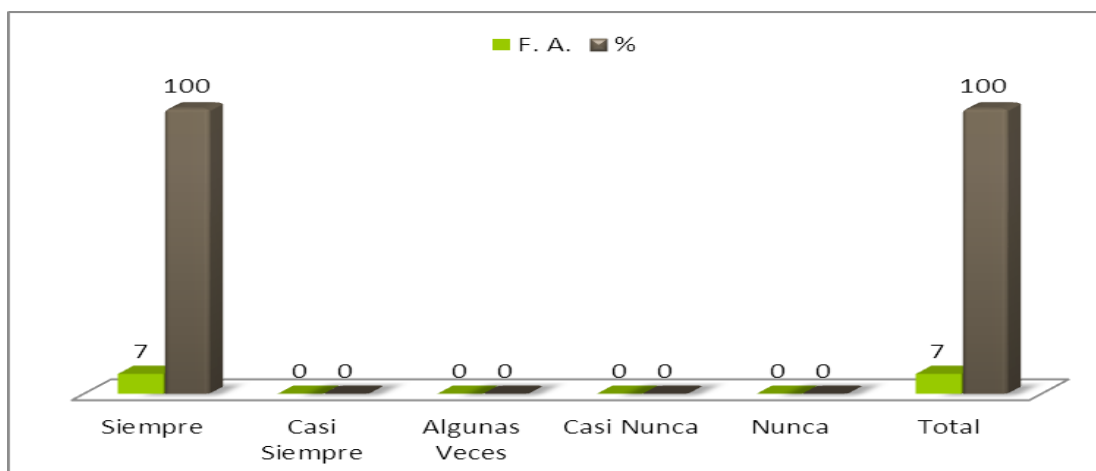
De acuerdo con los resultados presentados, refieren que un módico porcentaje de los entrevistados aseguran que sería de orden transcendental evaluar un recurso necesario considerar con la finalidad de lograr en cuanto a contenidos académicos, el desarrollo de habilidades que se quieren desarrollar en el alumno.

Cuadro 12 Distribución de la Variable: Diseño Instruccional. **Dimensión:** Clasificación del uso diseño. **Indicador:** Herramienta Versátil. **Ítem 10.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
La revista de Física se considera una Herramienta Versátil	Siempre	7	100
	Casi Siempre	0	0
	Algunas Veces	0	0
	Casi Nunca	0	0
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

Grafico 10



Análisis

Seguidamente en el ítem 10, se observa que un cien por ciento (100%) de los encuestados expresaron “Siempre”, tomar en cuenta que una revista de Física se considera una Herramienta Versátil, destacándose que a través de este recurso se espera que el estudiante se adapte a las circunstancias y por ende y resuelva cada situación o problema.

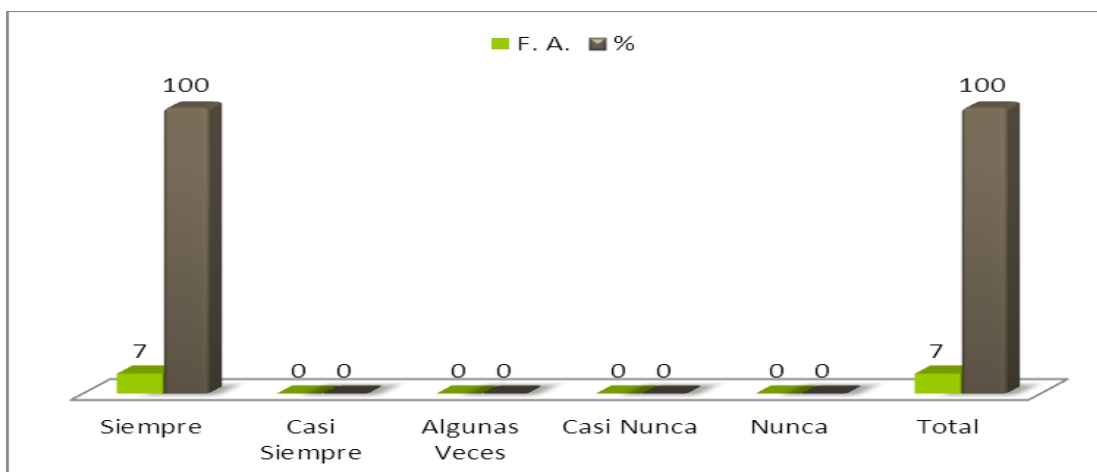
De lo antes descrito se infiere que la totalidad de los entrevistados afirman que la finalidad de la revista es brindar aportes intelectuales y prácticos de utilidad para la práctica docente, que permitan trasladar ideas educativas innovadoras al aula y contribuyan a la formación continua de los profesores de ciencias.

Cuadro 13 Distribución de la Variable: Diseño Instruccional. **Dimensión:** Estructura del diseño **.Indicador:** intelectual. **Ítem 11.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
En la revista de Física se puede consultar cualquier contenido académico internamente	Siempre	7	100
	Casi Siempre	0	0
	Algunas Veces	0	0
	Casi Nunca	0	0
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

Grafico 11



Análisis

En lo que respecta al ítem 11; se observa que el cien por ciento (100%) los encuestados señalan que “Siempre” la revista de Física se puede consultar cualquier contenido académico internamente. Los resultados, refieren que un alto porcentaje de los docentes destacan la importancia de ejecutar temas y contenidos que promuevan el uso del recurso para interactuar y fomentar el aprender- aprender.

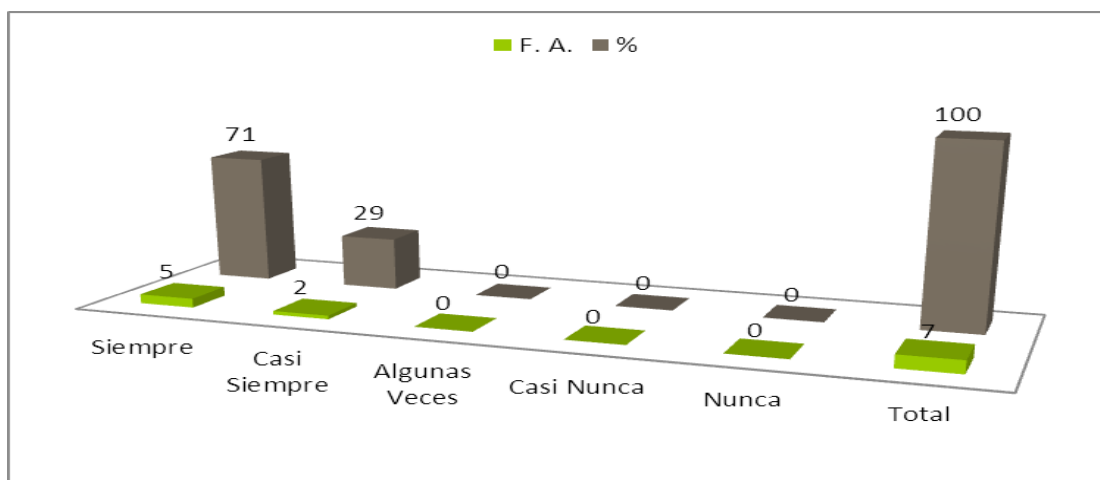
De allí, se considere la revista como una alternativa didáctica que genere un ámbito propicio para exponer reflexiones teóricas, ensayos, ideas, alternativas pedagógico-didácticas y resultados de investigaciones orientadas al mejoramiento de la enseñanza de la física.

Cuadro 14 Distribución de la Variable: Diseño Instruccional. **Dimensión:** Estructura del diseño **.Indicador:** Curiosidad. **Ítem 12.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
Considera que la revista de Física es una herramienta para transform a los alumnos, en participantes activos	Siempre	5	71
	Casi Siempre	2	29
	Algunas Veces	0	0
	Casi Nunca	0	0
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

Grafico 12



Análisis

En relación al ítem 12, refleja entre sus resultados que el setenta y uno por ciento (71%) de los entrevistados se ubicaron en la categoría “Siempre” al señalar que consideran que la revista de Física es una herramienta para transform a los alumnos, en participantes activos y finalmente un veintinueve por ciento (29 %) “Casi Siempre” en lo antes descrito.

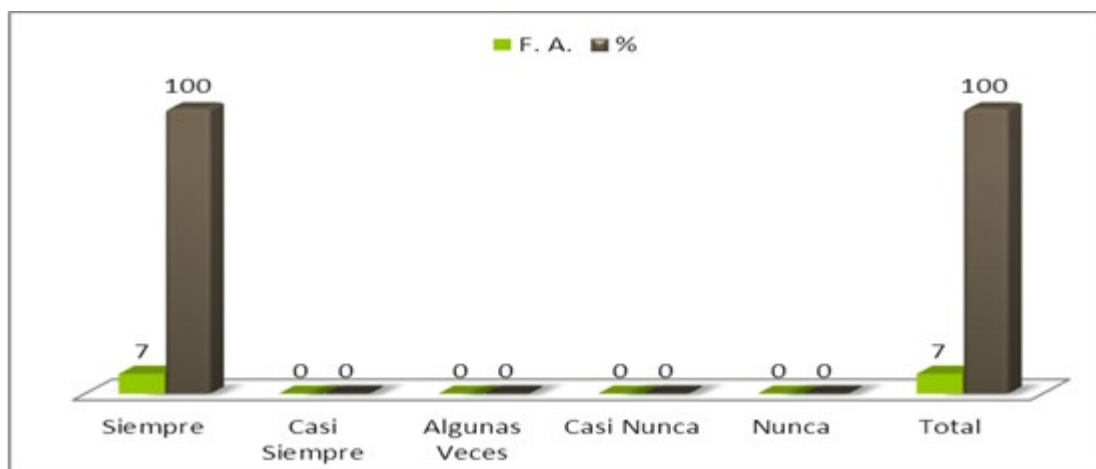
De los resultados presentados, refieren que un significativo porcentaje de los encuestados señalan que mediante esta se facilita la construcción de esquemas de conocimiento, que les permitan adquirir una visión de la realidad superior a un saber cotidiano, acercándolo al conocimiento elaborado en la comunidad científica.

Cuadro 15 Distribución de la Variable: Diseño Instruccional. **Dimensión:** Estructura del diseño. **Indicador:** alternativa didáctica. **Ítem 13.**

ÍTEMS	Alternativa	F. A.	%
Cree usted que la revista es una alternativa didáctica a la ejecución del trabajo final	Siempre	7	100
	Casi Siempre	0	0
	Algunas Veces	0	0
	Casi Nunca	0	0
	Nunca	0	0
	Total	07	100

Fuente: Tirado 2014

Grafico 13



Análisis

En las respuestas emitidas en el ítem 13, se evidencia que es pertinente la aplicación de una revista de física como alternativa didáctica a la ejecución del trabajo final inclinándose por la opción “Siempre”.

De lo antes expuesto es significativo señalar que los avances tecnológicos pueden ser utilizados para desarrollar programas educativos. Garantizando la eficacia pedagógica, haciendo uso de un diseño instruccional que permita planificar estrategias acordes con el proceso de aprendizaje y necesidades per se de los educandos.

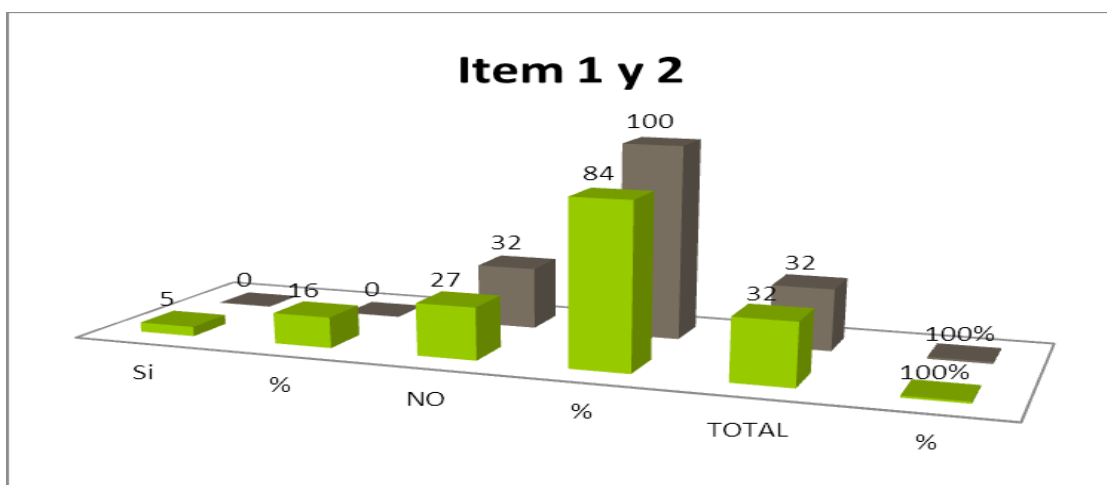
Instrumento aplicado a los estudiantes

Cuadro 16 Distribución de la Variable: Revista de Física. Dimensión: Recursos Didácticos. Indicador: Guías, Aprendizaje Innovador. Ítems: 1 y 2

Nº	ÍTEMS	Si	%	NO	%	TOTAL	%
1	Tienes idea de lo que es una revista de Física	5	16	27	84	32	100%
2	Conoces la utilidad de una revista de Física	0	0	32	100	32	100%

Fuente: Tirado 2014

Gráfico 14



Análisis

Mediante la aplicación del instrumento a los estudiantes en el ítems 1, se pudo observar que el ochenta y cuatro por ciento (84%) de la muestra mencionó que si tener idea de lo que es una revista de Física, sin embargo el otro dieciséis por ciento (16%) no conocer este recursos. Es por ello que Miriam Bells (2005), señala que los recursos didácticos deben formar parte de la [enseñanza](#). En este estudio se conciben como el conjunto de actividades que el maestro [estructura](#) para que el alumno construya el [conocimiento](#), lo transforme, lo problematice, y lo evalúe; además de participar junto con el alumno en la recuperación de su propio [proceso](#).

Con los resultados obtenidos en el ítems 2, se evidenció en un cien por ciento (100%) de los estudiantes dijeron no conocer la utilidad de una revista de Física. De

lo antes descrito, se infiere que un alto porcentaje de los encuestados expresan desconocer los recursos didácticos, sin embargo, estos son una herramienta requerida por los involucrados en el proceso de instrucción, ocupando un lugar medular en el proceso de [enseñanza](#) aprendizaje, facilitando la ejecución de las actividades que el docente planea y realiza para proporcionar la [construcción](#) del conocimiento.

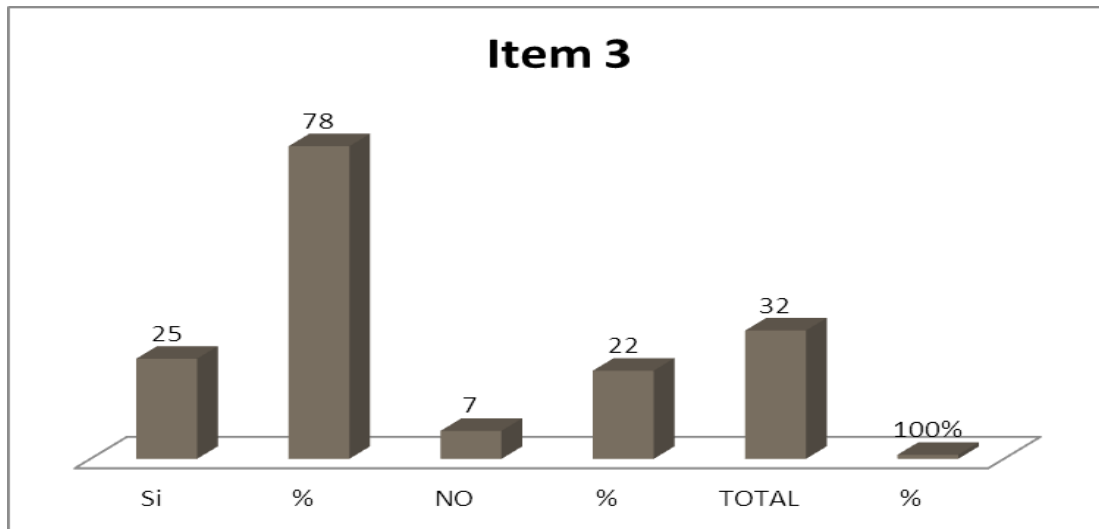
Por lo tanto Rossi, B. (2007), Menciona los medios de enseñanza desde hace muchos años han servido de apoyo para aumentar la efectividad del trabajo del profesor, sin llegar a sustituir la función educativa y humana del maestro, así como racionalizar la carga de trabajo de los estudiantes y el tiempo necesario para su formación científica, y para elevar la motivación hacia la enseñanza y el aprendizaje.

Cuadro 17 Distribución de la Variable: Revista de Física. Dimensión: Funciones de los Recursos Didácticos. Indicador: Estructura Cognitiva. Ítems: 3

Nº	ÍTEMS	Si	%	NO	%	TOTAL	%
3	Estás de acuerdo de aprender a usar la revista de Física como medio de aprendizaje.	25	78	07	22	32	100%

Fuente: Tirado 2014

Grafico 15



Análisis

En cuanto al instrumento aplicado a los estudiantes se mostró en un setenta y ocho por ciento (78%) indicaron que si estar de acuerdo de aprender a usar la revista de Física como medio de aprendizaje; mientras veintidós por ciento (22%) señalaron no estar de acuerdo.

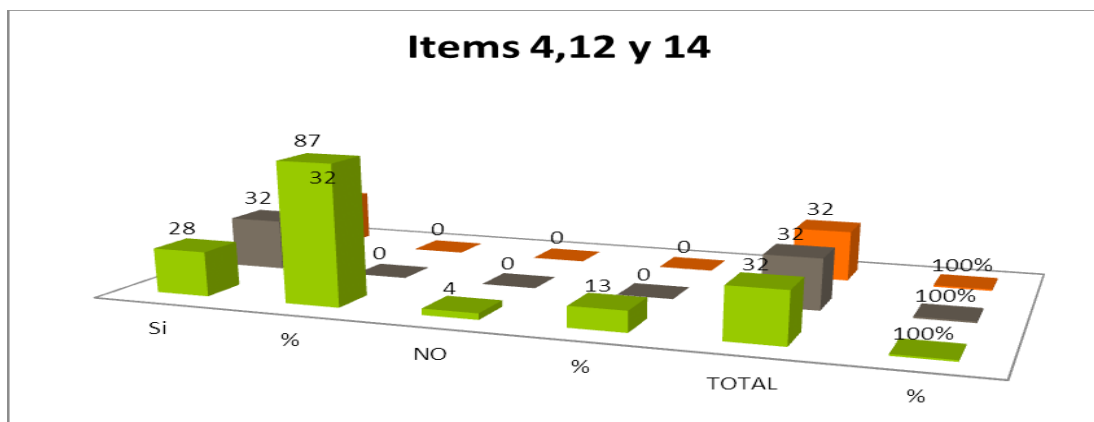
Se considera importante, tomar en cuenta que este recurso se encuentra conformado por procedimientos apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje. De acuerdo con Owen William (2009), la revista en este ámbito busca exponer reflexiones teóricas, ensayos, ideas, alternativas pedagógico-didácticas y resultados de investigaciones orientadas al mejoramiento de la enseñanza de la física y las ciencias experimentales en todos los niveles educativos.

Cuadro 18 Distribución de la Variable: Revista de Física. Dimensión: Funciones de los Recursos Didácticos. Indicador: Experiencias de Aprendizaje. Ítems: 4,12 y 14

Nº	ÍTEMS	Si	%	NO	%	TOTAL	%
4	Considera a la revista de física como medio impreso accesible para su aprendizaje.	28	87	04	13	32	100%
12	Discutirías con tus compañeros de clase, las diversas curiosidades que trae una revista de Física	32	0	0	0	32	100%
14	Es atractivo que una revista de física incluya demostraciones experimentales que tú puedas realizar dentro del aula y compartir con tus compañeros de clase	32	0	0	0	32	100%

Fuente: Tirado 2014

Grafico 16



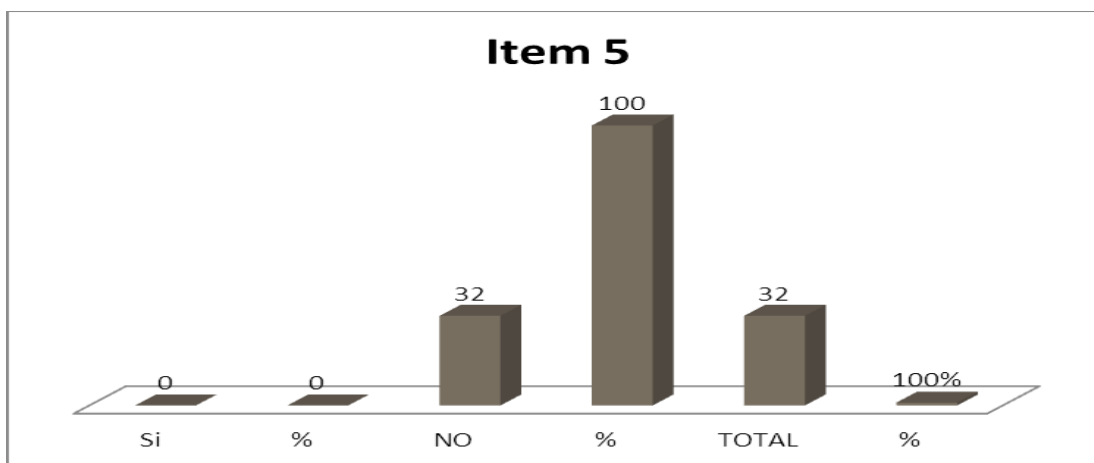
Análisis

En el ítem 4, se observa que un ochenta y siete por ciento (87%) de la muestra encuestada manifestaron, considerar a la revista de física como medio impreso accesible para su aprendizaje; mientras trece por ciento (13%) lo contrario a la situación planteada.

En relación al planteamiento se deduce que un alto porcentaje de los encuestados manifiestan aceptación por la herramienta de trabajo para el área de física, por cuanto se espera dar solución a los problemas descritos.

Por otro lado, en el ítem 12 y 14, se visualiza que el cien por ciento (100%) de la muestra opinaron “Si” estar dispuestos a discutir con tus compañeros de clase, las diversas curiosidades que trae una revista de Física y a su vez, incluir demostraciones experimentales que se puedan realizar dentro del aula y compartir con los compañeros de clase.

Del planteamiento anterior la mayoría de los encuestados están dispuestos a recibir a manejar un instrumento de innovación que proporcione vías de solución para mejorar el proceso de instrucción en el área de física. Por lo que Gimeno, (2006) señala que la inclusión de los recursos didácticos en un determinado contexto educativo exige que el profesor o el Equipo Docente correspondiente tengan claros cuáles son las principales funciones que pueden desempeñar los medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



Cuadro 19 Distribución de la Variable: Revista de Física. Dimensión: Medios Didácticos Indicador: Sistemas de representación. Ítems: 5

Nº	ÍTEMS	Si	%	NO	%	TOTAL	%
5	Sabes cuales son las partes que estructuran una revista de Física	0	0	32	100	32	100%

Fuente: Tirado 2014

Grafico 17

Análisis

Se denota en el gráfico N° 17, referente a si Sabes cuales son las partes que estructuran una revista de Física, respondieron que “No” representando el cien por ciento (100 %). De esta manera que la función docente debe tener su influencia sobre la aplicación de nuevos paradigmas asociados vigorosamente con el uso de herramientas con diferentes características para garantizar la efectividad del proceso.

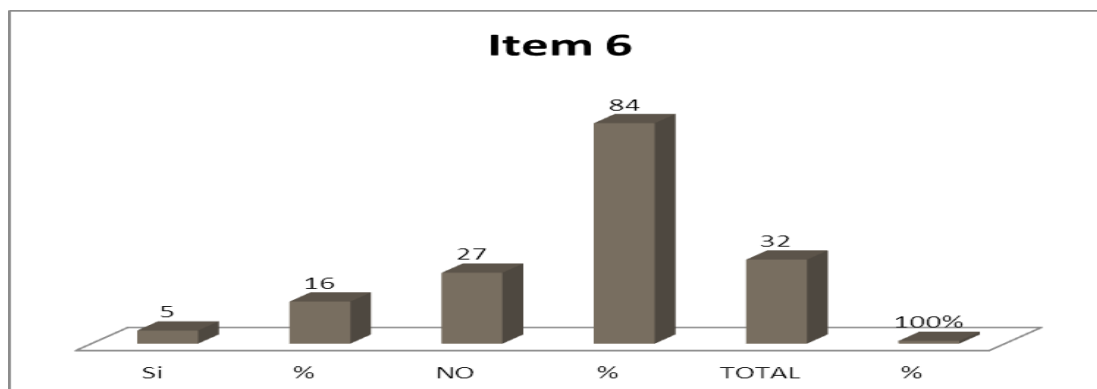
Vale la pena mencionar lo señalado por Molina T, (2011), la organización del recurso didáctico debe estar desglosado de manera secuencial y esquemática en relación a los contenidos instruccional; donde el estudiante tenga acceso a la información a través de elementos multimedia como textos, gráficos y animaciones

Cuadro 20 Distribución de la Variable: Revista de Física. Dimensión: Medios Didácticos Indicador: Elementos mediadores. Ítems: 6

Nº	ÍTEMS	Si	%	NO	%	TOTAL	%
6	Entiendes que son alternativas didácticas	05	16	27	84	32	100%

Fuente: Tirado 2014

Grafico 18



Análisis

El gráfico N° 18 muestra que el ochenta y cuatro por ciento (84%) de los encuestados manifiesta que “No”, entender que son alternativas didácticas, y el otro dieciséis por ciento (16%) afirma “Si” conocerla.

Se plantea entonces con la revista de física que su propuesta netamente educativa es decir una alternativa didáctica que se presentara mensualmente donde se quiere generar un ámbito propicio para exponer reflexiones teóricas, ensayos, ideas, alternativas pedagógico-didácticas y resultados de investigaciones orientadas al mejoramiento de la enseñanza de la física.

Al respecto Freud citado por Lugo (2008),, reseña... los estrategias deben comparar el progreso real con el progreso previamente planificado de la organización, con respecto al logro de las metas, objetivos y recursos didácticos previamente establecidos... .. (p.553).

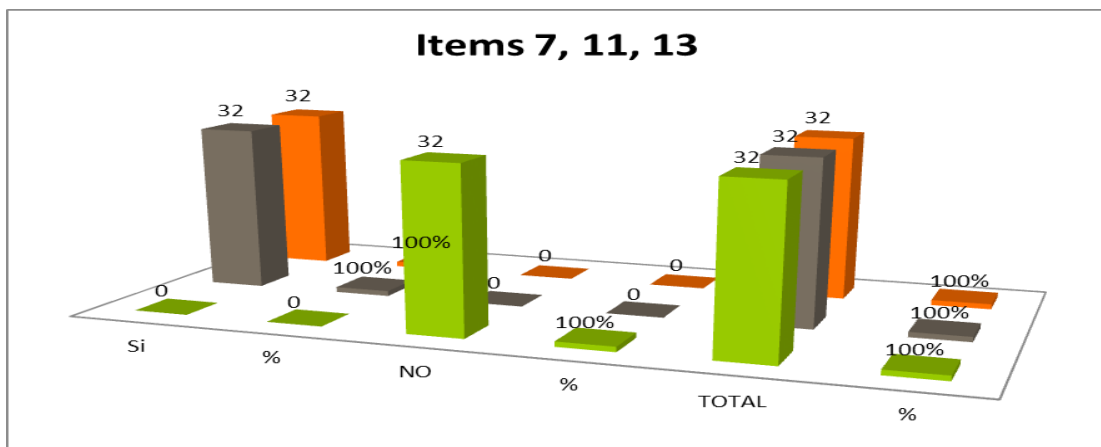
Cuadro 21 Distribución de la Variable: Diseño Instruccional. **Dimensión:** Clasificación del uso diseño **Indicador:** Contenido Académico. Herramienta Versátil. **Ítems:** 7 -11-13

Nº	ÍTEMS	Si	%	N	%	TOTA	%
----	-------	----	---	---	---	------	---

				O		L	
7	Has trabajado con revistas de alternativa didáctica en otras asignaturas	0	0	32	100%	32	100%
11	Te gustaría conocer los temas que puede tener una revista de Física	32	100%	0	0	32	100%
13	Es tu interés que la revista incluya pasa tiempos (sopa de letras y crucigramas) sobre temas de Física para comprobar lo aprendido en clase	32	100%	0	0	32	100%

Fuente: Tirado 2014

Gráfico 19



Análisis

En relación al gráfico 19, ítem 7, 11, y 13 un cien por ciento (100%) de los encuestados expresan “No”, haber trabajado con revistas de alternativa didáctica en otras asignaturas; al mismo tiempo, el resto de la muestra, señala que “si” le gustaría conocer los temas que puede tener una revista de Física, de igual manera muestran interés que la revista incluya pasa tiempos (sopa de letras y crucigramas) sobre temas de Física para comprobar lo aprendido en clase. lo anteriormente descrito se encuentra representando el cien por ciento (100%).

Por tal razón, se destaca la importancia de brindar aportes intelectuales y prácticos de utilidad para la aprehensión de los contenidos, que permitan trasladar ideas educativas innovadoras al aula y contribuyan a la formación continua de las

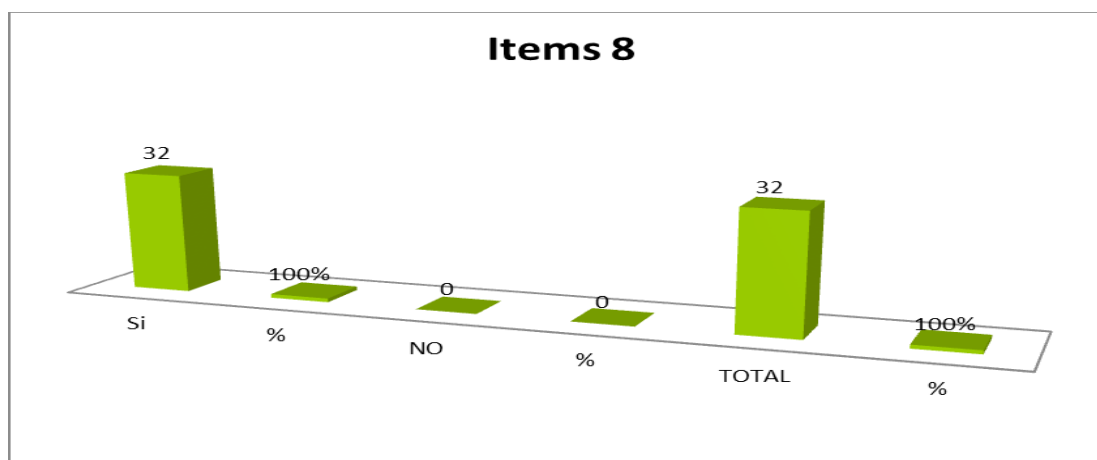
actividades de ciencias donde se pueda intercambiar ideas e informar sobre mejoras y avances sobre esta peculiar ciencia.

Cuadro 22 Distribución de la Variable: Diseño Instruccional. **Dimensión:** Estructura del diseño Indicador: intelectual. **Ítems: 8**

Nº	ÍTEMS	Si	%	NO	%	TOTAL	%
8	Implementar una revista de Física promovería el Compromiso en las prácticas del área	32	100%	0	0	32	100%

Fuente: Tirado 2014

Grafico 20



Análisis

De acuerdo con los resultados obtenidos se observó que el total de los estudiantes representando el cien por ciento (100%) mencionaron que con la implementación de una revista de Física se promovería el compromiso en las prácticas del área. Por esta razón, se debe aprovechar al máximo el como recurso visual, y asegurar la realización de la práctica, que brinda a los alumnos la oportunidad de ejecutar de manera concreta y directa lo aprendido.

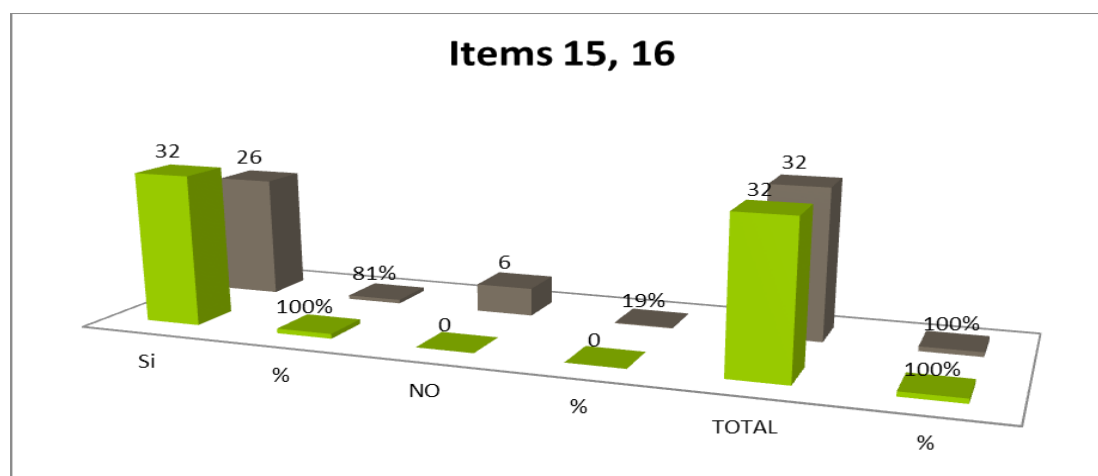
Cuadro 23 Distribución de la Variable: Diseño Instruccional. **Dimensión:** Estructura del diseño Indicador: intelectual. **Ítems: 15, 16.**

Nº	ÍTEMS	Si	%	NO	%	TOTAL	%
15	Te parece bien que la revista de Física incluya temas de interés sobre la importancia de la ciencia en el país	32	100%	0	0	32	100%

16	Estás de acuerdo en dar tu sugerencia para mejorar el diseño de futuras revista de física, en algunos temas de tu interés	26	81%	06	19%	32	100%
----	---	----	-----	----	-----	----	------

Fuente: Tirado 2014

Grafico 21



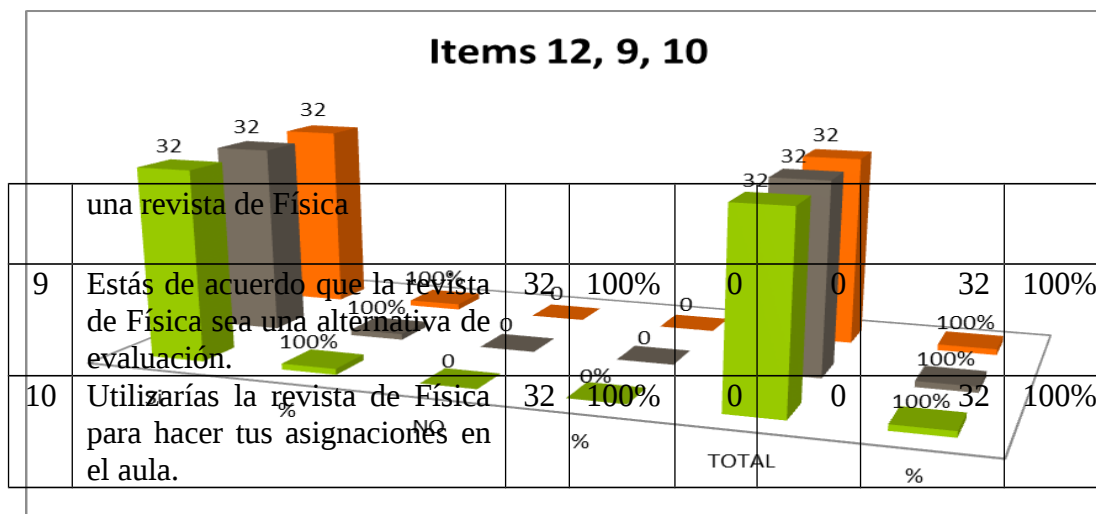
Análisis

Para el ítems 15, el cien por ciento (100 %) de los encuestados, señala que “si” le parece bien que la revista de Física incluya temas de interés sobre la importancia de la ciencia en el país. Por esta razón, se debe aprovechar e recurso didáctico, para la realización de la práctica, brinda a los alumnos la oportunidad de realizar de manera concreta y directa lo aprendido.

Sin embargo en el ítems 16, los estudiantes manifiestan en ochenta y uno por ciento (81 %) que “no”, están de acuerdo en dar sugerencias para mejorar el diseño de futuras revista de física, en algunos temas de tu interés, asimismo, diecinueve por ciento (19 %) afirmo que si lo haría.

Cuadro 24 Distribución de la Variable: Diseño Instruccional. **Dimensión:** Estructura del diseño Indicador: intelectual. **Ítems:** 12, 9 y 10.

Nº	ÍTEMS	Si	%	NO	%	TOTAL	%
12	Discutirías con tus compañeros de clase, las diversas curiosidades que trae	32	100%	0	0	32	100%



Fuente: Tirado 2014

Grafico 22

Análisis

El gráfico N° 22 muestra que el cien por ciento (100 %) de los estudiantes manifiestan en relación a los ítems 9, 10 y 12 que “Si” están de acuerdo, que la revista de Física sea una alternativa de evaluación; utilizándola a su vez para hacer sus asignaciones en el aula y discutirlas con sus compañeros de clase, tomando en cuenta las diversas curiosidades que trae la misma y la capacidad de motivación, dentro y fuera del aula.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente estudio se refiere a la factibilidad del Diseño de una Revista de Física y como esta influye en los jóvenes estudiantes de media general, permitiendo a su vez la elaboración de las siguientes conclusiones y recomendaciones en función a los objetivos alcanzados.

Conclusiones

El entorno real de las acciones que ejecutan los docentes de física permite inferir la necesidad de instaurar estrategias que demanden el uso de medios para apoyar, la

instrucción en el área de Física, atendiendo a las necesidades de formación, constituyendo una guía para la resolución de problemas que puedan utilizar los estudiantes, partiendo de un trabajo eficiente que coadyuve a la acción para mejorar la calidad de las actividades, las orientaciones, hacia un aprendizaje innovador. En consecuencia, los recursos nuevos, facilitarían el manejo de herramientas de trabajo; atendiendo principios metodológicos que estén regidos por normas para los individuos, en función de sus intereses y necesidades; apropiados a la labor docente en beneficio de fomentar estrategias en las diferentes planificaciones y contenidos del área de física.

La ejecución de actividades pedagógicas de una revista de física, requiere de alternativas de acción que promuevan la aplicación de habilidades para expresar ideas, representar hipótesis que tiendan a solucionar problemas de la tarea diaria. Por ello, se deben emplear estrategias para desarrollar procedimientos con una adecuada conducción de habilidades y destrezas que facilitaran la reconstrucción de intercambio didáctico, participativo y pedagógico de los contenidos en el diseño Curricular, ofreciendo aportes intelectuales y prácticos de utilidad para la práctica docente, que permitan trasladar ideas educativas innovadoras al aula y contribuyan a la formación continua de los profesores de ciencias.

Así mismo se demostró la necesidad de un mayor compromiso por parte de los docentes hacia el estudio de los nuevos programas a la aplicación de una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año que permitan elevar la calidad del trabajo.

Recomendaciones

En atención a los recursos didácticos, necesidades e intereses de las organizaciones educativas, se realizan las presentes recomendaciones:

A los Docentes:

Atender la revista de física como una alternativa didáctica, enfocándose desde el punto de vista académico, pedagógico ético, social y tecnológico; propios de la física, cuyos resultados de investigaciones esté orientado al mejoramiento de la enseñanza de la física y las ciencias experimentales en todos los niveles (básica y media general) del sistema educativo.

A los alumnos:

Bajo esta perceptiva, se espera que los estudiantes tomen en cuenta la aplicabilidad de la revista en el desarrollo de las actividades diarias; logrando la confrontación y aclarando dudas y la resolución de problemas del área, la cual implica una exploración de los medios de aprendizaje, tendiente al fortalecimiento de una personalidad responsable, éticos, críticos, participativos, creativos, solidarios y con capacidad de reconocer e interactuar con su entorno, e insistir en el aprovechamiento de la asignatura por parte de los estudiantes para el desarrollo científico desde este nivel en nuestro país.

CAPÍTULO VI

6. DISEÑO DE LA PROPUESTA

6.1 Presentación de la Propuesta

En la actualidad los avances tecnológicos son cada vez de mayor demanda potencial y representación, dando origen a los modelos constructivistas frente al aprendizaje y los diseños curriculares flexibles y por competencias, el reto es hacer converger las innovaciones, y fomentar la formación equilibrada para alcanzar las competencias que establecen los nuevos paradigmas, el diseño y la mediación del

aprendizaje apoyándose por soportes que faciliten la apropiación de una visión educativa compleja, a la altura de la vivencia en el tercer entorno.

Por ello, Brioli (2010), se refiere al eje educativo como, “la manera en que se imparte la enseñanza, tomando en cuenta el lugar y el tiempo en que se imparte y la frecuencia de la interacción didáctica cara a cara entre profesor y alumno”... (p.3).es decir, la revista se plantea como una alternativa didáctica que permita a los docentes el manejo de una herramienta de fácil utiliza acción y comprensión a los alumnos; con la finalidad de incentivarlos al trabajo creador, facilitando la práctica continua desmembrando las debilidades existentes en el área de física presentada a docentes y estudiantes del 5° año de Educación Media la Unidad Educativa Nacional “José Rafael Pulido Méndez”.

6.2 Justificación de la Propuesta

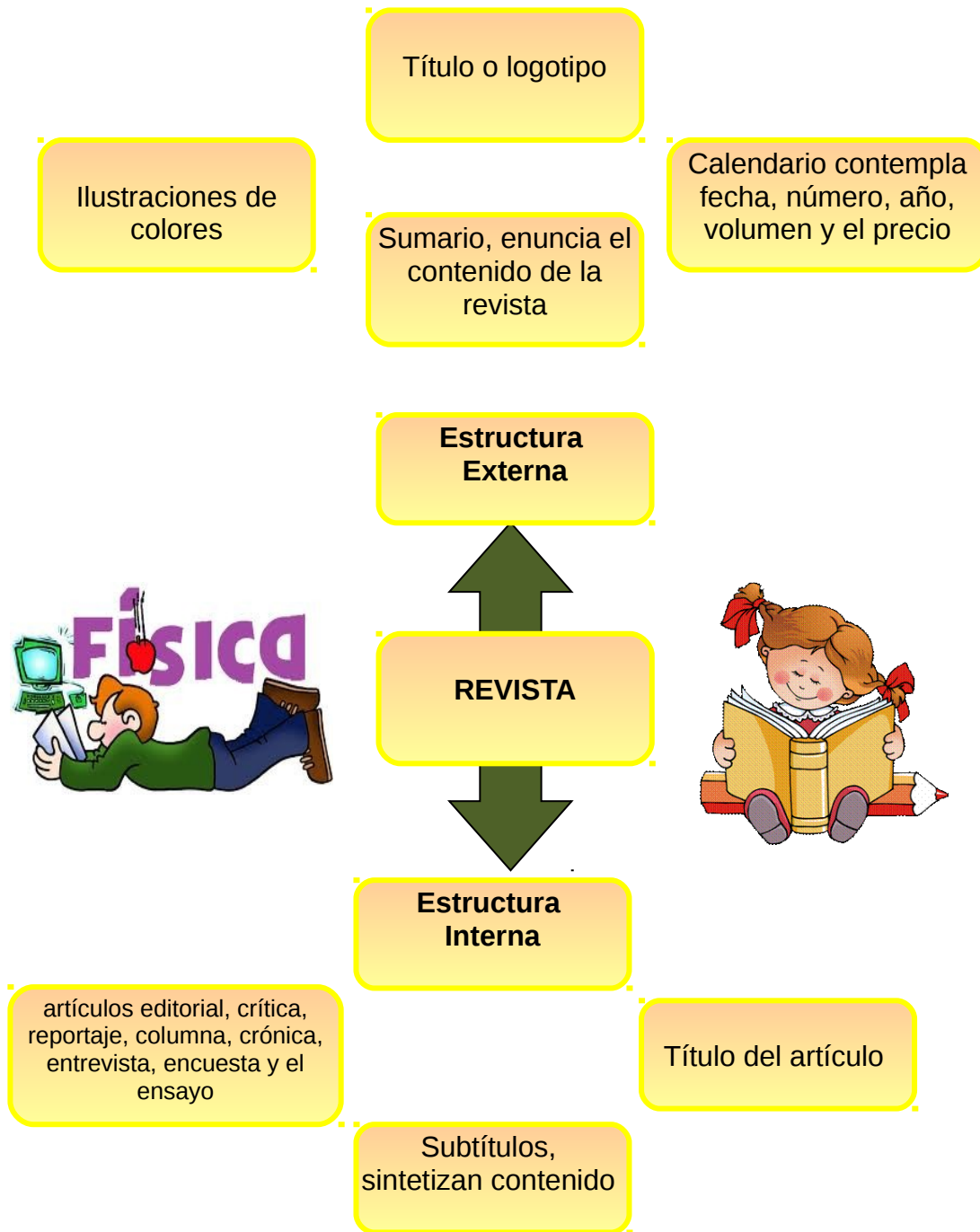
El diseño instruccional es el desarrollo de un plan o sistema que promueve el logro de metas, tomando como base teorías y modelos de las ciencias de la educación, que faciliten llevar a la práctica estrategias de aprendizaje orientadas a lograr los objetivos de la instrucción.

Esta posición se enmarca como el proceso de planeación, diseño, implementación y evaluación de una experiencia formativa, por lo que en su sistematización el docente debe considerar todos los aspectos que participan en el aula, permitiendo a los estudiantes reencontrarse con experiencias significativas para la transformación de las realidades y adquisición de conocimientos; dirigida a

satisfacer las necesidades de aprender - aprender, con la utilización de nuevas tecnologías, tales como recursos didácticos entre ellos una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes.

Hoy día el propósito de las instituciones educativas, no debe limitarse a los contenidos programáticos; le corresponde la orientación en diversos escenarios valorando los elementos que lo estructuran, es decir, las herramientas que facilitan la aprehensión de la enseñanza, fortaleciéndola con la participación e integración de los involucrados y los recursos utilizados en cada jornada diaria; comprometida con las necesidades e intereses, que existe en uno de los niveles educativos.

El presente plan de acción se justifica por los resultados de las encuestas y entrevistas realizadas a los docentes y estudiantes del 5° año de Educación Media la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez”, Proponer acciones sobre una revista de física como diseño instruccional; facilitando la interrelación personal y académica en su formación, haciendo énfasis en la resolución de problemas referidas al área de física.



6.3 Objetivos de la Propuesta

6.3.1 Objetivo General

Proponer acciones sobre una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año de Educación Media la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez”.

6.3.2 Objetivos Específicos

Organizar el conjunto de conocimientos que cada uno de los participantes tiene sobre una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año de Educación Media la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez”.

Desarrollar actividades de la revista que permitan al estudiante la producción de conocimientos sobre una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año.

Realizar prácticas continuas con los alumnos para que logren el desarrollo de las habilidades y destrezas acerca de una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año.

6.4 Factibilidad de la propuesta

6.4.1 Factibilidad social:

De manera significativa, el estudio tiene relevancia social debido a que aporta nuevas estrategias para la solución de producción de conocimientos de una revista de física como diseño instruccional dirigida a docentes y estudiantes del 5° año de Educación Media la Unidad Educativa Nacional “José Rafael pulido Méndez. En este orden de ideas, es importante destacar que mediante el uso del recurso didáctico se facilita la construcción de esquemas de conocimiento, que permiten adquirir una visión de la realidad superior a un saber cotidiano, acercándolo al conocimiento elaborado en la comunidad científica.

6.4.2Factibilidad Educativa

La propuesta como fin pedagógico, brindar aportes intelectuales y prácticos de utilidad para la aprehensión de los contenidos, que permitan trasladar ideas educativas innovadoras al aula y contribuyan a la formación continua de las actividades de ciencias donde se pueda intercambiar ideas e informar sobre mejoras y avances sobre esta peculiar ciencia. Todo esto está enmarcado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en los siguientes artículos:

Artículo 102: "...La educación es un servicio público y está fundamentado en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano... ".

ELECTRICIDAD Y ENERGÍA PARA LA VIDA

la iluminación y la electricidad entre
Son dos palabras dotras, siendo esta ultima la más
muchas relación y si importante en la actualidad de nuestro
por su parte en el lPaís y del mundo entero la cual es
comúnmente se habresponsable de los innumerables
tienen **mucha energía** avances tecnológicos y del desarrollo
de saltar, correr y jde muchos países.
personas que en las
la mañana trotan en plazas y parques
con la finalidad de llegar a sus lugares
de trabajo con mucha energía. De igual
forma, se descansa, duerme y come
“**para reponer energías**”, y se conoce
que para realizar con entusiasmo alguna
actividad se requiere actuar “**con
energía**”. Los objetos, al igual que las
personas, tienen energía, por ejemplo,
una piedra que es lanzada desde una
terrazza tiene suficiente energía en su
caída para dañar el techo de un
automóvil. En cambio, en física, la
energía se define mediante diversas
manifestaciones como son el calor, la
radiactividad, el viento,

Pero **¿qué es la electricidad?** Toda la
materia está compuesta por átomos y éstos
por partículas más pequeñas, una de las
cuales es el **electrón**. Un modelo muy
utilizado para ilustrar la conformación del
átomo se representa con los electrones
girando en torno al núcleo del átomo, como
lo hace la Luna alrededor de la Tierra.

energía eléctrica que
sujeta a distintos
generación, transformación, transmisión
y distribución, ya que no es lo mismo
generar electricidad mediante
combustibles fósiles, que con energía
solar o nuclear. Tampoco es lo mismo
transmitir la electricidad generada por
pequeños sistemas eólicos y/o
fotovoltaicos que la producida en las
grandes hidroeléctricas, que debe ser
llevada a cientos de kilómetros de
distancia y a muy altos voltajes.



ntes principales

¿Sabías que? Desconectando el celular después de cargar, apagar la computadora luego de hacer la tarea, apagar los bombillos y cualquier artefacto Eléctricos que no estés usando, estarás contribuyendo, a conservar de la energía del planeta y por supuesto que a la electricidad. Y por supuesto a racionar la electricidad.

Electricidad y sociedad

Alguna vez en tu vida te has preguntado ¿Qué harías sin electricidad? Sabías que las fuentes hidroeléctricas es la más común usada, en Venezuela es la fuente principal de suministro eléctrico, si ella no existiría como sabemos iluminación, las redes de comunicación radio y televisión entre otras innumerable funciones que nos ofrecen incluyendo los avances en medicina, e igual que sin ella prescindiríamos de aparatos eléctricos que forman parte de nuestros hogares y de nuestra vida diaria. El uso de la electricidad en la vida moderna es imprescindible. Difícilmente una sociedad puede concebirse sin el uso de la electricidad. El sistema eléctrico en Venezuela está conformado por cinco centrales hidroeléctricas, que en su conjunto generan el 70 por ciento de la electricidad del país, y unas 30 grandes y medianas plantas termoeléctricas, que generan el resto.

El hidroeléctrico Simón Bolívar -también llamada Represa del Guri- es la más grande del país y su capacidad instalada de 10.000 megavatios (mw) la convierte en la tercera más grande del mundo.

El consumo promedio por habitante en Venezuela es de 3.078 kilovatios/hora (kWh), el segundo más alto de la región, sólo superado por Chile.



El consumo de energía ha estado creciendo un promedio de 7 por ciento al año desde 2005, según cálculos preliminares del Ministerio de Energía Eléctrica. En 2009 creció un 4,5 por ciento con respecto al año previo y se proyectó un aumento del 3,5 por ciento en 2010, aunque el Gobierno dejó de publicar cifras a mediados del año pasado. La capacidad instalada suma 25.000 mw, lo cual supera con creces la demanda, pero la capacidad efectiva (la que está disponible de manera recurrente) se calcula en unos 16.500 mw.

Actualmente el gobierno Bolivariano de Venezuela esta construyendo la represa de Tocoma oficialmente Planta Hidroeléctrica Manuel Piar es una central hidroeléctrica de Venezuela localizada en el bajo río Caroní, en el estado Bolívar. Se encuentra en construcción y es el último proyecto de desarrollo hidroeléctrico en la cuenca del bajo Caroní. El proyecto incluye la instalación de 2.160 MW



Represa de Tocoma 2012-2014

Sabías que? los artefactos eléctricos que utilizan en tu hogar como la plancha y la lavadora automática, son los mayores consumidores de energía eléctrica puede llegar a consumir entre 1000 y 2000 watt en un 1 hora de su uso.

Historia de la electricidad en Venezuela:

Desde sus inicios la electricidad se manifestó de diversas maneras para estas ciudades consistía en siendo el hombre el descubridor de calderas de vapor abastecidas por ellas, una de las primeras observaciones fue hecha en 1752, Las primeras empresas por Benjamín Franklin y estas venezolanas que consolidaron el relacionado con un evento servicio eléctrico en nuestro país, netamente natural como son los fueron las llamadas “The rayos, de allí nace la creación del Maracaibo Electric Light” que pararrayo, mucho antes de esto en el funcionaba en el estado Zulia, la siglo V tenemos a Thales de Mileto cual mas tarde se llamo quien descubrió que al frotar ciertos (ENELVEN) “ENERGIA materiales como el ámbar, tenían la ELECTRICA DE propiedad de atraer cuerpos VENEZUELA”.

pequeños y livianos. Ahora bien en nuestro país los inicios de la electricidad fueron evolucionando lentamente, mientras otros científicos seguían en la búsqueda de nuevos descubrimientos en miras al desarrollo de las naciones, Los primeros inicios de la electricidad en Venezuela fueron a través del candil de aceite de coco al farol de gas en 1888, llegó el alumbrado público a Maracaibo, siendo la primera ciudad del país con un completo sistema eléctrico de iluminación, mas tarde se iluminaron las calles de Valencia y Caracas, en los años 1910 llegó la iluminación

a las ciudades de Puerto Cabello, ciudad Bolívar y por en los años 1914 Barquisimeto brilló, luego se fue extendiendo hasta las demás ciudades de nuestro país.

El sistema eléctrico utilizado para estas ciudades consistía en calderas de vapor abastecidas por carbón o leña. Las primeras empresas venezolanas que consolidaron el servicio eléctrico en nuestro país, fueron las llamadas “The Maracaibo Electric Light” que funcionaba en el estado Zulia, la cual mas tarde se llamo (ENELVEN) “ENERGIA ELECTRICA DE VENEZUELA”.



Durante los años 1959 a 1968 se construyeron obras para el suministro eléctrico Venezolano, una de ellas CADAFE, “Compañía anónima de administración y fomento eléctrico” y la empresa eléctrica de Caracas “(ELECAR).

sean dado a la búsqueda de alternativas energéticas, una de ellas es el proyecto parque Eólico de la región Falconiana de Paraguaná con esto se quiere aprovechar el viento como recurso natural para generar energía eléctrica, este parque está ubicado entre Amuay y los Teques, una obra de tecnología europea que generará 100 megavatios de energía eléctrica limpia y que construye Pdvsa, a través del Centro de Refinación Paraguaná (CRP), para el beneficio de 33.000 viviendas. En diciembre del 2012 se puso en funcionamiento la primera etapa de 23 aerogeneradores con una capacidad de suministro de 30 megavatios, se dice que hasta la fecha se ahorrado 88 mil barriles de diesel, combustible líquido liberado para su exportación.



Aerogeneradores del parque Eólico de Paraguaná.



APORTES PARA LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SELLOS VENEZOLANOS

U.E.I.P “Antonio José de Sucre” Evolución científica venezolana Cagua, Aragua 15 - 03 - 2005

LA ciencia juega un papel fundamental en el desarrollo socioeconómico de cualquier país, a la par que constituye un elemento inseparable de la cultura de los pueblos.

En la sociedad actual, la ciencia penetra en las bases de la vida social y en la dinámica de la evolución histórica. La ciencia, en tanto como producto de las civilizaciones se transforma en fuerza productiva, permitiendo cubrir las exigencias de los bienes materiales de cada sociedad. Como base de todo, los países avanzados en materia de ciencia y tecnología, dan prioridad a la formación de personal científico y técnico de lo más calificado.

Lamentablemente, en nuestra nación no estamos satisfaciendo el ritmo de capacitación adecuado en la mayoría de estos campos. Poseemos varios institutos y centros de investigación, parques tecnológicos, programas de investigación en las universidades, institutos tecnológicos, fundaciones y, una gran variedad de convenios.

Ahora bien en Venezuela ha contado con varios científicos que han contribuido de manera notable a las ciencias naturales y médicas, así como al avance tecnológico. La primera vacuna para la cura de la lepra y contra la leishmaniosis fue desarrollada por Jacinto Convit. En 2010 se da a conocer de su mano, el desarrollo de una vacuna contra el cáncer, que es presentada luego de tres años de investigación con inmunoterapias en pacientes con riesgos de padecer esta enfermedad. La vacuna ayuda a combatir los casos oncológicos de mama, colon, estómago y cerebro.

En el campo de la tecnología, Humberto Fernández Morán contribuyó al desarrollo del microscopio electrónico y del bisturí de diamante, éste último de su propia inventiva, y fue el primero en introducir el concepto de crioultramicrotomía.

Dr. Jacinto Convit



Las labores actuales en el campo de la tecnología incluyen el desarrollo del prototipo Tren Electromagnético Venezolano (TELMAGV), fue ideado En

Departamento de Física del Ivic se inició el proyecto de investigación en 1967 y luego continuó en el 1976 en la LA, con el apoyo del Conicit hasta 1987, su continuidad en el proyecto vendría siendo de gran utilidad para la ciudad por su eficiencia, confort y por tener el menor impacto ambiental que los trenes convencionales.

Prototipo del tren electromagnético 1976



Prototipo de tren electromagnético 2007

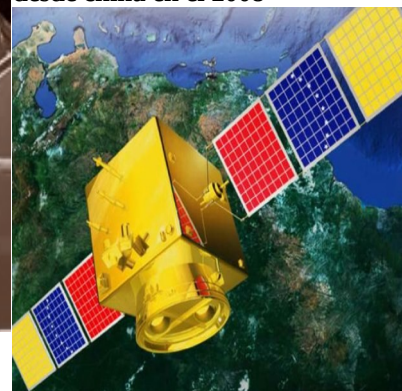


Humberto Fernández Morán activación del Simón Bolívar I, el trabajando en el microscopioimer satélite venezolano, el cual fue eléctrico del IVIC en la década denzado en 2008, y con el que se espera los años 50,ilizar los servicios comunicacionales,



impulsar la telemedicina y la ubicación en el país. También han tenido lugar desarrollos en el campo de la informática.

Satélite Simón Bolívar I lanzado desde china en el 2008



Ciencia divertida



1. La propiedad de la materia causante de los fenómenos eléctricos.

2. Llamamos así a los materiales que atraen al hierro y al acero gracias a sus propiedades magnéticas.

3. Es el flujo o movimiento ordenado de cargas eléctricas en el interior de un material conductor.

4. Un dispositivo que, aprovechando la energía de reacciones químicas en su interior puede producir corriente eléctrica.

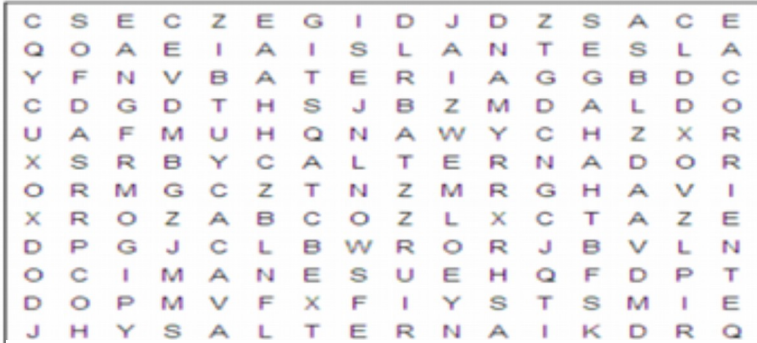
5. Un hilo de metal cubierto de plástico o goma que se utiliza para conectar dispositivos en un circuito eléctrico

6. Se llaman así los materiales por los que puede circular la corriente eléctrica.

7. Se llaman así a los materiales por los que no puede circular la corriente.

8. La corriente eléctrica que cambia de sentido continuamente

9. Un dispositivo que aprovechando el fenómeno de la inducción magnética genera corriente alterna.



Crucigramas de electricidad y magnetismos

3. 4. 3. 5.

3.4.5. 6. 7.8. 19. 6. 7. 8.9.

6



Completa las siguientes oraciones eligiendo la opción correcta en cada caso.

(Recuerda que este contenido corresponde al objetivo de

Las cargas	Pesadas Físicas Eléctricas Ligeras	del mismo signo	Odian Se repelen Se cargan	las de signo contrario	Se aman Se descargan Se rompen
Puedes seda,	Limpiar Romper Electrizar	una barra de cristal	Frotándola Limpiándola Golpeándola	con un paño de	
	Carga Cambia Vuelve			Electrones Manchas Polvos	

El cristal se positivamente porque algunos de sus
pasan al paño

Es posible Imantar una barra de Madera dejándola cierto tiempo
Pintar Plástico
Electrizar

EDUCACION MEDIA GENERAL 5^{to} Año. Volumen I, 2014

7

La luz: Seguramente alguna vez

has escuchado decir, que la luz viaja más rápido que el sonido; ¿te has preguntado porque?

La luz viaja mucho más rápido que el sonido. La velocidad de la luz en el vacío es de 299.792.458 metros por segundo, unas 670.616.629 millas por hora aproximadamente. La velocidad de la luz en el aire es ligeramente más lenta, pero todavía es ceca de un millón de veces más rápida que el sonido. La velocidad del sonido en el aire es 330 metros por segundo aproximadamente, unas 740 millas por hora ó unos 1,080 pies por segundo.

Ahora bien la luz se propaga en el vacío en cambio el sonido no lo hace, La luz es una onda electromagnética (una combinación de campos eléctricos y magnéticos) que no necesitan de la presencia de un gas para que se propague.

El sonido es el resultado de una onda de presión. Esta presión necesita pasar a través de la materia, tal como el aire, para propagarse. El sonido también viaja a través de otras materias, como el agua, la tierra y a través de las paredes, es evidente que puedes oír a tus vecinos cuando estos hacen ruido.

A este respecto se puede realizar un experimento muy vistoso, aunque requiere un pequeño instrumental. Enciérrase en una campana de cristal un timbre y una linterna encendida. A continuación váyase haciendo el vacío y se irá notando como la intensidad del sonido del timbre va disminuyendo, mientras la de la luz no, hasta que llega un momento en que no se percibe el sonido, aunque se ve vibrar el timbre, mientras que la luz de la linterna se ve brillar igual que al principio.

Tormenta eléctrica



Otro hecho muy visible de que la luz viaja más rápido que el sonido es cuando se puede ganar a la luz sin siquiera echar a correr, porque está paralizada.

podemos observar y oír como la luz viaja más rápido que el sonido, cuando vez un rayo y los pocos segundos el sonido del trueno.

Los relámpagos son la parte más impresionante de una tormenta. De hecho, podemos observar y oír como la luz viaja más rápido que el sonido, cuando vez un rayo y los pocos segundos el sonido del trueno.

La luz viaja extremadamente rápido (300, 000,000 m/s).

Este hecho, viaja más rápidamente que ningún sonido. El sonido viaja muy lentamente.

Es por eso que podemos ver la luz en un instante, y pasa un momento antes que podamos escuchar al trueno. El sonido tiene otra desventaja porque tiende a rebotar en las moléculas que hay en el aire. Esto hace que el sonido viaje en todas direcciones. Mientras más lejana es la fuente del sonido, más distorsionado se vuelve el sonido. Por lo tanto, cuando escuches un estruendo repetido de un trueno, la primera descarga eléctrica ocurrió lejos. Cuando se escucha el "crack" o el "boom" de un trueno, es porque la descarga eléctrica ocurrió cerca de ti (menos de 100 metros).

Un nuevo Récord mundial
alizados por científicos
emanas, nos dicen que es
isible detener la luz así sea
irante un minuto.

Para ganar a la luz en una carrera hay que ir al número 6 la Hochschulstrasse, en Darmstadt, Alemania. Allí, en el laboratorio de física eléctrica

describían cómo paralizar un rayo de luz durante un minuto: todo un récord mundial que casi multiplica por cuatro el anterior. El avance técnico, que se ha logrado usando rayos láser y superposición cuántica, es un importante paso hacia un nuevo sistema de comunicación basado en la luz que sería virtualmente imposible de hackear.

En otras palabras, el internet ultra seguro que persiguen ejércitos, multinacionales y hasta casinos online.

Una memoria cuántica hecha a base de gas a altas temperaturas

Una memoria cuántica hecha a base de gas a altas temperaturas

Una memoria cuántica hecha a base de gas a altas temperaturas

Una memoria cuántica hecha a base de gas a altas temperaturas

Una memoria cuántica hecha a base de gas a altas temperaturas

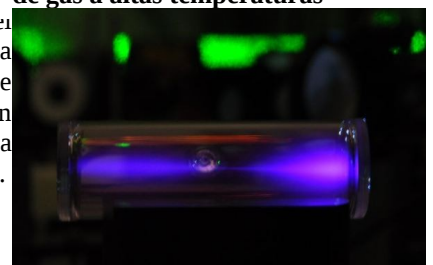
Una memoria cuántica hecha a base de gas a altas temperaturas

Una memoria cuántica hecha a base de gas a altas temperaturas

Una memoria cuántica hecha a base de gas a altas temperaturas

Una memoria cuántica hecha a base de gas a altas temperaturas

Una memoria cuántica hecha a base de gas a altas temperaturas



Relámpagos del Catatumbo, fenómeno meteorológico Venezolano ubicado en las cuencas del lago de Maracaibo.

En Venezuela específicamente en el estado Zulia se manifiesta un fenómeno meteorológico y natural como son los relámpagos del Catatumbo. Este fenómeno se caracteriza por la aparición de una serie de relámpagos de manera casi continua y silente (especialmente por las grandes distancias), que se produce en nubes de gran desarrollo vertical formando arcos eléctricos entre los 2 y los 10 kilómetros de altura (o más), a medida que los vientos alisios penetran en la superficie del lago en horas de la tarde (cuando la evaporación es mayor) y se ven obligados a ascender por el sistema montañoso de Perijá (de 3.750 msnm) y la Cordillera de Mérida, el ramal venezolano de los Andes (de hasta 5.000 msnm, aproximadamente).

El origen de este fenómeno está en el efecto orográfico de estas cordilleras que encierran y frenan a los vientos del noreste produciéndose nubes de gran desarrollo vertical, concentradas principalmente en la cuenca del río Catatumbo. Este fenómeno es muy fácil de ver desde cientos de kilómetros de distancia, es decir, desde el propio lago (donde no suelen presentarse nubes durante la noche) por lo que también se conoce como el Faro de Maracaibo ya que en las embarcaciones

Relámpagos del Catatumbo, principal generador de ozono de nuestro planeta. (El rayo salta debido a la diferencia de potencial entre una nube y el suelo. Esta diferencia de potencial se produce porque los cristales de hielo de la nube pierden electrones, está se carga positivamente).



que surcaban la zona podían navegar durante la noche sin problemas en la época de la navegación a vela. Tiene una ocurrencia anual de hasta 260 noches, durando hasta 10 horas por noche y pueden evidenciarse produciendo en ciertos momentos una tasa de hasta 60 descargas por minuto.

Según la RAM (revista del aficionado a la meteorología de la universidad de Carabobo y la universidad del Zulia) Afirman que la temperatura media anual es de 28°C, siendo la máxima de 30° -36° C en la población de Los Encontrados a las 15 HLV, y la mínima entre los 23° y 25 °C en el mismo lugar hacía las 5 HLV.

Zulia, 28 de enero – Noticias24)..- El espectáculo natural conocido como Relámpago del Catatumbo recibió este martes, en el Parque Rafael Urdaneta, el certificado que lo coloca en el libro Guinness, en su edición 2015.

De manos de Johanna Hessling, representante de la Organización Internacional Guinness, se hizo entrega del galardón que oficialmente declara a este fenómeno meteorológico único en la historia. El ministro del Poder Popular para el Turismo, Andrés Izzarra, le entregó la guinda al estado Zulia y destacó que “gracias al trabajo de Erick Quiroga, quien ha llevado este esfuerzo todos estos años como una labor solitaria, a veces con apoyo al investigar el fenómeno del Catatumbo; es a él al que se le debe este reconocimiento”.

Para los venezolanos y en especial para los marabinos, hoy es un día de júbilo y muestra del compromiso de continuar preservando las bondades naturales que cubren a este rico país.



Vida y salud

Del campo electromagnético a la vida diaria y la salud

Contaminación electromagnética:

En nuestra vida cotidiana, estamos expuestos a numerosas radiaciones de campos electromagnéticos. ¿Pero que es el campo electromagnético interior, desconectemos

El campo electromagnético no es más que un campo físico, de tipo tensorial, producido por aquellos elementos cargados eléctricamente, que afectan a partículas con carga eléctrica. Como son los rayos solares, imprescindibles para la vida en el planeta, pasando por los rayos X, y comunes en nuestros días, es la televisión, la llegando hasta los campos generados por el cual, además de producir una pequeña televisor, la computadora, el teléfono celular, el cantidad de radiación ionizante (como rayos radio-despertador, las redes WI-FI, los hornos eléctricos o cualquier otro artefacto eléctrico. Aclaro esto porque muchas personas piensan que tengamos en nuestro hogar los cuales solamente se emiten campos

El Dr. Héctor E. Solórzano del Río es Presidente de la Sociedad Médica de Investigaciones Enzimáticas, A.C. y Coordinador de los Diplomados en Medicina Alternativas de la Universidad de Guadalajara. opina al respecto de que todos sabemos que en la sociedad actual en que vivimos, no estamos libres de riesgos, pero que debemos tomar

nuestras precauciones para que estos riesgos sean menores. La mayoría de las personas que los riesgos de la salud relacionados con campos electromagnéticos, son de origen externo, en el medio ambiente.

¿Sabías que?

Investigadores holandeses han demostrado que los teléfonos celulares producen una interferencia electromagnética que afecta a los equipos de cuidados intensivos de hospitales y clínicas.

Fuente: popsci.typepad.com/popsci/medicinas/index.html



La contaminación electromagnética



Prueba y te divertirás: Saca tu lado científico experimentado con materiales de fácil uso.

Demostraciones y experimentos

Motor Casero de Corriente Continua:

Objetivo: Fabricar un motor eléctrico casero de corriente continua con materiales sencillos y entender como y porque funciona.

Necesitamos:

- una batería de 1.5 volts
- un cable de cobre
- un tornillo para madera un imán de neodimio

Pasos:

- Colocamos el imán en la punta del tornillo
- Tomamos la batería y colocamos el tornillo con el imán ala punta positiva
- Ahora solo unimos el cable de **cobre** ala punta negativa contra la punta positiva en donde esta el imán y verán como el imán da vuelta al igual que un motor eléctrico, ya que la corriente de la batería fluye al tornillo atreves del imán.

A continuación ofreceremos un par de **experimentos de fácil realización**, no sólo por el procedimiento que hay que seguir para llevarlos a cabo, sino porque requieren materiales que se pueden conseguir en cualquier hogar. Si quieres pasar el tiempo de una forma entretenida, y a la misma vez educativa, no dejes de poner manos a la obra con estos **experimentos sencillos con materiales caseros**.

Timbre casero:

Objetivo: Entender el funcionamiento mecánico de un timbre y poder explicar la generación de un campo magnético por parte de una corriente eléctrica.

Necesitamos:

Envase metálico (lata de duraznos envasados, leche en polvo, etc)

- * 1 Tornillo grande para chapa
- * Cinta aislante adhesiva.

* Cutter o Tijeras

* 1 clavo

* Trozo de madera pequeño

* Martillo

* Destornillador

* 4 o 5 metros de alambre de cobre esmaltada

* 10 centímetro de alambre (de hierro o acero, no de cobre)

* 3 tornillos para chapa pequeños

* Trozo de chapa metálica de 15 cm de longitud, por 1 centímetro de ancho, lo puedes sacar de otro envase metálico

* Dos trozos de conductor eléctrico de 30 centímetros cada uno

* Dos batería AA

Pasos: el tornillo debe estar embalado con cinta adhesiva antes de enrollarla con el alambre de cobre, después enrollas el cable con el alambre de cobre, deja una punta por cada extremo del alambre la cual debes lijar para quitarle el esmalte que traen, realiza dos perforaciones en el trozo de madera y vas a incrustar el tornillo con el alambre de cobre y en la otra perforación colocas el otro tornillo con un trozo de alambre de acero, sobre ellos vas a incrustar el trozo de chapa metálica todo incrustado sobre la lata y de cada extremo del alambre de cobre conecta las pilas AA. Pon a funcionar el timbre

Electroimán:

Necesitaremos:

- 1/2 metro de alambre de cobre
- un clavo
- una pila seca
- cinta aislante
- limaduras

Este **experimento de física** es un poco más complejo, pero vale la pena hacer un **electroimán** para entender el concepto de que la electricidad puede ser convertida en energía en movimiento o energía mecánica. Debemos pelar los extremos del cable, lo enrollamos alrededor del clavo, lo conectamos a la pila y acercamos el clavo a las limaduras.



experimentoscaseros.net

Reto a la Ciencia Experimentando

Púyalo...!

MATERIALES:

- ❖ Bolsitas plásticas transparentes tipo pakitas (Tamaño sándwich, sin cierre mágico)
- ❖ Agua
- ❖ Ponchera plástica grande para colocar las bolsitas llenas de agua
- ❖ Una caja de lápices con puntas afiladas
- ❖ Papel absorbente tipo toallin
- ❖ Sacapuntas

Procedimiento:

1. Llenamos las bolsas de agua y las anudamos sobre si misma extrayendo todo el aire posible
2. Los lápices deben tener sus puntas afiladas
3. Sosteniendo firmemente las bolsas llenas de agua, frente a los espectadores, procedemos, por traspasarlos con unos lápices; esto deberá hacerse suavemente con un movimiento continuo y firme, traspasando de extremos a extremos la bolsa con los lápices dejándolo allí. Le pedirás a tus compañeros que experimenté traspasando el resto de los lápices.

Observaras: que al traspasar los lápices y dejarlos allí en la bolsa, el agua no se sale y el lápices en ángulos de la bolsa se ve doblado o mas grande.

¿Por que pasa?

Observamos como al traspasar las bolsas llenas de agua con los lápices, aquella no se derraman actúan como un tapón y el plástico del cual esta hecho la bolsa, posee una característica denominada propiedad elásticas, la cual es un atributo que permite que tan pronto cesa la acción de la fuerza que la deforma, este material recobra casi completamente su forma y extensión}. También se observa como los lápices dentro de la bolsa parecen más grandes y se percibe deformado. Esto se debe a la refracción de la luz que actúan sobre el medio, a pasar los materiales plásticos y las sustancias acuosas que cambian la dirección del rayo.



LA VELA QUE RESPIRA

Material a utilizar:

- ❖ 1 bandeja con borde
- ❖ Una jarra de agua
- ❖ Una vela de 5cm
- ❖ 1 frasco de vidrio sin etiqueta

Procedimiento:

1. Encendemos las velas y la colocamos sobre la bandeja
2. Llenamos la bandeja con agua
3. Colocamos invertido el envase de vidrio, de tal manera que la vela queden dentro del envase.

Observaras: como la vela se apaga rápidamente y el nivel del agua asciende dentro del envase.

¿Por que sucede? Al producir en proceso de combustión el fuego va consumiendo oxígeno y produce dióxido de carbono. El vacío o zona de baja presión generado por la combustión de oxígeno, hace que el agua de la bandeja ascienda dentro del envase ocupando el espacio que antes ocupaba el oxígeno consumido (el oxígeno constituye 1/5 parte de la combustión del aire), esta se reduce en una 1/5 partes dentro del envase y así se restablece el equilibrio entre presión y sustancias.



El hombre primitivo, ciencia y tecnología:

Todo ello nos recuerda que desde los primeros tiempos de la tierra el hombre se ha esforzado por desarrollar tecnologías que lo ayuden hacer su vida más fácil en la tierra, lo cual nos ha permitido llegar a diversos instrumentos, productos, y sistemas tecnológicos

Hay que tener en cuenta que el abuso y mal usos de la tecno-ciencia puede traer consecuencias perjudiciales para la humanidad sobre todo en relación con la naturaleza.

Hoy en día el hombre puede aprovechar y regular la energía acumulada en la naturaleza en distintas formas: una simple maniobra pone en marcha maquinas de enorme capacidad de trabajo. El carbón el petróleo, los generadores de centrales eléctricas. Al igual las redes sociales, radio y televisión son las nuevas ideas y experiencias que llegan en segundo a cualquier rincón del globo y puede comunicar a masa de personas atreves de estos medios de comunicación social.

y puede comunicar a masa de personas atreves de estos medios de comunicación social.

Créditos:

Edición y diseño:

Daniela tirado

Tutor:

Luis A. Aguilar

Autor:

Daniela Tirado

Colaboradores:

Dayana castillo

Inés solano

Jean Terán

Luis Cardenas

María Navas

Diagramación y montaje:

Escofer *servicio,*
publicidad y suministro rif:
v198269995

telf.: 0273-51117899

Dirección de Postgrado:

Universidad de Carabobo facultad
de ciencia de la educación

Maestría en educación en física.
REVISTA DE FISICA Educación
Media General 5to año,
VOLUMEN I Barinas, 2014 TEL.
(0273)5327925/ (0426)3298582.

Contenidos:

Apreciación personal de la autora.....	1
Electricidad y energía para la vida.....	2
Electricidad y sociedad.....	3
La historia de la electricidad en Venezuela.....	4
Aportes para la ciencia y tecnología con sello venezolanos.....	5
Ciencia divertida.....	6
Datos curiosos: a la velocidad de la luz.....	7
¿Cómo afectaría a la tierra si no existiera la luna? ¿Serían los días más largos, o viviríamos a oscura?	8
Relámpagos del Catatumbo, fenómeno meteorológico Venezolano ubicado en las cuencas del lago de Maracaibo.....	9
Del campo electromagnético a la vida diaria y la salud.....	10
Demostraciones y experimentos: <i>Prueba y te divertirás: Saca tu lado científico experimentado con materiales de fácil uso.....</i>	11

Apreciación personal de la Autora:

La revista que les presento nace con la finalidad de obtener mi título en estudios de cuarto nivel en la prestigiosa Universidad de Carabobo específicamente la facultad de ciencia de la educación MAESTRÍA EN ENSEÑANZA A LA FÍSICA ; e igualmente como un aporte a esta hermosa ciencia como lo es la física, siendo docente de aula en esta asignatura, me vi en la necesidad de preparar un material didáctico, que nos lleve a conocer sobre ella, en breves textos pero muy ilustrativos e informativos para jóvenes estudiantes al igual que a los docentes en el área; esperando que la receptividad sea favorable y la utilicemos en pro de la educación.

La revista constituye un material didáctico dirigido a estudiantes del 5to año, el mismo cuenta con 12 temas que abordan varias facetas de la física, tomando en cuenta aspectos de la cotidianidad, historia de la electricidad en Venezuela, así como también el uso responsable de los recursos energéticos que nos ofrece nuestra nación, entre otros.



REFERENCIAS

- Arias, C. (2005). Proyecto de Investigación. Editorial quinto día. Buenos Aires.
- Ausubel (2002), aprendizaje significativo. México: Mc Graw-Hill.
- Balestrini M. (2003), Como se elabora el Proyecto de Investigación. Caracas. Servicio Editorial OBL.
- Brioli, C. y Otros (2010) Referentes teóricos y metodológicos para el diseño Instruccional de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA).
- Brioli, C. y Otros (2011) Referentes teóricos y metodológicos para el diseño Instruccional de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA).
- Broderick, C. L. (2001). What is Instructional Design? Recuperado el 9 de marzo del 2011, de: http://www.geocities.com/ok_bcurt/whatisID.htm
- Busot, K. (2006), La Nueva forma de Ver la Ciencia. Editorial COBO. Primera Edición.
- Castellano y otros (2010), Diseño Instruccional de Experiencias Educativas Apoyadas en Tic: Entrevista a Frida Díaz Barriga Arceo. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO), México.
- Centro Nacional para el Mejoramiento de las Ciencias (CENAMEC, 2000
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 3695. Caracas – Venezuela.
- Dick, W., Carey, L.O. (2001). Chapter 1. Introduction to instructional design. The Systematic Design of instruction. (5th edition). (pp. 2-14). New York: Addison Wesley Educational Publisher, Inc.
- Gimeno, Y. (2001). Los Recursos Didácticos. Edit. Kapelusz Bs. As
- Gimeno, Y. (2006). Inclusión de los Recursos Didácticos. México: Mc Graw-Hill.

- Gutiérrez, K. (2006). Funciones de los Recursos Didácticos. Venezuela Fondo Editorial Ecosmos.
- Halten, V. (2001). Estrategias. Editorial Planeta. Barcelona España
- Herrera, M. Á. (2006). Consideraciones para el diseño de ambientes virtuales (México).
- Hernández, R, Fernández, C & Baptista, P. (2008). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.
- Ley Orgánica de Educación (2009). Edición Edades. Caracas.
- Lugo K. (2008). Las Estrategias de un Líder. Editorial Mac Graw Hill.
- Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales U.P.E.L. (2008). Investigación Documental.
- Miriam, B. (2005). Recursos Didácticos. Editorial Manantial. Caracas – Venezuela.
- Molina T, (2011), diseño de una guía didáctica interactiva para facilitar el aprendizaje de los contenidos instruccionales de la asignatura Técnicas y recursos para el aprendizaje al Centro Local Mérida de la Universidad Nacional Abierta. Mérida (Venezuela)
- Montalvo S, (2011) Estrategias Metodológicas que aplican los Docentes en el Proceso Enseñanza Aprendizaje de Ciencias Naturales, en los estudiantes de los 1^{er} año sección “B” de la Escuela Técnica Agropecuaria “Manuel Palacio”, Del Municipio Obispos del Estado Barinas. Venezuela. Tesis no publicada.
- Morrisey (2008) Manual de educación y entrenamiento de las habilidades sociales. Madrid. España. Siglo XXI
- Moreira (2000), Estructura Cognitiva. Caracas. Editorial Logos.
- Ocaris, H. (2005). Recurso Didáctico. Editorial Santaella. Barcelona España.
- Ocaris, H. (2005). Funciones de los Recursos Didácticos. Lima, Editorial. Universidad Alas Peruanas.

- Ramírez (2008), Desarrollo Instrucciones sobre Estrategias de Enseñanza de la Resolución de Problemas Matemáticos dirigidos a docentes de primer grado de la Escuela Básica El Molino del Municipio Barinas del Estado Barinas.
- Rossi, B. (2007). Medios de Enseñanza. México. 9na Edición. México: Siglo XXI.
- Sabino, C. (2005) Metodología de la investigación. Caracas. Editorial Logos.
- Santiago R (2009), Los efectos físicos. Editorial Manantial. Caracas – Venezuela.
- Hernández Sampieri, Roberto México.1999. "Metodología de la Investigación".Editorial Mc. Graw Hill, 2da. Ed, México, 1999.
- Vidal (2005). La actividad del Profesor. Universidad de la Habana. Cuba.
- Zamora, R. (2008). Estrategias de Aprendizaje. Editorial Grupo Planeta
- Universidad Nacional Abierta (2004), Trabajo de Investigación. Caracas- v Venezuela.
- Owen, William (2009) Diseño de una Revista.
- Quiroga, D. (2006). **Alternativas de Evaluación**. Ediciones Amarú. España.

ANEXOS



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



**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DIRIGIDO A LOS
DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL “JOSÉ RAFAEL
PULIDO MENDEZ”. CIUDAD BOLIVIA MUNICIPIO PEDRAZA ESTADO
BARINAS.**

Autora: Lcda. Daniela Tirado

CI. V-1798843

Tutor: Msc. Luis A. Aguilar

CI. V-11.277.366

Valencia, septiembre 2014



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



Instrucciones

Nombre y Apellido _____

Estimado docente de la U.E.N José Rafael Pulido Méndez

El presente instrumento tiene como propósito recabar información en relación a los conocimientos que poseen los docentes en cuanto a la física, orientados en la **Elaboración de una revista de física como diseño instruccional dirigida a estudiantes del 5º año de educación media general en la U.E.N. “José Rafael pulido Méndez” del municipio Pedraza del estado Barinas.** En tal sentido agradezco su mas valiosa colaboración afín de que la información suministra sirva a los propósitos de esta investigación. Así mismo le informo, que el material tiene un carácter confidencial y forma parte de un requisito académico.

A continuación se presenta un conjunto de orientaciones, las cuales deben ser consideradas a la hora de responder el cuestionario.

Orientaciones Generales

- Lee cuidadosamente cada pregunta antes de seleccionar la respuesta.
- Seleccione una sola respuesta en cada pregunta.
- Marque con una equis (X) la respuesta correcta
- Responda el cuestionario en forma individual.
- Sea sincero(a) en sus respuestas.
- Ejemplo: ¿realiza demostraciones y práctica experimentales en su clase de física?

física?

Siempre ☐ algunas veces ☐ casi nunca ☐

Casi siempre ☐ Nunca ☐

Reiterándole mi agradecimiento me suscribo. Lcda: Daniela Tirado
Msc: Luis A. Aguilar

[ANEXO- A]

Instrumento Aplicado a los docentes

Instrucciones: A continuación se presentan una serie de ítem, marcar con una equis (x) la alternativa que se ajusta a la respuesta según la siguiente escala:

Nº	Ítem	Alternativas				
		Siempre (S)	Casi Siempre (CS)	Algunas Veces (AV)	Nunca (N)	Casi Nunca (CN)
1	¿Se implementan estrategias que demanden de la utilización de medios para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo para la enseñanza de la Física?					
2	¿Planifica actividades incluyendo guías didácticas, manuales, u plantillas, para la resolución de problemas de Física?					
3	¿Considera usted, que mediante una revista de Física se guiaría los estudiantes hacia un aprendizaje innovador?					
4	¿Considera usted, que mediante una revista de Física se pueden relacionar el tipo de operación mental utilizada por el estudiante?					
5	¿Se requiere de la organización de las experiencias de aprendizaje para interactuar con el material nuevo?					
6	¿El diseño de una revista de Física propiciara la creación de ambientes innovadores para los estudiantes?					
7	¿La utilización de una revista de Física facilita a los estudiantes la construcción de significados en el proceso de instrucción?					
8	¿Implementar una revista de Física promovería la comunicación en las prácticas del área?					
9	¿La revista de Física permitirá a los estudiantes desarrollar compromiso, criticidad, y responsabilidad?					

10	¿La revista de Física se considera un medio convencional ?					
11	¿En la revista de Física se puede consultar cualquier contenido académico internamente?					
12	¿Considera que la revista de Física es una herramienta versátil para transformara a los alumnos, en participantes activos?					
13	¿El uso de la revista de Física permitirá al alumno relacionarse intelectualmente con los procesos donde piense, aprenda y recuerde?					
14	¿El manejo de la revista de Física aumenta la curiosidad del alumno motivándolo a leer?					
15	¿Cree usted que la revista es una alternativa didáctica a la ejecución del trabajo final?					
16	¿Considera que la revista de Física sea una alternativa de evaluación?					

Fuente: Daniela Tirado (2014)



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



**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DIRIGIDO A LOS
ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL “JOSÉ RAFAEL
PULIDO MENDEZ”. CIUDAD BOLIVIA MUNICIPIO PEDRAZA ESTADO
BARINAS.**

Autora: Lcda. Daniela Tirado

CI. V-1798843

Tutor: Msc. Luis A. Aguilar

CI. V-11.277.366

Valencia, septiembre 2014



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



Instrucciones

Nombre y Apellido _____

Estimado docente de la U.E.N José Rafael Pulido Méndez

El presente instrumento tiene como propósito recabar información en relación a los conocimientos que poseen los estudiantes en cuanto a la física, orientados en la **Elaboración de una revista de física como diseño instruccional dirigida a estudiantes del 5º año de educación media general en la U.E.N. “José Rafael pulido Méndez” del estado Barinas municipio Pedraza.** En tal sentido agradezco su más valiosa colaboración afín de que la información suministra sirva a los propósitos de esta investigación. Así mismo le informo, que el material tiene un carácter confidencial y forma parte de un requisito académico.

A continuación se presenta un conjunto de orientaciones, las cuales deben ser consideradas a la hora de responder el cuestionario.

Orientaciones Generales

- Lee cuidadosamente cada pregunta antes de seleccionar la respuesta.
- Seleccione una sola respuesta en cada pregunta.
- Marque con una equis (X) la respuesta correcta
- Responda el cuestionario en forma individual.
- Sea sincero(a) en sus respuestas.
- Ejemplo: ¿La física es la [ciencia natural](#) que estudia las propiedades y el comportamiento de la [energía](#) y la [materia](#)?

a° Si ☐

b° No ☐

Reiterándole mi agradecimiento me suscribo.Lcda: Daniela Tirado
Msc: Luis A. Aguilar

[ANEXO- B]

Instrumento Aplicado a los Estudiantes

1° Tienes idea de lo que es una revista de Física

SI ☐ NO ☐

Cual conoces:

2° Conoces la utilidad de una revista de Física

SI ☐ NO ☐

Por Ejemplo: _____

3° Estás de acuerdo de aprender a usar la revista de Física como medio de aprendizaje.

SI ☐ NO ☐

Porque: _____

4° Considera a la revista de física como medio impreso accesible para su aprendizaje.

SI ☐ NO ☐

Porque: _____

5° Sabes cuales son las partes que estructuran una revista de Física

SI ☐ NO ☐

Cuales conoces:

6° Entiendes que son alternativas didácticas

SI ☐ NO ☐

Por Ejemplo: _____

7° Has trabajado con revistas de alternativa didáctica en otras asignaturas.

SI ☐ NO ☐

Por Ejemplo:

8° Conoce usted los temas inmersos en una revista de Física.

Cuales conoce: _____

9° Estás de acuerdo que la revista de Física sea una alternativa de evaluación.

SI ☐ NO ☐

Porque:

10° Utilizarías la revista de Física para hacer tus asignaciones en el aula.

SI ☐ NO ☐

Porque:

11° Te gustaría conocer los temas que puede tener una revista de Física

SI ☐ NO ☐

Porque:

12° Discutirías con tus compañeros de clase, las diversas curiosidades que trae una revista de Física.

SI ☐ NO ☐

Porque:

13° Es tu interés que la revista incluya pasa tiempos (sopa de letras y crucigramas) sobre temas de Física para comprobar lo aprendido en clase.

SI ☐ NO ☐

Fuente: (Tirado 2013)

Porque:

14° Es atractivo que una revista de física incluya demostraciones experimentales que tú puedas realizar dentro del aula y compartir con tus compañeros de clase.

SI ☐ NO ☐

Porque:

15° te parece bien que la revista de Física incluya temas de interés sobre la importancia de la ciencia en el país.

SI ☐ NO ☐

Porque:

16° Estas de acuerdo en dar tu sugerencia para mejorar el diseño de futuras revista de física, en algunos temas de tu interés

SI ☐ NO ☐

Porque:

Fuente (Tirado 2014)



[ANEXO- C]

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



ACTA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe _____ titular de la C.I V- _____
Venezolano (a), de profesión _____, mediante la presente dejo
constancia de que he validado el instrumento de recolección de datos relacionado con
la investigación: **ELABORACIÓN DE UNA REVISTA DE FÍSICA COMO
DISEÑO INSTRUCCIONAL DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL 5º AÑO DE
EDUCACIÓN MEDIA GENERAL EN LA U.E.N “JOSÉ RAFAEL PULIDO
MÉNDEZ” MUNICIPIO PEDRAZA DEL ESTADO BARINAS** Presentado por la
ciudadana **Lcda. Daniela Tirado**, titular de la cedula de identidad N°**17.988.543**
elaborada bajo la dirección del tutor Msc **Luis A. Aguilar**, cedula de identidad
N°**11.277.366**

En _____, a los ____ días del mes _____ del año 20__

Firma

C.I. V.-



[ANEXO- D]



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
AREA DE ESTUDIO DEL POST-GRADO
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN FÍSICA**

Valencia, __ de septiembre 2014..

Estimado

Experto

A continuación se le suministra el instrumento de recolección de datos, para el trabajo de investigación titulado: **Elaboración de una revista de física como diseño instruccional dirigida a estudiantes del 5º año de educación media general en la U.E.N. “José Rafael pulido Méndez” municipio Pedraza del estado Barinas.** Como requisito para optar al título de **MAESTRÍA EN EDUCACION EN FÍSICA**. Por tanto, se agradece leer el cuestionario, y expresar su opinión en cuanto a la claridad, congruencia, pertinencia con los objetivos de investigación, redacción, extensión y al efecto, señale las observaciones y recomendaciones pertinentes que considere.

Se le anexa seguidamente el Objetivo General, los Específicos y el Cuadro de Variables, todos expuestos a su consideración.

Gracias



[ANEXO- E]



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
AREA DE ESTUDIO DEL POST-GRADO
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN FÍSICA**

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

**Título de la Investigación: ELABORACIÓN DE UNA REVISTA DE FÍSICA
COMO DISEÑO INSTRUCCIONAL DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL 5º
AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL EN LA U.E.N. “JOSÉ RAFAEL
PULIDO MÉNDEZ” MUNICIPIO PEDRAZA DEL ESTADO BARINAS.**

Instrucciones

1. Identifique con precisión en el instrumento anexo a las variables en estudio y sus respectivos indicadores
2. lea detenidamente cada uno de los ítems relacionados con cada indicador
3. utilice este formato para indicar un grado de acuerdo a desacuerdo con cada enunciado que se representa, marcando con una equis (x) en el espacio señalado, de acuerdo a la siguiente escala:
 - ✓ Dejar
 - ✓ Modificar
 - ✓ Eliminar
 - ✓ Incluir otra pregunta
4. Si desea plantear algunas sugerencias para mejorar el instrumento, utilice el espacio correspondiente a observaciones.
5. Hoja de Registro para la Validación del Instrumento Aplicado al docente.
6. **Instrucciones:** Para cada ítem escriba una equis (X) dentro de la casilla que usted considere pertinente a la investigación.

[ANEXO- F]



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

Nombre y Apellido: _____

Fecha de Validación: _____

Hoja de Validación para los Instrumento que será aplicados a los estudiantes y docentes respecto a la **ELABORACIÓN DE UNA REVISTA DE FÍSICA COMO DISEÑO INSTRUCCIONAL DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL 5to AÑO DE MEDIA GENERAL EN LA U.E.N JOSE RAFAEL PULIDO MENDEZ DEL MUNICIPIO PEDRAZA ESTADO BARINAS** presentado por la ciudadana **Lcda Daniela Tirado** y elaborada bajo la dirección del tutor **Msc Luis A. Aguilar**.

Aspectos generales				SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario					
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación					
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial					
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir					
VALIDEZ					
APLICABLE		NO APLICABLE		APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES	
VALIDADO POR:			CEDULA:	FECHA	
FIRMA		TELEFONO		E-MAIL	

Criterios/ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Observaciones
Claridad																	
Pertinencia																	
Coherencia																	
Lenguaje adecuado con el nivel																	
Mide lo que pretende																	

Escala. 1: Deficiente, 2: Regular, 3: Bueno, 4: Excelente

Criterios: Claridad, Pertinencia, Coherencia, Lenguaje, Objetivo ad, Pertinencia, Coherencia, Lenguaje, Objetivo.