

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



Apreciado (a) Docente

El presente cuestionario se aplicará con la finalidad de recabar información relacionada con una: **GUÍA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES**. De acuerdo a su consideración y objetividad responda de manera concreta a las formulaciones presentadas.

Agradeciendo su valioso aporte en relación a la información suministrada.

Instrucciones:

- Por favor, lea detenidamente cada planteamiento antes de marcar la respuesta.
- Seleccione solo una respuesta por cada planteamiento.
- Marque con una equis (X) la respuesta que se corresponda con su opinión.
- En caso de duda consultar con el investigador.

Lcda. Deisy R. Uzcategui



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



SOLICITUD DE VALIDACIÓN

Enero de 2015.

Ciudadano(a): _____

Especialista en: _____

Su Despacho.-

Apreciado Especialista:

Mediante la presente le saludo y a la vez le informo que ha sido seleccionado entre el grupo de especialistas en su área, con la finalidad que evalué el instrumento de recolección de datos, atendiendo a las especificaciones del formato de validez. En él se recabará información concerniente con el trabajo titulado: **GUÍA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES**. Este va acompañado de los objetivos de la investigación y de la operacionalización de las variables e instrumento.

Sin más a que hacer referencia y agradeciendo de antemano toda su colaboración prestada, quedo de usted.

Atentamente,

Lcda. Deisy R. Uzcategui

Se anexan: Formatos de Validez, Objetivos de Investigación, Operacionalización de Variables y Cuestionario.

INSTRUCTIVO

A continuación se presentan una serie de ítems con tres alternativas **[Siempre (S), algunas veces (AV) y nunca (N)]** de respuestas, la cual usted responderá marcando con una (X) el criterio que considere más adecuado de acuerdo a su objetividad.

Nº	ÍTEMS Considera usted que:	S	AV	N
1	La motivación es importante en los procesos de enseñanza docente - estudiante			
2	La motivación de un docente se puede lograr usando materiales didácticos para impartir las clases como una guía didáctica			
3	El uso de materiales didácticos para la enseñanza de los circuitos eléctricos fortalece el aprendizaje de los estudiantes.			
4	Contar con una guía que especifique instrumentos y recursos didácticos para la enseñanza de los circuitos eléctricos es un elemento motivador para el docente impartir sus clases.			
5	Como docente considera que el método de enseñanza más práctico parte del conocimiento general que posee el estudiante			
6	Es más fácil enseñar al estudiante explicando primero las cosas más sencillas de los temas de estudio para continuar con lo más complejo			
7	El empleo de una guía didáctica en la enseñanza de los circuitos eléctricos es una forma técnica de motivar el proceso de enseñanza que se realiza.			
8	Una guía didáctica ayuda a enseñar a los estudiantes el tema de los circuitos eléctricos de forma práctica.			
9	Es una estrategia común del docente el uso de una guía para la enseñanza de los circuitos eléctricos.			
10	El empleo de una guía didáctica permite al docente explicar temas como los componente de la energía y los elementos que lo integran.			
11	En una guía didáctica se puede explicar las corrientes alternas que componen el circuito eléctrico de forma más sencilla para el entendimiento de los educandos.			
12	El empleo práctico de los conductores eléctricos son importantes para la enseñanza de los circuitos eléctrico.			



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



Enero de 2015

CARTA DE VALIDACIÓN

A través del presente declaro que he analizado el instrumento para la validación de la recolección de información en el trabajo titulado: **GUÍA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES**. Presentado por la Licenciada Deisy R. Uzcategui, expresando las opiniones y evaluaciones al mismo, en el formato presentado para tal fin.

Título: _____

C.I.: _____

ANEXO B

FORMATOS DE VALIDACIÓN

VALIDEZ DEL EXPERTO

Instrucciones:

1.- Lea el instrumento.

2.- Marque con una "X" la alternativa según sea su criterio, en los aspectos siguientes

Pertinencia: relación entre los ítems y objetivos.

Redacción: interpretación unívoca del enunciado del ítem a través de la claridad y precisión en el uso del vocabulario técnico.

Adecuación: correspondencia entre el contenido de cada ítem y el nivel de preparación o desempeño del entrevistado.

Nº Ítem	Pertinencia			Redacción			Adecuación		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

Observaciones y Sugerencias:

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____
- 4.- _____
- 5.- _____
- 6.- _____
- 7.- _____
- 8.- _____
- 9.- _____
- 10.- _____
- 11.- _____
- 12.- _____

Datos del Validador:

Nombres y Apellidos: _____ C.I.: _____

Nivel Académico: _____

Fecha: _____ Cargo: _____

Firma: _____

ANEXO C

CARTAS DE VALIDACIÓN FIRMADAS



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Enero de 2015

CARTA DE VALIDACIÓN

A través del presente declaro que he analizado el instrumento para la validación de la recolección de información en el trabajo titulado: **GUÍA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES**. Presentado por la Licenciada Deisy R. Uzcategui, expresando las opiniones y evaluaciones al mismo, en el formato presentado para tal fin.

Seidy Ramirez
Título: *Msc. en Didáctica de la Matemática*
C.I.: *17.725.943*



Enero de 2015

CARTA DE VALIDACIÓN

A través del presente declaro que he analizado el instrumento para la validación de la recolección de información en el trabajo titulado: **GUÍA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES**. Presentado por la Licenciada Deisy R. Uzcategui, expresando las opiniones y evaluaciones al mismo, en el formato presentado para tal fin.

Bastidas Adelsy Raphael

Título: Especialista en Didáctica de la Matemática

C.I.: 15072011



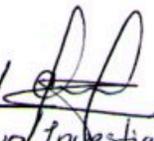
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Enero de 2015

CARTA DE VALIDACIÓN

A través del presente declaro que he analizado el instrumento para la validación de la recolección de información en el trabajo titulado: **GUÍA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES**. Presentado por la Licenciada Deisy R. Uzategui, expresando las opiniones y evaluaciones al mismo, en el formato presentado para tal fin.

Chavón B. Yeilo Jisbel 
Título: Msc. Gerencia Educativa Investigación
C.I.: 12.824.486.

ANEXO D

CONFIABILIDAD

CONFIABILIDAD

Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	N
Sujeto													
1	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	88
2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	90
3	1	2	1	3	3	2	2	3	2	2	3	1	80
4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	91
5	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	86
6	2	3	2	4	3	3	3	3	2	2	3	2	89
7	3	2	1	3	3	3	3	4	2	1	2	3	88
8	2	2	2	4	3	3	3	4	2	2	3	2	94
9	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	85
10	2	2	2	3	4	4	4	4	2	4	2	3	103
Suma	21	22	22	32	31	30	30	33	20	22	26	24	894
X	2,10	2,20	2,20	3,20	3,10	3,00	3,00	3,30	2,00	2,20	2,60	2,40	89,40
S ²	0,49	0,16	0,56	0,16	0,09	0,2	0,2	0,21	0	0,56	0,24	0,44	33,24

Sumatoria

St^2 8,08

Formula de alpha de Cronbach = $n/n-1 [\text{Sumatoria } S^2 / \text{Sumatoria } St^2]$

Resultado de la confiabilidad = **0,80**

ANEXO E

DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS

Definición de Términos Básicos

Aprendizaje significativo: Este aprendizaje ocurre cuando la nueva información se incorpora a la estructura mental y pasa a formar parte de la memoria comprensiva. Es decir, cuando el alumno relaciona el material nuevo con su estructura cognoscitiva. Desde este punto de vista el proceso de enseñanza consiste en crear en el aula contextos significativos en los que aparezcan referencias compartidas por el estudiante y el docente. (Ausubel, (1983).

Circuito: Es la trayectoria que sigue una corriente eléctrica para desplazarse del polo negativo al polo positivo del generador del voltaje o fuerza electromotriz (fem.). Circuito eléctrico es aquel que, con elementos colocados por el ser humano, tales como conductores, componentes electrónicos, configurados de tal forma para llevar a cabo una función. Puede decirse que el circuito eléctrico más corto es un conductor que une los 2 polos de una fuente eléctrica, es obvio que esto no tiene sentido práctico, más bien se define como corto circuito. (Brett y Suarez (2009)

Conductor: Son los elementos metálicos, generalmente cobre o aluminio, permeables al paso de la corriente eléctrica y que, por lo tanto, cumplen la función de transportar la “presión electrónica” de un extremo al otro del cable. Material que opone mínima resistencia ante una corriente eléctrica. Los materiales que no poseen esta cualidad se denominan aislantes. (Brett y Suarez (2009)

Corriente: Movimiento de electricidad por un conductor. Es el flujo de electrones a través de un conductor. Su intensidad se mide en Amperios (A). (Brett y Suarez (2009)

Corriente Eléctrica: Es el movimiento ordenado y permanente de las partículas cargadas en un conductor, bajo la influencia de un campo eléctrico. (Brett y Suarez (2009)

Electricidad: Es una forma de energía, caracterizada por la acción específica de los electrones, se manifiesta a través de los fenómenos mecánicos de atracción y repulsión o por los efectos luminosos, químicos, calóricos y mecánicos de la corriente eléctrica. (Brett y Suarez (2009)

Guía: Es **algo que tutela, rige u orienta**. El término hace referencia a múltiples significados de acuerdo al contexto. Una guía puede ser el **documento** que incluye los principios o procedimientos para encauzar una cosa o el **listado** con informaciones que se refieren a un asunto específico. (Morfin, (2008)

Guía Didáctica: Es un material educativo diseñado para orientar paso a paso el proceso de aprendizaje del estudiante. (Morfin, (2008)

Intensidad de Corriente Eléctrica: Es la cantidad de carga (q) que pasa por una sección de conductor, en una unidad de tiempo, su unidad principal es el Ampere (A). (Brett y Suarez (2009)

Resistencia Eléctrica: En la oposición que ofrece un conductor a la circulación de la corriente eléctrica a través de él. Su unidad principal es el Ohm y se representa con la letra griega Omega (Ω) (Brett y Suarez (2009)

INTRODUCCIÓN

Los diversos medios de enseñanza permiten crear las condiciones favorables para cumplir con las exigencias científicas del mundo contemporáneo durante los procesos de enseñanza y aprendizaje. A su vez, permiten hacer más objetivos los contenidos de cada asignatura del Plan de Estudios de Educación Media General, y por tanto lograr mayor eficiencia en el proceso de asimilación del conocimiento por los estudiantes creando las condiciones para el desarrollo de habilidades, hábitos, capacidades, y la formación de convicciones.

Los medios de enseñanza también considerados recursos didácticos, cuando son empleados eficientemente posibilitan un mayor aprovechamiento de los órganos sensoriales, se crean las condiciones para una mayor permanencia en la memoria de los conocimientos adquiridos; se puede transmitir mayor cantidad de información en menos tiempo; motivan el aprendizaje y activan las funciones intelectuales para la adquisición del conocimiento; facilitan que el docente cree un educando que sea un sujeto activo de su propio aprendizaje y permiten la aplicación de los conocimientos adquiridos

En base a lo expuesto, cualquier material puede utilizarse en determinadas circunstancias, como recurso para facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje. Es así que al diseñar una guía didáctica para la motivación de los Docentes en la Enseñanza de Circuitos Eléctricos a los Estudiantes de la Unidad Educativa “Nacional La Esperanza” Municipio Antonio José de Sucre del Estado Barinas, es una iniciativa para fomentar el interés del docente al impartir este contenido debido a que el estudiantado presenta debilidades en el aprendizaje del mismo.

En este sentido, tiene singular importancia la formación integral de los educandos para todos los niveles de la vida, cuyos intereses estén centrados en la búsqueda de conocimientos, en el proceso de cambio que viven el país, y la integración que debe existir en las instituciones educativas con el entorno, para lograr el desarrollo integral de la nación a través de la formación de individuos con total capacidad de invertir sus conocimientos activamente en el proceso social, cultural y económico de Venezuela. De esta forma resulta importante que el docente de la especialidad de física integre nuevas actividades que se enmarquen en el Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano, ejerciendo sus roles de educador a través de la planificación y ejecución de orientaciones didácticas destinadas a fortalecer los conocimientos sobre los circuitos eléctricos.

Por otra parte, en la estructura del trabajo se presenta:

El Capítulo I, donde se hace el planteamiento del problema, formulación, interrogantes, además de los objetivos de la investigación y justificación.

El capítulo II, se dan a conocer los antecedentes y teorías que sirven como base y soporte al tema investigado, es un cuerpo de ideas explicativas coherentes, viables, conceptuales y exhaustivas, armadas lógicamente y sistemáticamente para proporcionar una explicación envolvente pero limitada, acerca de las causas que expresen la fórmula del problema de la investigación, con lo cual se pone de manifiesto la importancia del análisis e interpretación. Finalizando el capítulo con las bases legales, donde se sustenta con artículos de diferentes leyes, normativas, entre otros, la temática de estudio y las variables de la investigación,

El capítulo III, se establece los criterios metodológicos, como la naturaleza de la investigación, estudio que es cuantitativo, es de campo, descriptiva y proyecto factible que servirá a futuro para que en otra investigación le den continuidad, destacando la población, muestra, validez y

confiabilidad, técnica e instrumentos de recolección de datos, análisis y procedimiento utilizado.

El Capítulo IV está constituido por la presentación y análisis de los resultados, descritos a través de tablas de frecuencia y porcentajes que permiten la realización de gráficos de barra para dar sentido a las respuestas emitidas por los integrantes de la muestra que fueron encuestados.

El Capítulo V está compuesto por las conclusiones y recomendaciones a los cuáles se llegó con la realización del estudio.

El Capítulo VI, presenta la propuesta, su caracterización a través de su naturaleza y localización; el diseño de la misma, justificación, objetivos y la presentación del diseño de la propuesta. Finalmente, se presenta las referencias y los anexos. La primera contiene todas las obras que fueron consultadas y citadas en el desarrollo del trabajo y los anexos vienen a ser el complemento de planteamientos formulados en el contenido del trabajo para ampliar los mismos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento y Formulación del Problema

La educación constituye la base fundamental del desarrollo tecnológico y científico de una nación, su objetivo es atender a individuos con diferentes culturas; nivel económico y status sociales para que enfrenten un futuro mejor. Por ello, el ser humano debe ser formado de modo que pueda vivir en una sociedad caracterizada por la existencia de una amplia variedad de valores morales, de actitudes que le sean requeridas en un momento determinado y además que haga del individuo, seres pensantes, sensibles, capaces de enfrentar el reto de una sociedad moderna dominada por la ciencia y la tecnología. Así también, al considerar el pensamiento de Dewey (1989), representante del pragmatismo, se tiene que la educación es a reconstrucción o reorganización de la experiencia que otorga sentido a esta última, desarrolla la capacidad de orientar el curso de las experiencias posteriores.

Asimismo, Para Martín (2001), la educación en Venezuela, es uno de los grandes problemas nacionales, porque se aferra con desesperación al pasado, pero no tiene más alternativa que asumir los cambios, que de todo tipo se están dando de manera global; así como también, deben incorporarse las tendencias educativas del nuevo milenio.

De este modo, esa realidad cambiante de la que habla el pragmatismo, va a generar situaciones que el individuo debe enfrentar, para lo que se requiere ser preparado. Para Ramírez (1991) "Esta preparación se logra a

través de la educación, la cual es un proceso que consiste en un conjunto de experiencias realizadas por el estudiante, cuyo objetivo es ayudarlo a resolver sus propios problemas" (p.91), ya que él estudiante es capaz de utilizar su inteligencia para resolver situaciones problemáticas.

En el desarrollo tecnológico y científico, la física tiene un rol predominante, viene a ser la base de todo el conocimiento moderno. Por ejemplo, los sistemas económicos se analizan y regulan a través de métodos numéricos, dentro de los cuales la física y la matemática hacen mancuerna en busca de soluciones, las clasificaciones de la sociedad se realizan en base a los ingresos percibidos, se requieren de números para fechas y horarios, entre otros aspectos. En este sentido, la educación a nivel general demanda la implantación de áreas de estudio como la física, para lo cual Venezuela no se ha quedado atrás.

Por lo tanto la enseñanza de la física viene a constituir ese componente, que va a permitir al individuo desarrollar una actitud favorable como elemento generador de cultura a la vez garantizar la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas básicas necesarias para su incorporación a la vida activa. Es por ello, que se hace imperioso replantearse una nueva enseñanza con el propósito de desarrollar nuevos modelos que resulten eficientes en cuanto a su calidad y simultáneamente correspondan con la realidad sociocultural, política, científica tecnológica del país. Así respecto Bolívar (1992), sostiene que existe:

La necesidad de instrumentar un tipo de educación que vaya más allá de la simple transmisión de información a través de la interacción que supone el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula. Una vía para lograr este propósito pareciera ser la de promover un tipo de educación centrada en el desarrollo del pensamiento crítico (p.8).

En efecto, para Labarrera (1997), a través de la actividad mental se ponen en juego las operaciones básicas del pensar es desde el análisis,

síntesis, generalización, abstracción y comparación, mientras que en el proceso de pensamiento se estructuran e interactúan (dinámicamente) entre sí estas operaciones mentales, lo cual ayuda a obtener, organizar y aplicar la información que se requiere al tratar de resolver problemas de física. Con base a esto, Aguilar (2006) expresa:

La enseñanza de la física es el proceso mediante el cual se transmiten conocimientos especiales determinados por medios diversos, sobre esta ciencia natural, proporcionando datos nuevos, a veces muchos, e incluso demasiados, pero sobre todo debe proporcionar marcos conceptuales para interpretar no solo datos nuevos, sino también la información actual que los alumnos tienen sin necesidad de estudiar física, que, en la sociedad, de la información y el conocimiento, son cada vez más abundantes (p. 32)

En la actualidad, la falta de estos procesos trae como consecuencia que la enseñanza de la física, produzca un cierto rechazo por parte de los estudiantes, evidenciado en una apatía de la metodología tradicionalmente usada por el docente, esto hace que las operaciones numéricas resulten sumamente abstractas, con la siguiente pérdida de la motivación, fallas en las estrategias metodológicas y deficiente preparación del personal docente entre otras. Una de las características del deficiente rendimiento que hoy presentan los educandos al estudiar es la escasa incentivación que despiertan en ellos una enseñanza a la cual no le ven ninguna aplicación en el entorno donde se desenvuelven, por eso es necesario que los estudiantes descubran los problemas, la razón y el significado de cada uno de ellos.

Por otro lado, la enseñanza y el aprendizaje basados en los procesos cognitivos intenta inducir al docente en la configuración consciente de actividades de motivación que le permitan enfrentar el aprendizaje con mayor posibilidad de éxito. Si se desarrolla de esa manera la enseñanza de la física puede contribuir a que el estudiante mejore su capacidad intelectual global y

por ello estaría en condiciones de continuar aprehendiendo en forma permanente.

También, se exalta que en todo proceso educativo, la motivación juega un papel importante, como lo expone Clelland, (1949), entender la motivación de las personas pasa por conocer las necesidades que les mueven a comportarse o actuar de un determinado modo. Estas necesidades son tres: (a) Logro: impulso de sobresalir, hacer mejor las cosas, luchar por tener éxito, (b) Poder: necesidad de ejercer influencia y controlar a las personas y (c) Afiliación: deseo de establecer relaciones interpersonales amistosas y estrechas.

Las necesidades anteriores pueden definirse como características de la personalidad y tienen influencia en el desempeño laboral, debido al hecho de que unir las metas organizacionales con las individuales favorece la optimización del esfuerzo en la dirección deseada por la empresa. Por tanto, son aspectos que desde la dirección de los recursos humanos deben ser tenidos muy en cuenta. Estas reacciones emocionales pueden ser de diferente profundidad y fuerza, y de diferente duración.

Ahora bien, en Venezuela la enseñanza de la física específicamente circuitos eléctricos ha sido bastante lenta debido a que la administración educativa realiza cambios y toma decisiones sin una demanda previa por parte del profesorado, estos cambios no son automáticos ni dependientes de manera exclusiva, sino que requieren un esfuerzo de adaptación de esquemas de trabajo que permita aprovechar las ventajas que ofrece.

Por su parte, los circuitos eléctricos se han convertido en un pilar básico en estudio, en el campo de la educación y del aprendizaje, los docentes requieren de destrezas para tomar el control de su propio aprendizaje permanente y de esta manera poder realizar un buen desarrollo didáctico y así aumentar la motivación en la enseñanza de la física, avanzando así y contribuyendo a mejorar la calidad de la educación. Según Brett y Suarez (2009) describe un circuito eléctrico como: “un conjunto de elementos

constituidos por conductores unidos a uno o varios generadores, capaces de mantener el flujo de electrones para establecer y mantener una corriente eléctrica” (p. 169) .

En este sentido, los circuitos eléctricos representan formas de entender un proceso continuo de movimiento de energía, para lo cual el empleo de recursos es una manera de captar la atención del educando, lograr su comprensión y con ello un mejor aprendizaje. En este sentido, se debe destacar que los recursos didácticos son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta. Estos recursos abarcan una amplísima variedad de estrategias, instrumentos o materiales, que van desde la pizarra y el marcador hasta los videos y el uso del Internet.

Frecuentemente, el docente siente desmotivación al realizar su labor de enseñar al no contar con herramientas que le ayuden a realizar su labor de forma más rápida y efectiva, esto se ha convertido en una acción frecuente en el contexto escolar especialmente en Educación Media. En la mayoría de los casos estas acciones repercuten directamente en el proceso de enseñanza, impidiendo que se dé una clase dinámica para el educando. Partiendo de, que la motivación educativa, no es una técnica o método de enseñanza particular, sino un factor cognitivo presente en todo acto de aprendizaje que condiciona la forma de pensar del educando y esto se observa en forma directa en los estudiantes al mostrar los conocimientos que poseen.

En este sentido, se puede analizar y observar los cambios que se logran producir en una institución con la enseñanza y aprendizaje de la física mediante la utilización de una guía didáctica de motivación a los docentes. Por ello, el docente en el aula de física debe adaptarse a esas nuevas necesidades, e incorporar guías para la enseñanza de temas como los circuitos eléctricos como parte esencial del trabajo en el aula.

Ante lo expuesto, se observa que en el “Liceo Nacional la Esperanza” del Municipio Antonio José de Sucre- Socopó estado Barinas, existe una gran desmotivación en los educandos por el aprendizaje práctico de la asignatura de física, debido a que los docentes del área de física no buscan actividades didácticas para la enseñanza y aprendizaje de estas prácticas de circuitos eléctricos, por medio de acciones que despierten el interés del estudiante, se limitan solo a estar en el aula impartiendo ejercicios prácticos, teorías y enunciados de esta ciencia, haciendo que los estudiantes tengan una gran rechazo por esta disciplina.

En tal sentido, surge la necesidad de plantear las siguientes interrogantes: ¿Qué actividades motivan el trabajo del docente en la enseñanza de circuitos eléctricos de la Unidad Educativa Nacional la Esperanza?; ¿Cuál es la factibilidad del uso de una guía didáctica para facilitar la motivación del docente en la enseñanza de circuitos eléctricos?; ¿Cómo se puede diseñar una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos?.

1.2 Objetivo de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Proponer una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos a estudiantes de 5to año de la “Unidad Educativa Nacional la Esperanza” Municipio Antonio José de Sucre del Estado Barinas.

1.2.2 Objetivos Específicos

1.- Diagnosticar las actividades que motivan el trabajo del docente en la enseñanza de circuitos eléctricos de la Unidad Educativa Nacional la Esperanza.

2.- Estudiar la factibilidad del uso de una guía didáctica para la motivación del docente en la enseñanza de circuitos eléctricos

3.- Diseñar una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos.

1.3 Justificación

Las innovaciones pedagógicas desde principios de siglo, tienen entre sus objetivos desarrollar el potencial cognoscitivo de los estudiantes y lograr un aprendizaje activo conllevando esto a mejorar el rendimiento. Es por ello, que el uso de guías en la enseñanza de la física y en la resolución de problemas de circuitos eléctricos, propicia aprendizajes significativos para lograr mejoras en la calidad de conocimientos académicos de los estudiantes en esta asignatura y la motivación del docente de la misma.

Dentro de los conocimientos que se imparten en estos sistemas educativos, tienen gran importancia las ciencias exactas, especialmente la física, que a pesar de ser parte de la columna vertebral de las ciencias aplicadas, en sus diversas especialidades y servir de auxiliar en otras áreas fundamentales como las sociales, se han presentado ciertos problemas en la enseñanza de la misma en todos los niveles y modalidades de dichos sistemas.

Por ende, todas las materias escolares deben contribuir al cultivo y desarrollo de la inteligencia, los sentimientos y la personalidad, pero a la física corresponde un lugar destacado en la construcción de conocimientos y desarrollo de la inteligencia del individuo. Además, esta investigación reviste de gran importancia para el educando, porque les va a permitir a los mismos poder entender un proceso que ocurre con la energía en el ambiente natural, que es aprovechado por el hombre para mantener su nivel de funcionamiento en la sociedad.

Este tema, reviste gran importancia, ya que en estos momentos, donde las tendencias científicas y tecnológicas van a paso de vencedores, se necesita potencial humano capacitado, competente, dispuesto a ofrecerle un mundo de estrategias de enseñanza que lo inviten a pensar, retener, procesar, almacenar y asimilar conocimientos a corto y largo plazo; además desarrolladas y actualizadas a través del proceso educativo que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, año o semestre, que se sintetiza en un calificativo final.

Además éste trabajo proporcionará un aporte teórico a la información pertinente que permita identificar los medios didácticos que debe utilizar el docente para la enseñanza de circuitos eléctricos como una estrategia que llegue más rápido al estudiante, es decir, el aprendizaje se produce en un constante proceso de construir y reconstruir todos los procesos cognitivos.

Esto ayudará al docente a tomar mejores decisiones para conducir su sesión de clase permitiendo que los aprendizajes sean más óptimos y de esta manera obtener mejores niveles de logro en el rendimiento académico de los educandos. Asimismo, busca desarrollar la capacidad del pensamiento, permitiéndole determinar hechos, establecer relaciones, deducir consecuencias, potenciar el razonamiento, promover la expresión, elaboración y apreciación de patrones y regularidades.

Por otra parte, en el aspecto práctico se justifica este estudio porque puede servir de referencia a los Coordinadores de formación permanentes de la Unidad Educativa Nacional La Esperanza, los cuales tienen como misión capacitar el recurso humano, por lo que una guía es un medio que pueden utilizar como contenido en la actualización permanente del docente en servicio. También, esta investigación servirá de aporte práctico a las instituciones públicas como privadas para elevar el rendimiento académico, ya que las actividades didácticas permiten a los estudiantes adquirir conocimiento en un ambiente de confrontación, de solidaridad, colaboración.

En el aspecto metodológico, este trabajo presenta diversas actividades permitiendo a cada clase tener su práctica, donde el docente del área trata de involucrar al estudiante en estas acciones como protagonista en lo cual sean ellos los que expongan diferentes inquietudes y expectativas. Por esto, a través de la utilización de una guía didáctica se organizan grupos de calidad, esto es importante en todos los ámbitos en para su desenvolvimiento.

Así mismo, se espera de la propuesta incrementar en el docente su deseo de enseñar de forma práctica los contenidos de la materia que imparte y en el estudiante mejorar el rendimiento académico durante el aprendizaje de los conocimientos de circuitos eléctricos, siendo estos más rápidos y efectivos, por lo tanto las actividades presentes en la guía son dinámicas, prácticas y fáciles de entender, generando un aprendizaje significativo. Esta actividad consiste en establecer relaciones ricas entre el nuevo conocimiento y los esquemas de conocimientos ya existentes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El Marco Teórico o Marco Referencial comprende una revisión de los trabajos previos realizados sobre el problema en estudio y (o) de la realidad contextual en la que se ubica. Para Tamayo y Tamayo (2008) “dependiendo de la naturaleza del trabajo, el marco teórico o marco referencial puede comprender aspectos teóricos, conceptuales, legales, situacionales de la realidad objeto de la investigación u otros según convenga al caso” (p. 46). En este marco usualmente se explican los conceptos y términos relacionados con el problema en estudio. Sin embargo, si resultara más conveniente por el enfoque de investigación adoptado, estas definiciones pueden presentarse en el capítulo de la metodología o en un glosario anexo.

Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes de investigación están constituidos por trabajos de investigación previos que hayan sido defendidos en universidades de prestigio o reconocidas, por lo general trabajos de grado (tesis y monografías), pero también sirven investigaciones publicadas y trabajos de ascenso. No necesariamente tienen que ser del mismo tema que investiga, sino que debe relacionarse con el mismo. Se incluyen aquí, las opiniones, conclusiones y recomendaciones realizadas por otros autores. Por eso, Hernández, Fernández y Baptista (2006) lo define como: “Se debe señalar, además de los autores y el año en que se realizaron los estudios, los objetivos y principales hallazgos de los mismos” (p. 322). Es de resaltar

que, los autores presentan los principales elementos a considerar al revisar un trabajo de investigación. Aunque los antecedentes constituyen elementos teóricos, éstos pueden preceder a los objetivos, la búsqueda es una de las primeras actividades que debe realizar el tesista, lo que permite precisar y delimitar el objeto de estudio y por consiguiente los objetivos de investigación.

En principio, el aporte internacional de Silva (2011) quien presento en la Universidad de Burgos en España, su Tesis Doctoral titulada: "La enseñanza de la física mediante un aprendizaje significativo y cooperativo en Blended Learning". En la misma se expuso que en los últimos años ha aparecido un nuevo concepto que surge con fuerza en el contexto de la enseñanza, se trata de "Blended Learning", conocido como un aprendizaje mixto, que combina lo presencial con lo virtual.

En esta investigación doctoral se propone un Modelo de Enseñanza de la Física Basada en el Aprendizaje Significativo (EFBAS), ambientado en Blended Learning, con apoyo del trabajo cooperativo, para favorecer la sociabilización y el grado de aceptación del modelo, y cuyo fin es mejorar el rendimiento académico y promover el aprendizaje significativo en los estudiantes. Además, se pretende desarrollar habilidades actitudinales y cognitivas asociadas a la utilización de la metodología de enseñanza.

Esta investigación se sustenta en la Teoría de Aprendizaje Significativo de Ausubel, en los conceptos de adaptación, asimilación, acomodación y equilibración de Piaget, en la Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky y las componentes básicas del aprendizaje cooperativo de Johnson y Johnson. La investigación de acuerdo a la naturaleza de sus registros se expresa a través del paradigma cuantitativo y con algunos elementos complementarios de carácter cualitativo, de manera de otorgar una mirada alternativa, en especial, en los aprendizajes logrados.

La metodología de investigación es un cuasi experimento que compara el rendimiento académico y el aprendizaje entre un grupo experimental y un

control, en la unidad temática de las Ondas Mecánicas, realizado en carreras de pregrado universitario. Los resultados de la investigación aseguran que la propuesta de enseñanza EFBAS mejora en forma importante los rendimientos académicos.

En cuanto a los aprendizajes de los conceptos fundamentales de las ondas mecánicas, obtenidos de la aplicación de la metodología de enseñanza, estos se consideran significativos. La propuesta de enseñanza es bien recibida por los estudiantes, en los aspectos tales como: experiencia académica, didáctica y práctica docente. Además permite explorar aquellas habilidades actitudinales y cognitivas que desarrolla la aplicación de la propuesta y mostrar el camino hacia donde deben dirigirse el futuro de las innovaciones en metodologías de enseñanza.

El aporte a la investigación se debe al empleo de diversas actividades como medios de enseñanza del área de física, lo cual puede parte de los medios que se empleen en el sistema educativo venezolano, para motivar el trabajo del aula insertándolo en contenidos programáticos de asignaturas que los estudiantes consideran difíciles.

Asimismo, Ramírez (2009) en la Tesis Doctoral que presento en el Instituto Politécnico Nacional de México, titulada: "Aplicación del Sistema 4MAT en la Enseñanza de la Física a Nivel Universitario". En este trabajo se muestran los resultados de la aplicación del sistema 4MAT de estilos de aprendizaje en la enseñanza de la física a nivel universitario. Se construyeron estrategias de aprendizaje orientadas a atender a los cuatro estilos de aprendizaje que propone el Sistema 4MAT. Cada estrategia contiene actividades para estimular el hemisferio derecho e izquierdo del cerebro, dichas estrategias se ordenaron en un ciclo de aprendizaje de ocho pasos y este ciclo de aplico directamente a un grupo de estudiantes para su prueba.

El grupo al que se aplicó el ciclo de aprendizaje se caracterizó por medio del estilo de aprendizaje y hemisfericidad cerebral de cada uno de los

integrantes para comparar su estilo con la comodidad en cada una de las estrategias diseñadas. Todas las actividades fueron video grabadas en el desarrollo de las mismas, con estas video grabaciones se hizo un análisis de la aplicación del Sistema 4MAT en la enseñanza de la física a nivel universitario. El resultado del análisis hecho muestra que, el Sistema 4MAT es adaptable para la enseñanza de la física a nivel universitario, ya que incluye a los estudiantes de todos los estilos por medio de las actividades dirigidas a los cuatro estilos dentro de un ciclo de aprendizaje.

Los estudiantes muestran un avance en la comprensión de los conceptos y presentan un grado alto de comodidad en al menos una de las estrategias del ciclo. Sin embargo, el Sistema 4MAT muestra dificultades en su aplicación al buscar ajustar el tiempo necesario en su aplicación con el tiempo propuesto por un programa de estudios, además de requerir el uso de material especial (como equipo de laboratorio) no siempre disponible en todas las escuelas. Por lo tanto, el Sistema 4MAT es una buena herramienta para la enseñanza de la física, sin llegar a ser la única, que se puede complementar con otras estrategias de enseñanza para cubrir todo un curso completo de física obteniendo los mejores resultados.

El aporte para la investigación se muestra en la forma en que en todos los medios del sistema educativo se buscan formas de mejorar el proceso de enseñanza de los estudiantes, especialmente en lo relativo al área de Física, por lo que el docente al buscar maneras de motivar (motivarse y motivar a otros), el aspecto cognitivo del mismo evoluciona cada vez más y se adapta a las nuevas concepciones, estrategias o actividades que se le presenten.

Seguidamente, Mondejar (2005), presento en la Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos en Argentina, una Tesis Doctoral titulada: "Una alternativa metodológica para la enseñanza de la física con enfoque problémico, en la Escuela Secundaria Básica". En este caso, la preocupación por propiciar el desarrollo del pensamiento creador a través del proceso de enseñanza y aprendizaje para contribuir a la formación integral de la

personalidad de los estudiantes, constituye uno de los retos más importantes de la escuela cubana.

La tesis tiene como objeto de estudio el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Física en el noveno grado de la escuela secundaria básica. Se presenta una alternativa metodológica para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes, basada en la concepción problémica de la enseñanza de los contenidos de electricidad y magnetismo en el programa de Física del noveno grado y en la que se modelan las etapas de actuación cognoscitiva de los estudiantes en las diferentes formas de organización del proceso de enseñanza – aprendizaje.

La investigación tiene en cuenta la concepción actual del modelo de la escuela secundaria básica, en que el profesor general integral se auxilia de las video clases para conducir el proceso de enseñanza y aprendizaje y en tal sentido se exponen los procedimientos de actuación de este profesor, de manera que se potencie el desarrollo de cualidades creativas en los estudiantes, tales como, tenacidad, independencia, motivación y flexibilidad.

Se diseñó un cuasiexperimento, en que se aplicó la alternativa metodológica, y se obtuvieron resultados positivos en el desarrollo de las dimensiones de la creatividad señaladas con anterioridad, así como un mayor nivel de satisfacción de los profesores por el trabajo metodológico, y de los estudiantes por las clases de Física en este nivel de enseñanza. Se ofrece además, como resultado, un folleto de orientaciones metodológicas como apoyo al trabajo del profesor general integral introducido en la práctica experimental.

Este trabajo se relaciona con la actual investigación, al demostrar la preocupación mundial por buscar formas de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes en lo relativo al área de física, exaltando que todos los contenidos relativos a los circuitos eléctricos son parte esencial de los conocimientos que adquieren los educandos a lo largo de la Educación Media.

Asimismo, a nivel nacional, con respecto a la variable referida a circuitos eléctricos la investigación de Tobito, (2008) en el trabajo de Maestría presentado en la Universidad de los Andes titulado: "Instrumento didáctico para la enseñanza de los Circuitos Eléctricos es fundamental tanto en el área de electrónica y comunicaciones como en la de potencia", esto debido a que en la asignatura se incorpora conceptos básicos de la carrera. El conocimiento de la materia es esencial y se debe buscar la mejor manera y estilo para un aprendizaje y entendimiento positivo en sano beneficio de los estudiantes.

Es por ello que la propuesta de este trabajo de grado se centra en el diseño e implementación de un Instrumento Didáctico, donde estudiantes y profesores tendrán a su disposición un espacio en el que encontrarán información teórico-práctica del tema. El sistema ofrece al estudiante la oportunidad de establecer su propio ritmo de estudio proporcionándole una herramienta novedosa basada en la web, aunque tomando en cuenta que es requisito fundamental tener conocimientos sólidos en el área de circuitos eléctricos en corriente continua. Para el desarrollo del Instrumento Didáctico se contó con el apoyo y asesoramiento del personal que labora en la Coordinación de Estudios Interactivos a Distancia (CEIDIS); esta coordinación utiliza una metodología que se basa en el desarrollo de guías de estudio.

En la guía de estudio se describe el contenido del curso y se desarrolla la temática de éste, además de darle estructura y organización al contenido. En este sitio web se encontrará teoría, problemas propuestos y resueltos, autoevaluaciones, animaciones que facilitan la comprensión de diferentes escenarios; todo ordenado bajo una estructura amigable, de manera que cualquier persona registrada en el sistema y con interés en la temática, pueda conseguir lo necesario para abordar un problema.

Los antecedentes citados, son un aporte para la investigación, donde cada uno de ellos se relacionan con el estudio de problemas, con el

propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con el apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos

En lo relativo al aspecto de motivar al docente en su trabajo se presenta el trabajo de Campos (2008), titulado "Condiciones motivacionales y el desempeño docente", presentado en la Universidad del Zulia. El propósito fundamental de la investigación fue determinar La relación entre las Condiciones Motivacionales y el Desempeño Docente en las Escuelas de Educación Básica del Municipio Bolívar en el estado Falcón. Se sustentó con las teorías de los dos factores de Herzberg y los aportes de Davis y Newston así como los aspectos generales del desempeño.

El tipo de investigación fue descriptiva correlacional y el diseño no experimental. La técnica para la recolección de la información fue una encuesta para estudiar los factores de motivación en el docente presente en proceso enseñanza aprendizaje, la cual se les aplicó a 53 docentes de las escuelas en estudio, de igual manera se aplicó un cuestionario, mediante el cual se midieron las dimensiones: roles, condiciones intrínsecos y Condiciones extrínsecos. La confiabilidad fue de 0,92. Se concluyó que: existe relación entre las condiciones motivacionales y el desempeño docente, con un coeficiente de 0,78 y nivel de confianza de 99%. Estos resultados indican que a medida que a los docentes se les proporcionen condiciones motivacionales adecuadas tendrán un mayor desempeño en su labor.

El antecedente anterior resulta relevante para este estudio, ya que pone en evidencia el nivel de investigación desarrollado sobre el tema, así como la importancia de la motivación en la actuación del docente, por lo que se constituye en un punto de referencia para sustentar el presente estudio. A su vez, proporciona información acerca de la metodología para el abordaje de la investigación.

De igual manera, Barreat (2008), para optar al título de especialización en Gerencia Educativa, realizó un estudio titulado: La Motivación al Logro en

el Rendimiento Laboral del personal Docente de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda; este trabajo se presentó en la UNA de Valencia, cuyo objetivo fue describir la motivación al logro en el rendimiento laboral del personal docente, sustentado con la teoría de motivacional de la expectativa de Vroom y Alderfer (1990). El estudio fue descriptivo con un diseño transaccional descriptivo, la población y la muestra fue de 20 docentes del I semestre de la mención Lengua, Literatura y latín del Programa Educación. Se aplicó un cuestionario de opinión, cual contenía 30 ítems con varias alternativas. Concluyó que el 40% de los docentes poseen un bajo nivel de motivación al logro, un 35% tiene un nivel alto y el 25% poseen un nivel medio.

La investigación anterior es un aporte a este estudio, por los conocimientos que aporta sobre la motivación y su efecto sobre los docentes al momento de impartir conocimientos, por lo que se destaca la importancia de la motivación como un elemento fundamental dentro del desempeño de los educadores.

Bases Teóricas

Para elaborar las bases teóricas de la investigación se sugiere considerar los siguientes aspectos: (a) Ubicación del problema en un enfoque teórico determinado, (b) Relación entre la teoría y el objeto de estudio, (c) Posición de distintos autores sobre el problema objeto de investigación y (d) Adopción de una postura por parte del investigador, la cual debe ser justificada.

Es por ello que, Sabino (2006) afirma: “Esta sección puede dividirse en función de los tópicos que integran la temática tratada o de las variables que serán analizadas” (p.23). Para el citado autor se expondrán la conceptualización y enfoques de las variables, dimensiones e indicadores sustentados por su respectivo autor.

La Motivación

En el desarrollo de este tema es necesario comprender el comportamiento humano para lo cual es importante conocer la motivación humana. Estas posiciones presuponen la existencia de ciertas leyes o principios que pueden explicar el comportamiento humano y los procesos motivacionales desde varios puntos de vista. Cuando se hace referencia al tema de la motivación, se está haciendo referencia a la experimentación de sensaciones diversas que llama la atención o que interesan a los seres humanos. Mucho se ha dicho y se ha escrito sobre la motivación, acerca de las causas internas y externas que generan los diferentes tipos de motivación, las características y consecuencias. La palabra motivación viene del vocablo latín moveré, que significa mover.

Para Salom (1997) la motivación es "un reflejo del deseo que tiene la persona de satisfacer ciertas necesidades precisándola como el indicador de una acción por la importancia de lograr una meta trazada" (p. 11). Asimismo, Jones (2001) señala a la motivación como algo relacionado con la forma en que la conducta se inicia, se energiza, se sostiene, se dirige, y con el tipo de reacción subjetiva presente en la organización mientras sucede esto. El mismo autor indica que, la motivación es una variable compleja. Rara vez se obra o se responde a un estímulo particular impulsado por sólo motivo. Por el contrario, el ser humano se mueve según varias necesidades y deseos, algunos complementa otros satisfactorios.

De acuerdo a lo señalado, se infiere que la motivación nace de una necesidad insatisfecha, la cual estimula el impulso en el individuo. Esta necesidad a su vez, tiene como consecuencia la realización de un esfuerzo, dirigido hacia el logro de una meta propuesta, de tal manera, la motivación es uno de los factores internos que afectan la conducta, por lo cual requiere una mayor atención. Desde esta perspectiva Jones (2001) señala que, motivar es impulsar a una persona a actuar de determinada manera, además origina

una propensión hacia un comportamiento específico. Este impulso puede ser provocado por un estímulo externo (proveniente del ambiente) o puede ser generado internamente en los procesos mentales del individuo.

El concepto de motivación se ha utilizado con diferentes sentidos. En general, motivo es el impulso que lleva a la persona a actuar de determinada manera, es decir, que origina un comportamiento específico, este impulso a actuar puede ser provocado por un estímulo externo que proviene del ambiente o generado por procesos mentales de la persona. Todos de alguna u otra forma viven con algún motivo, el cual se basa en necesidades primarias (aire, alimento, sueño, otros), o en necesidades secundarias (autoestima, afiliación, otros), es un sentimiento que lleva, impulsa a realizar lo que se desea para luego sentirse satisfecho. En cualquier modelo de motivación el factor inicial, es el motivo para actuar, la razón, el deseo, la necesidad inadecuadamente satisfecha. Los motivos hacen que el individuo busque la realización e inicie la acción, los motivos pueden satisfacer en muchas formas.

La motivación representa la acción de fuerzas activas o impulsoras, solo se comprende parcialmente, implica necesidades, deseos, tensiones, incomodidades y expectativas. Esto indica que existe algún desequilibrio o insatisfacción dentro de la relación existente entre el individuo y su medio. El individuo identifica las metas y siente la necesidad de llevar a cabo determinado comportamiento. Tanto los valores y sistemas cognitivos, así como las habilidades para poder alcanzar los objetivos personales varían en el mismo individuo en el transcurso del tiempo, están sujetos a las etapas por las que atraviesa el hombre, desde niño busca culminar sus estudios o cuando es trabajador tiene otras aspiraciones y motivaciones. El proceso que dinamiza el comportamiento humano, es más o menos semejante en todas las personas, a pesar de las diferencias mencionadas anteriormente.

Teoría de la Motivación de Maslow

Maslow (1968), se basa en la Jerarquización de las necesidades en donde se señalan el crecimiento como “un desarrollo ascendente o progresivo, continuo y más o menos estable” (p.13); pensaba que, en el proceso de crecimiento, una persona debe satisfacer las necesidades básicas antes que pueda sentirse motivada para realizarse, es decir, llegar a ser todo lo que puede ser. Esta teoría parte del principio de que los motivos del comportamiento humano nacen en el propio individuo: su motivación para actuar y comprometerse se derivan de fuerzas que existen en su interior.

En consecuencia, el autor precitado propuso una jerarquía de necesidades básicas; en lo más alto de ella se encuentran las necesidades fisiológicas esenciales para la supervivencia, tales como: aliento, aire, sueño, agua y sexo. A continuación vienen las necesidades de seguridad, incluyen estabilidad, protección, ausencia de ansiedad y cierto grado de rutina y predicción en la vida diaria. Estas incluyen las necesidades que se tienen de oxígeno, agua, proteínas, sal, azúcar, calcio y otros minerales y vitaminas. También se incluye aquí la necesidad de mantener el equilibrio del PH y de la temperatura. Otras necesidades incluidas aquí son aquellas dirigidas a mantenerse activos, a dormir, a descansar, a eliminar desperdicios, a evitar el dolor y a tener sexo.

La segunda, es la necesidad de seguridad y reaseguramiento. Cuando las necesidades fisiológicas se mantienen compensadas, entran en juego estas necesidades. Se empieza a preocuparse en hallar cuestiones que provean seguridad, protección y estabilidad. Incluso, se podría desarrollar una necesidad de estructura, de ciertos límites, de orden. Una vez satisfecha en forma adecuada las necesidades fisiológicas y de seguridad, adquiere gran importancia el hecho de pertenecer a algo, a alguien y amar en una relación correspondida.

La satisfacción de esta necesidad es requisito indispensable para satisfacer las necesidades de estima; que incluyen reputación, posición, prestigio y sentimiento de autoestima, basado en la confianza y en el valor propio de la persona. Sólo después de hacerse satisfecho las necesidades fisiológicas, de seguridad, de amor y pertenencia y de estima en un grado suficiente el individuo puede concentrarse en la necesidad de realizar su potencial y capacidades. Asimismo, Maslow (1954) considera que “las necesidades de autorrealización son básicamente interpersonales e incluyen el descubrimiento del yo y la adquisición de una perspectiva de la vida” (p.12).

De acuerdo con lo expuesto, se señala que las necesidades fisiológicas son las más relevantes de todas las necesidades. Son determinantes, es decir, el organismo tiende a permanecer en tensión hasta tanto estas necesidades estén satisfechas; pero inmediatamente surgen otras y estas pueden dominar al organismo más que el hambre o el sueño; y cuando estas necesidades están satisfechas aparecen otra superiores y así sucesivamente. En esta teoría se plantea que las necesidades básicas están organizadas dentro de una garantía de relativo predominio, comenzando por las necesidades fisiológicas, luego las de seguridad, sociales, las del ego y las de autorrealización. Una necesidad que está satisfecha deja de ser una necesidad. El organismo está dominado por las necesidades satisfechas. Lo anterior planteado lleva a pensar que la motivación es en sí un listado inherente a la condición humana.

Es de mencionar que Maslow acota que las actuales concepciones de la motivación parecen asumir que un estado motivacional es un estado especial, peculiar, diferente de otros acontecimientos del organismo. Por el contrario, debería asumirse que la motivación es constante, inacabable, fluctuante y compleja y que es una característica universal, presente en todos los seres vivos.

En este sentido, la teoría de la motivación y la jerarquización de necesidades permiten comprender al individuo porque va en la búsqueda de la autorrealización personal, comunitaria, en el crecimiento continuo, en la búsqueda de nuevas metas y objetivos una vez ya alcanzados los planificados. Es importante resaltar la importancia de la motivación tomando en cuenta las necesidades y la forma como se puede llevar al aula de clase.

El Desempeño Docente y su Relación con la Motivación

El desempeño laboral, según Davis y Newstrom (2003) es el nivel de rendimiento y ejecución evidenciado en relación con el nivel de ejecución esperado, e incluso, programado. En este sentido, se puede decir que los empleados de acuerdo a como se sienten dentro de la organización se van a comportar. En tal sentido, para el autor citado, podrán ser más o menos productivos dependiendo de las normas, valores y ambiente laboral que rija la organización. En relación con lo expuesto, un aspecto importante en el desempeño es la motivación, ya que según Robbins (2004) es “una de las mejores explicaciones de lo que condiciona la cantidad de esfuerzo que realizará un individuo en su trabajo” (p.588).

Por lo tanto, se debe considerar al momento de evaluar el desempeño la motivación ya que se dice que las personas hacen lo que hacen para satisfacer sus necesidades, que antes de hacer algo piensan en la remuneración o la recompensa. La organización controla muchas de estas recompensas (aumentos salariales, prestaciones a empleados, elección de actividades laborales preferidas).

Cualquier previsión del rendimiento del grupo debe empezar por reconocer que los grupos de trabajo forman parte de una organización mayor y que los factores, como la estrategia de la organización, la estructura de autoridad, los procedimientos de selección y el sistema de recompensas, puede propiciar un clima favorable o desfavorable para el funcionamiento del

grupo. Por ejemplo, expresa Davis y Newstrom (2003) si una organización se caracteriza por la desconfianza entre administración y trabajadores, es muy probable que los grupos de trabajo de esa organización elaboren normas que restrinjan el esfuerzo y la producción que los grupos de trabajo de una organización donde hay mucha confianza. Así que no analice un grupo en forma aislada. Más bien, parte de determinar el grado de apoyo objetivo y subjetivo que las condiciones externas ofrecen al grupo.

Es mucho más fácil que un grupo de trabajo sea productivo cuando la organización total de la cual forma parte está creciendo, tiene el apoyo de la alta dirección y muchos recursos. Asimismo, es muy probable que un grupo sea productivo cuando sus miembros tienen las habilidades que se necesitan para efectuar las actividades del grupo y las características de personalidad que facilitan que trabajen bien juntos. Una serie de factores estructurales muestran una relación con el rendimiento. Entre los más destacados están la percepción de los roles, las normas, las desigualdades de nivel, el tamaño del grupo, su composición demográfica, la actividad del grupo y la cohesión. La profesión de enseñar, tiene un gran valor social; hasta puede decirse que ninguna otra carrera ofrece al profesionalista mayor oportunidad para beneficiar a otro ser humano que la docencia.

Es por ello la gran responsabilidad que encierra y la importancia de la efectividad en esta labor; ya que de su desempeño depende mucho la prosperidad de un individuo, de un pueblo, de una nación y de la historia del mundo. La eficiencia en el desempeño docente es un desafío mundial de esta época; de esto depende el progreso del ser humano, su humanización y su trascendencia. La calidad del desempeño del docente tiene que ver con las instrucciones o indicaciones que se le hacen al educando, con la participación que éste aporte al proceso de aprendizaje, y con el estímulo que logre en relación con alguna etapa del proceso de aprendizaje, además de retroalimentación y corrección.

Guía

Según Alonzo (1988) “Son libros o folletos organizados para promover un mejor entendimiento de políticas, prácticas, normas o procedimientos; su propósito es el de suministrar un pronunciamiento actualizado, conciso y claro de la función exacta de cada fase de una actividad” (p. 25). De acuerdo al autor, se entiende que una guía es todo cuerpo sistemático que indica las actividades a ser cumplidas y la forma en que las mismas deberán ser realizadas, ya sea de forma conjunta o separada. Es decir, son guías que se elaboran para mantener actualizados los distintos procesos que se realizan. También son instrumentos que sirven de control, ya que en ellas quedan establecidos los procedimientos que se deben seguir. A través de ellas se pueden registrar y controlar todas las actividades.

Importancia de las Guías

Su importancia radica que es una herramienta que sirve para el manejo y planificación de los recursos organizacionales, sean éstos recursos humanos o materiales; a su vez, constituyen un medio para agilizar los procesos y aumentar el logro de los objetivos. Por otra parte, las guías ofrecen al usuario una herramienta para la ejecución de sus labores, que resultará particularmente valiosa para instruir al personal de reciente ingreso, y es de gran utilidad para evitar errores o pasar por alto aspectos elementales.

Igualmente, una guía le permite al usuario contar con un medio de consulta sobre la realización de las operaciones que en él se contemplan, contribuye a mejorar la calidad y oportunidad de la información así como también minimizar los errores humanos que pudieran existir por la falta de un material de información de este tipo. La idea de implantar guías es que esta

continúe trabajando en la misma eficiencia durante la ausencia de alguno de los responsables de un cargo en particular.

Finalmente, las guías son una fuente importante de información escrita y un instrumento de acción en el control global de las actividades. Además, son medios viables para comunicar ideas, acelerar el entrenamiento de los nuevos ingresos y recopilar decisiones pasadas lo que permitirá por una parte la continuidad de sus futuras decisiones y por otra, decidir sobre los cambios a implementar. Por ello es primordial contar con guías para lograr con mayor eficacia los objetivos o metas propuestas.

Características de las Guías

Entre las características se encuentran:

(a) Son la base del control, ya que en ellos se describe la información referida a normas, políticas y procedimientos por los cuales se evaluará el desarrollo operacional.

(b) Su lenguaje debe ser sencillo y claro para el uso de terceras personas, para que al leerlo las instrucciones sean bien interpretadas.

(c) Son flexibles debido que se elaborarán considerando la posibilidad de cambios, es decir, deben ser diseñados de forma manejable que admitan amoldarse a diversas eventualidades, con el fin de enfrentar los cambios que se produzcan en el entorno.

(d) Las guías deben mantener uniformidad en los criterios de redacción en las secciones, puesto que éste conllevará a un mejor entendimiento. Un alto grado de confianza, orden y consistencia en las acciones a ejecutar.

Guías Didácticas

Las guías didácticas deben de ser en todo momento un instrumento pedagógico y de intervención práctica, por ello no existe una sola forma de

ser didáctico al momento de impartir una clase, se busca que oriente al educador a actuar de un modo predeterminado ante las sesiones o las secuencias de trabajo, sus estudiantes, autoridades y comunidad en general; existen muchas actividades didácticas que deben ser aplicadas con base a principios éticos, de competencia profesional, de reflexión y análisis de la práctica deportiva.

Para tener una guía didáctica, según Morfin (2008) está debe:

- (a) Verificar el nivel inicial del estudiante, sobre todo en cuanto a la competencia motriz y desarrollo motor, para ello se deben considerar los intereses y motivaciones que tienen hacia la sesión. Para lo cual cada bloque de contenido considera al inicio una evaluación diagnóstica de tipo criterial.
- (b) Las actividades propuestas para el educando deben suponer un esfuerzo adicional, complejizar cada vez más las actividades sugeridas y observar su capacidad para resolver situaciones, tanto cognitivas como motrices.
- (c) El educando debe encontrar sentido a lo aprendido, sobre todo con relación a lo que a diario vive en lo cotidiano.
- (d) Propiciar que el educando identifique y realice progresivamente acciones cada vez más complejas en su ejecución, partiendo del ensayo y error construye nuevos aprendizajes.
- (e) Estimular al educando en todo momento el sentido de cooperación tanto en el trabajo individual como en el colectivo, propiciar el compañerismo, el respeto y la ayuda de otros. Por ello la participación desde el inicio debe ser activa, aprovechar al máximo los recursos materiales y espaciales.
- (f) El educador debe evitar al máximo los tiempos de espera para poder participar en la sesión, las largas filas o las actividades con poca intensidad.
- (g) Los recursos materiales utilizados por el docente deben ser lo más variado posible, garantizar que todos los estudiantes puedan utilizarlos en cualquier momento de la sesión.
- (h) Establecer la relación permanente entre lo aprendido en la práctica realizada en el área de física y otras asignaturas en general.
- (i) La verbalización debe ser actividad permanente, es decir, provocar en los educandos la duda y dar opción a que opinen acerca de sus ideas o formas de hacer las cosas. Cuando lo aprendido se platica, adquiere mayor significado.

(j) Mostrar una actitud permanente de respeto a las ideas y formas de hacer las tareas motrices de los educandos, a su habilidad, rendimiento motor, a sus ideas, gustos y aficiones (p.48).

Así mismo se plantean como recomendaciones didácticas que la práctica de la actividad dirigida requiere de participación, compromiso y conocimientos claros respecto a lo que ello implica, por lo cual, el docente del área de física debe considerar aspectos centrados en este caso en el correcto desarrollo del aprendizaje y enseñanza de los circuitos eléctricos por parte de los estudiantes, además de disponer de condiciones básicas para la realización de las sesiones a su cargo. Por ello, se debe considerar como una orientación pertinente, la verificación del estado de conocimientos de los mismos, a fin de reconocer sus posibles limitaciones o disposiciones desde el punto de vista fisiológico o funcional para participar en las debidas prácticas.

Por otra parte, también es importante para Morfin (2008) que “toda actividad propuesta debe estar acompañada de una serie de elementos a considerar por parte del docente, quien planea y programa cada secuencia de trabajo”, en este caso se destaca que se deben: (a) Explicar permanentemente los beneficios de la actividad que se va a realizar para la vida del ser humano, tanto en la parte física como en lo social en general. (b) Destacar la importancia de realizar la práctica de forma adecuada mediante diferentes medios impresos, visuales o digitales.

También, autores como Lucas (2006), expresan que las guías didácticas contemplan actividades como: (a) Asegurar la relación de las actividades de enseñanza y aprendizaje con la vida real del educando partiendo, siempre que sea posible, de las experiencias que posee. Se cree que la vida de los estudiantes es en torno a las actividades de enseñanza y aprendizaje. No obstante se tiene que tener en cuenta en muchos casos que se debe ofrecer a los educandos las oportunidades de aprendizaje que por diferentes motivos no han tenido antes. Esta falta de oportunidades se debe muchas veces al entorno sociocultural que rodea al educando de forma

individual, por ello se debe conocer este contexto tan influyente en el aprendizaje para desde ahí poder partir hacia unos objetivos reales.

(b) Facilitar la construcción de aprendizajes significativos elaborando actividades de enseñanza y aprendizaje que permitan a los estudiantes establecer relaciones sustantivas entre los conocimientos y experiencias propias y los nuevos aprendizajes. La construcción de aprendizajes significativos es la llave para asegurar aprendizajes comprensivos y de mayor solidez. Para construir este tipo de aprendizajes se debe trabajar de forma cautelosa ya que las relaciones entre los conocimientos que se quieren impartir y las experiencias del estudiante en muchos casos son complicadas y distantes. El joven o niño tal vez no encuentre la relación con el conocimiento de una forma tan clara ya que difiere su idea del conocimiento, y por ello, tal y como se ha dicho anteriormente, se debe trabajar de forma cautelosa y siempre con la ayuda de la voluntad de los educandos.

(c) El enfoque globalizador que caracteriza esta etapa requiere organizar los contenidos entorno a ejes que permitan abordar los problemas, las situaciones y los acontecimientos dentro de un contexto y en su globalidad. Este punto es importante en lo que a la capacidad del docente se refiere para situar el aprendizaje de cualquier contenido como una parte dentro de las intenciones finales que se quiere conseguir.

Este aspecto globalizador afecta a lo que a la organización del grupo de estudiantes se refiere. Por ello, el área de Física tiene diferentes actividades con sus respectivas programaciones, al igual que en las otras áreas, si cada docente realiza una programación independiente al resto no estarán trabajando hacia unos fines claros. La organización de los objetivos y contenidos deben tener coherencia independientemente de cada desarrollo que el educador realice en su lugar de trabajo. La programación debe ser flexible, para poder así, introducir contenidos no previstos pero necesarios en ese momento por motivos sociales que la actualidad obligue a impartir,

cambios por la propia dinámica o por cualquier otro motivo que obligue a cambiar la programación para el bien de los estudiantes y de su aprendizaje.

(d) La interacción estudiante-docente y estudiante-estudiante es esencial para que se produzca la construcción de aprendizaje significativos y la adquisición de contenidos de claro componente cultural y social. Toda interacción va a tener consecuencias interesantes en lo que a aprendizaje se refiere. En la interacción estudiante-docente se produce un intercambio de información y experiencias. El docente del área de física puede aportar al estudiante partiendo de sus necesidades todo tipo de actividades, recursos, estrategias, entre otros, Pero para ello es preciso hacer que los educandos, a través de situaciones de aprendizaje, expresen sus intereses, motivaciones, dificultades y logros. De la misma forma la interacción estudiante-estudiante permite conocer puntos de vista diferentes, intercambiar información, otros. Para que se den estas interacciones es necesario un ambiente que facilite la comunicación.

(e) Proporcionar continuamente información al estudiante sobre el momento del proceso de aprendizaje en que se encuentra, clarificando los objetivos por conseguir, haciéndole tomar conciencia de sus posibilidades y de las dificultades por superar, y propiciando la construcción de actividades motivadoras. La comunicación con los educandos debe existir en todo momento. Este último es un individuo con sentimientos y valores, es por ello que los trabajos que realizan en clase deben ser explicados, el educando debe saber para qué sirve lo que está haciendo. Las actividades deben tener siempre un grado de motivación, el estudiante además de saber que hace, debe sentirse motivado para hacerlo. Todo esto hará que se incorpore a la tarea de forma activa, consiguiendo que sea capaz de superar los problemas que se planten, trabajar de forma más intensa y adquirir un aprendizaje significativo.

Recurso Didáctico

Con el fin de establecer un lenguaje común conviene, aunque sea de forma sucinta, acercarnos al concepto de algunos términos tales como recurso, medio y material didáctico. La mayoría de autores no terminan de ponerse de acuerdo sobre el significado de estos términos. Quizá el término que se encuentra más veces definido sea el de materiales; así, por ejemplo, Zabala (2004) define los materiales curriculares como: “Instrumentos y medios que proveen al educador de pautas y criterios para la toma de decisiones, tanto en la planificación como en la intervención directa en el proceso de enseñanza” (p.126).

En cuanto al concepto de recurso, en general se ha entendido éste como el uso de todo tipo de materiales didácticos. Una definición clásica la plantea en Mattos (1999) para el que recursos didácticos son: “Los medios materiales de que se dispone para conducir el Aprendizaje de los alumnos” (p. 28). Entendiéndose, no obstante, que sí hay diferencia en los términos. Desde una perspectiva didáctica podría decirse que recurso es una forma de actuar, o más bien la capacidad de decidir sobre el tipo de estrategias que se van a utilizar en los procesos de enseñanza; es, por tanto, una característica inherente a la capacidad de acción de las personas.

Los medios didácticos serían definidos como el instrumento del que sirve para la construcción del conocimiento; y, finalmente, los materiales didácticos serían los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje. Muchos procesos de aprendizaje están mediados por el empleo de algún tipo de material y de alguna tecnología, sobre todo audiovisual o informática, lo que condiciona incluso la forma de aprender. Por otra parte, determinados materiales tecnológicos afianzan cada vez más su presencia haciéndose, en muchos casos, imprescindibles. La cuestión, por tanto, es enseñar y aprender con y para los medios.

Desde la consideración de los medios como materiales curriculares y didácticos la cuestión clave estará en su utilización y su selección con la intención de aplicarlos convenientemente a las distintas situaciones educativas y, también, de aprovechar al máximo todas sus características técnicas y sus posibilidades didácticas.

Para Mattos (1999), desde el punto de vista de su utilización didáctica los medios y los materiales curriculares deben reunir algunos criterios de funcionalidad, tales como: (a) Deben ser una herramienta de apoyo o ayuda para el aprendizaje, por tanto, (b) deben ser útiles y funcionales. Y, sobre todo, nunca deben sustituir al profesorado en su tarea de enseñar, ni al alumnado en su tarea de aprender, (c) Su utilización y selección deben responder al principio de racionalidad. Luego se deben establecer criterios de selección; finalmente, desde una perspectiva crítica, se deben ir construyendo entre todas las personas implicadas en el proceso de aprendizaje.

Desde una perspectiva crítica es preciso someter cualquier material didáctico o no, a un profundo análisis. A nuestro análisis, desde nuestras necesidades e intereses, con nuestras concepciones e ideas; todo ello, a su vez, debe plasmarse en un proyecto de centro para que sea el referente de toda la tarea educativa.

Igualmente, Mattos (1999) expresa que los medios como: **(a) instrumento y recurso**. En este sentido van a servir de los medios y materiales didácticos como un instrumento al servicio de las estrategias metodológicas. Esta idea ya se ha apuntado al hablar de la utilización de recursos desde el punto de vista de la teoría interpretativa del currículum. Así, desde esta perspectiva cualquier medio formaría parte de los componentes metodológicos considerado en la categoría de material curricular, puesto que se convierte en herramienta de ayuda en la construcción del conocimiento. Los medios tecnológicos, sobre todo, como soportes de procesos de comunicación y de representación simbólica se

convierten en elementos mediadores de las situaciones de enseñanza y de los procesos de aprendizaje.

b) como recurso de expresión y comunicación. La comunicación como actividad que permite la relación entre las personas y para el intercambio de información es compartida tanto por la educación como por buena parte de medios didácticos. La comunicación es así mismo la razón de ser de la expresión, pues ésta es una necesidad natural de comunicar. Vivir es expresarse, dice el profesor Siguán; y es que la expresión es la manifestación de ser en el mundo.

Buena parte de los medios empleados, tanto en soporte de papel como en otro tipo de soportes y más específicamente las tecnologías de la información, facilitan diversas formas de representación. La radio, por ejemplo, al utilizar diversos lenguajes permite la elaboración de mensajes materializados en diferentes formas de representación simbólica; de esta manera podría construir un mensaje y comunicarlo por medio de sonidos y efectos.

Cualquier medio puede convertirse en un recurso para que cada persona pueda buscar su propia forma de representación. Una idea parecida puede encontrarse en Eisner (2001) para quien las formas de representación son “dispositivos usados por los individuos para hacer públicas las concepciones que tienen en privado” (p. 84). Por tanto, desde esta perspectiva se encuentra un medio facilitador de diversas formas de expresión, entendiendo ésta como la manifestación de procesos de reflexión que implican la capacidad de conceptualización y de la adquisición de conocimientos, motivados a su vez por la percepción multisensorial y la experiencia de cada individuo.

Desde la perspectiva de la teoría curricular abierta y crítica, los medios se convierten en facilitadores de procesos comunicativos que nos permitirán dar significado a la realidad, comprender las distintas situaciones sociales y crear los propios mensajes.

El **Paradigma técnico** desarrolla una teoría curricular cuya principal característica es la reproducción de los contenidos y modelos sociales. El papel del profesorado es el de transmitir conocimientos y ejecutar las orientaciones que le llegan dadas. La finalidad principal es el logro de objetivos y éstos vienen formulados en términos de conductas observables. El aprendizaje se entiende como una actividad por la que el alumnado adquiere una serie de conocimientos que constituyen el bagaje cultural y social que se desea transmitir y perpetuar. La evaluación es el instrumento que permite verificar si se alcanza la conducta esperada; tiene pues, un carácter instructivo y sancionador.

En cuanto al **Paradigma práctico**, también llamado situacional, que inspira un modelo curricular práctico o interpretativo. Lo más característico de este modelo son los planteamientos o diseños abiertos con el fin de adecuarlos a la realidad. Se plantea el análisis de la realidad para dar significado a todas las situaciones. El papel del profesorado adquiere un carácter más activo puesto que se le permite tomar decisiones para elaborar el currículum. Se parte de un currículum básico con normas que prescriben ciertas tareas, pero cada equipo pedagógico debe adecuar y completar un currículum acorde con las características de su centro. En este caso no importan los productos finales sino los procesos

Los objetivos se plantean en términos de capacidades que mediante diversas acciones educativas se deben desarrollar en cada persona; por tanto, no son medibles ni se pueden evaluar directamente sino por medio de la constatación de los aprendizajes. En los contenidos los hechos, procedimientos y principios generales de las ciencias son tenidos en cuenta, así como el carácter cambiante de éstas. La evaluación tiene un carácter formativo, importa comprobar los procesos con el fin de rectificar y mejorarlos.

Sin embargo el **Paradigma estratégico** desarrolla una teoría curricular basada en los principios de la corriente sociocrítica. Se puede considerar

como un paso más allá del anterior paradigma. Plantea el análisis crítico de la sociedad para transformarla. Ahora no es la teoría la que dicta la práctica. La práctica praxis y la teoría se complementan recíproca y dialécticamente. Se entiende el papel del profesorado como el sujeto que facilita la comunicación entre los miembros de la comunidad educativa, que su vez deben convertirse en agentes del cambio social. La teoría de la acción comunicativa de Habermas ha constituido la base de la que parten muchas de las ideas de este modelo curricular.

Esta teoría crítica inspira un uso crítico y transformador de los medios, en los que éstos son utilizados como elementos de análisis y reflexión sobre la práctica incidiendo en la propia realidad con el fin de transformarla y mejorarla. En este sentido, Bautista (2004):

Apunta a tres campos de análisis que conducirían a otras tantas formas de uso crítico: (a) Utilización de herramientas tecnológicas que hace posible analizar el contenido de discursos emitidos por diferentes medios de comunicación, (b) Utilización de los recursos que lleve a interrogar sobre los efectos de la no neutralidad de la tecnología utilizada, (c). Uso de los medios realizado en ámbitos de la capacitación docente para que los profesores descubran el origen de las lacras sociales: injusticias, desigualdades (p.53).

También, los diversos materiales se podrían agrupar como sigue:

- a) Soporte papel: Libros de divulgación, de texto, de consulta, de información, de información y actividades, de actividades diversas; cuadernos de ejercicios, autocorrectivos; diccionarios, enciclopedias; carpetas de trabajo, folletos, guías, catálogos.
- b) Técnicas blandas: Pizarras, rotafolio, paneles, carteles, franelogramas, dioramas.
- c) Audiovisuales y medios de comunicación: Sistemas de audio: reproducción, grabación, radio, televisión, vídeo.
- Imagen: fotografía, diapositivas, retroproyección, vídeo, televisión, cine.
Sistemas mixtos: prensa escrita, fotonovelas, fotorrelatos, tebeos, carteles, diaporamas.

d) Sistemas informáticos: Paquetes integrados (procesadores de texto, bases de datos, hojas de cálculo, presentaciones), programas de diseño y fotografía, hipertextos e hipermedia, sistemas multimedia, sistemas telemáticos, redes, internet, correo electrónico, chat, videoconferencia, otros.

Física

Para Aguilar (2006) "Es la ciencia natural que estudia las propiedades y el comportamiento de la energía y la materia (como también cualquier cambio en ella que no altere la naturaleza de la misma)" (p.11), la física es una de las más antiguas disciplinas académicas, tal vez la más antigua, ya que la astronomía es una de sus disciplinas. En los últimos dos milenios, la física fue considerada dentro de lo que ahora se llama filosofía, química, y ciertas ramas de la matemática y la biología, pero durante la Revolución Francesa en el siglo XVII surge para convertirse en una ciencia moderna, única por derecho propio. Sin embargo, en algunas esferas como la física matemática y la física cuántica, los límites de la física siguen siendo difíciles de distinguir.

El área se orienta al desarrollo de competencias de una cultura científica, para comprender el mundo físico, viviente y lograr actuar en él tomando en cuenta su proceso cognitivo, su protagonismo en el saber y hacer científico y tecnológico, como el conocer, teorizar, sistematizar y evaluar sus actos dentro de la sociedad. De esta manera, se contribuye a la conservación y preservación de los recursos, mediante la toma de conciencia y una participación efectiva y sostenida.

La física no es sólo una ciencia teórica; es también una ciencia experimental. Como toda ciencia, busca que sus conclusiones puedan ser verificables mediante experimentos y que la teoría pueda realizar predicciones de experimentos futuros. Dada la amplitud del campo de estudio de la física, así como su desarrollo histórico en relación a otras

ciencias, se la puede considerar la ciencia fundamental o central, ya que incluye dentro de su campo de estudio a la química, la biología, la matemática y la electrónica, además de explicar sus fenómenos.

La física, en su intento de describir los fenómenos naturales con exactitud y veracidad, ha llegado a límites impensables: el conocimiento actual abarca la descripción de partículas fundamentales microscópicas, el nacimiento de las estrellas en el universo e incluso conocer con una gran probabilidad lo que aconteció en los primeros instantes del nacimiento del universo, por citar unos pocos campos.

Asimismo, Aguilar (2006) expresa que "El área de Física busca despertar el interés en la justificación de los fenómenos que se observan en la naturaleza y desarrollar la capacidad necesaria para la investigación dentro del campo científico" (p.6). La Física representa un espacio fundamental para la formación académica del estudiante en la búsqueda de encontrar respuestas a situaciones de la vida diaria y así ampliar la perspectiva científica en la comprensión del universo. Es importante resaltar que de una adecuada preparación técnico - científica depende la productividad de un país.

Circuitos Eléctricos

Según Brett y Suarez (2009) describe un circuito eléctrico como "Un conjunto de elementos constituidos por conductores unidos a uno o varios generadores, capaces de mantener el flujo de electrones para establecer y mantener una corriente eléctrica" (p. 167). Asimismo, Figuera y Guerrero (2004) define circuitos eléctricos "como una agrupación de elementos eléctricos conectados convenientemente para producir voltaje y corriente en diversas partes que lo integran" (p. 110).

Los autores previamente mencionados refieren los circuitos eléctricos a la unión continua de elementos tales como Fuente de energía (pila, batería,

enchufe); Conductor: cable; Fuente de consumo o dispositivo: (bombillo, aparato eléctrico); Interruptor o switch (apagador, enchufe), que permite y mantiene el recorrido de la electricidad.

Por ende, para Brett y Suarez (2009) "se denomina circuito eléctrico a una serie de elementos o componentes eléctricos o electrónicos, tales como resistencias, inductancias, condensadores, fuentes, y/o dispositivos electrónicos semiconductores, conectados eléctricamente entre sí con el propósito de generar, transportar o modificar señales electrónicas o eléctricas.

Los circuitos eléctricos se clasifican de la siguiente forma:

(1) Por el tipo de señal: (a) De corriente continua; (b) De corriente alterna; (c) Mixtos.

(2) Por el tipo de régimen: (a) Periódico. (b) Transitorio (c) Permanente.

(3) Por el tipo de componentes: (a) Eléctricos: Resistivos, inductivos, capacitivos y mixtos (b) Electrónicos: digitales, analógicos y mixtos.

(4) Por su configuración: (a) Serie (b) Paralelo (c) Mixto

Un circuito eléctrico, por lo tanto, es la interconexión de dos o más componentes que contiene una trayectoria cerrada. Dichos componentes pueden ser resistencias, fuentes, interruptores, condensadores, semiconductores o cables, por ejemplo. Cuando el circuito incluye componentes electrónicos, se habla de circuito electrónico.

Entre las partes de un circuito eléctrico, se pueden distinguir los conductores (cables que unen los elementos para formar el circuito), los componentes (dispositivos que posibilitan que fluya la carga), los nodos (puntos del circuito donde concurren dos o más conductores) y las ramas (conjunto de los elementos de un circuito comprendidos entre dos nodos consecutivos).

Los circuitos eléctricos pueden clasificarse según el tipo de señal (corriente directa o corriente alterna), el tipo de configuración (serie, paralelo o mixto), el tipo de régimen (corriente periódica, corriente transitoria

o permanente) o el tipo de componentes (circuito eléctrico o circuito electrónico).

Contexto Sociocultural

El pensamiento Robinsoniano expresa que la escuela debe formar para la vida a través del aprendizaje para el trabajo, el quehacer creador y el pensamiento liberador de conciencias, como herramientas que le permitan al ciudadano y la ciudadana la participación activa en la vida pública y política del país. Además, en el Currículo Bolivariano Nacional (2007), mediante una visión sistémica de la realidad, considera a la sociedad como una gran escuela formadora de ciudadanos y ciudadanas; de allí que, haya afirmado que: Sociedad significa Unión Intima; República significa Conveniencia General; General significa lo que conviene a todos.

Por consiguiente, Sociedad Republicana es la que se compone de hombres íntimamente unidos, por un común sentir de lo que conviene a todos – viendo cada uno en lo que hace por conveniencia propia, una parte de la conveniencia general. Simón Bolívar constituye la mejor evidencia del éxito de la educación robinsoniana con una visión sistémica de la realidad para impulsar su transformación social.

Enseñanza y Aprendizaje de la Física

La física se considera como una de las asignaturas que facilita el entendimiento, el pensamiento lógico y abstracto y sus múltiples usos. Berduque y otros (2009) consideran que: "La física como ciencia exacta, se ocupa de todo aquello que puede ser mensurable y/o cuantificable. Para quien no desarrolla esta clase de pensamiento resulta increíble, pero los matemáticos se sirven de ella para expresar y representar sus observaciones" (p. 298). La física, es una disciplina relativamente nueva.

Podría decirse que ella surge a finales del Siglo XIX. No obstante, es en la segunda mitad del siglo XX cuando esta rama del saber se empieza a desarrollar a marcha acelerada.

En la actualidad, Mora (2009), dice "Se le ha dado tanta importancia a la Física en la Educación" (p.29) Esto se puede incentivar en la medida en que se refuercen e innove en los métodos de enseñanza que se desarrollan en las instituciones escolares, para esto se debe contar con docentes comprometidos con asumir los cambios que se dan constantemente en la sociedad, recordando que la física es una disciplina que es parte de un conjunto, que aunque su mayor auge son las ciencias exactas, también posee un componente que es el pensamiento lógico, para lo cual la forma de incentivar al estudiante influye en el proceso de aprendizaje del mismo.

Asimismo, Mora (2009), plantea "El docente debe convencerse de la necesidad de ver a las alumnas y los alumnos como individuos y no como cajas receptoras de conocimientos" (p.32) Para esto se hace necesario que el docente trabaje con actividades diferentes, que ayuden al estudiante a ir relacionando lo que conocen con lo que aprenden en clases. Para esto es importante relacionar la física con tendencias actuales (estrategias, recursos) que capten la atención del estudiante y forjen un proceso de aprendizaje y enseñanza exitoso.

Se debe resaltar que dentro de los principios que rigen la enseñanza de la física, la UNELLEZ (1999) expresa: "Lo importante, sobre todo, es unir, siempre que sea posible, la pregunta y la respuesta a las acciones que hayan sido practicadas o a las acciones que puedan llegar a ser ejecutadas o rehechas" (p.99). por ello la disposición del docente para hacer el trabajo bien en el aula es fundamental, iniciando las clases con una pregunta que explore, que motive, que capte el interés del estudiante por aprender algo nuevo cada día.

Por ello, es importante adecuar las actividades del aula a los conocimientos que posee el estudiante, exaltando el entorno social donde

hace vida activa, para esto se requiere un proceso de planificación del docente en los contenidos del área de física y la inclusión de un proceso de innovación en la forma de aplicar las actividades necesarias para la enseñanza de los diversos contenidos que conforman la materia de estudio.

Teorías Aplicadas al Proceso de Enseñanza y Aprendizaje del Área de Física

Según Royer y Allan, (1998); hacen referencia a la teoría desarrollada por Tolman y Barlett, que refiere:

Que el ser humano almacena, recupera y procesa la información a través del estímulo que le llega, es decir, el mismo es un participante muy activo del proceso de aprendizaje. En consideración a lo anterior, es importante que el docente se familiarice con las tres teorías (la operante, la asociativa y la cognoscitiva) para que pueda usarlas en la práctica educativa como instrumentos valiosos para resolver problemas de aprendizaje (p. 38).

De esta forma, las mismas pueden ser aplicadas por el docente con mucho acierto en situaciones en que los escolares presenten dificultad para aprender habilidades complejas, donde el estudiante puede saber la información pero no la entiende o cuando éste no está dispuesto a realizar el esfuerzo para lograr la comprensión de la misma.

Esta teoría puede ser empleada cuando los educandos no pueden aplicar lo que han aprendido a problemas o situaciones nuevas. El profesor debe tener en cuenta para la aplicación de ella dos principios básicos: (a) debe proporcionarle al aprendiz práctica frecuente para usar la información como para recordarla para que luego adquiera el hábito de relacionar la nueva información a lo que ya conoce; y (b) debe presentarle la información de manera tal que pueda conectarse e integrarse en las estructuras de conocimientos previamente establecidos, es decir, se le pueden presentar

una serie de ejemplos elaborados para demostrar un concepto o principio del área de física que le permitan entender y aplicar los mismos a situaciones en donde deba hacer uso de los conceptos establecidos para la solución de cualquier tipo de problema.

Por tal razón, las teorías enunciadas son de gran importancia para el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Física. Para Royer y Allan, (1998); los docentes "no caen en cuenta del papel que juegan en su trabajo las diversas teorías" (p.65). El desconocimiento que acarrea la falta de aplicabilidad teórica induce a cometer errores que repercuten directamente en la formación del docente. El docente debe poner en práctica su creatividad para diversificar la enseñanza, con un poco de imaginación los trabajos de pupitre rutinarios los puede transformar en actividades desafiantes para el educando, acudiendo al uso de actividades didácticas para facilitar la enseñanza y aprendizaje en el educando.

Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo es, según el teórico norteamericano Ausubel (1983), el tipo de aprendizaje en que "un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso" (p.26). Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. Este concepto y teoría están enmarcados en el marco de la psicología constructivista.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información se conecta con un concepto relevante preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la

estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de anclaje a las primeras.

Es decir, en conclusión el aprendizaje significativo se basa en los conocimientos previos que tiene el individuo más los conocimientos nuevos que va adquiriendo. Estos dos al relacionarse, forman una confección y es así como se forma el nuevo aprendizaje, es decir, el aprendizaje significativo. Además el aprendizaje significativo de acuerdo con la práctica docente se manifiesta de diferentes maneras y conforme al contexto del estudiante y a los tipos de experiencias que tenga cada niño y la forma en que las relacione.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, ofrece en este sentido el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de actividades educacionales coherentes con tales principios, constituyéndose en un marco teórico que favorecerá dicho proceso. El individuo aprende mediante “Aprendizaje Significativo”, se entiende por aprendizaje significativo a la incorporación de la nueva información a la estructura cognitiva del individuo.

Esto crea una asimilación entre el conocimiento que el individuo posee en su estructura cognitiva con la nueva información, facilitando el aprendizaje. El conocimiento no se encuentra así por así en la estructura mental, para esto ha llevado un proceso ya que en la mente del hombre hay una red orgánica de ideas, conceptos, relaciones, informaciones, vinculadas entre sí y cuando llega una nueva información, ésta puede ser asimilada en la medida que se ajuste bien a la estructura conceptual preexistente, la cual, sin embargo, resultará modificada como resultado del proceso de asimilación.

Bases Sociológicas

La Teoría de Motivaciones Sociales, Clelland (1949), es la más adaptable a la presente investigación, la cual, sostiene: que a medida que las necesidades de nivel inferior se encuentran relativamente satisfechas se vuelven menos motivadoras. La adquisición de motivaciones sociales es accidental, es un subproducto del comportamiento de tratar de enfrentar el medio ambiente. Son el resultado de la historia completa, de resolución de problemas de un individuo.

En el caso específico del aprendizaje escolar, la motivación para el rendimiento académico puede expresarse en el esfuerzo que hace el estudiante para realizar algo lo mejor posible y representa el intento de incrementar la propia capacidad, o de mantenerla en el nivel más alto. Según Clelland (1949), la referencia a una meta futura, reflejada en propósitos y expectativas, es la característica esencial de la motivación para el rendimiento. Es por esto que es importante recordar, que si las expectativas activadas son negativas, la acción será de rechazo o evitación. En este sentido el éxito constituye un refuerzo intrínseco positivo y el fracaso, un refuerzo intrínseco negativo.

Hay abundantes datos de investigaciones realizadas tanto en otros países como en Venezuela, parece demostrarse que la relación directa existente entre las variables motivaciones (internalidad, necesidad de logro, valor o incentivo de la meta y el rendimiento académico. Los diversos resultados llevan a la conclusión que mientras mayor es la motivación interna (internalidad), mejor es la ejecución académica.

Por ende, Clelland (1949) desarrolló una clasificación en la que se destaca tres clases de motivaciones sociales: a) Necesidad de Logro: la motivación para el logro es el impulso que tienen algunas personas para superar los retos y los obstáculos a fin de alcanzar metas. Desea desarrollarse y crecer, tener éxito. El logro es importante por sí mismo y no

por la recompensa que lo acompañan, b) Necesidad de Afiliación: la motivación por afiliación es un impulso por relacionarse con las personas en un medio social. Las personas orientadas a la afiliación reciben satisfacciones internas al estar con amigos y desean libertad en el trabajo para desarrollar esas relaciones y c) Necesidad de Poder: es un impulso por influir en las personas y cambiar las situaciones. Las personas motivadas por el poder desean crear un impacto en sus organizaciones y están dispuestos a correr riesgos para lograrlo.

Tomado en cuenta la motivación social, y el impulso para el logro que tienen algunas personas para superar los retos y los obstáculos a fin de alcanzar metas; como enfrentarse a contenidos desconocidos, los cuales debe superarlos y avanzar hacia nuevos retos. Asimismo la motivación tiene implicaciones de suma importancia para la educación, y puede ser utilizada para mejorar el en ámbito escolar. Como lo afirma López (2005)

...los estudios sugieren que cuando los educandos disfrutan las actividades escolares aumenta sustancialmente el aprendizaje y su desempeño; porque facilita la adquisición de nuevos conceptos o materiales importantes. Cuando el estudiante está motivado académicamente, quiere aprender, le gusta las actividades relacionadas con el aprendizaje y siente que la escuela es algo realmente importante (p.55).

En la medida de motivación de las personas por el deseo y la satisfacción de hacer las cosas tendrán un motor necesario para obtener las metas y objetivos propuestos. Por esta razón en el aula de clases debe existir un clima de motivación por parte del docente y de los estudiantes para lograr el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje; los educandos y los educadores deben fijarse metas propuestas por ambas partes con el fin de alcanzarlas y de ir mejorando en aspectos que puedan inferir en el desempeño del estudiantado y del profesorado.

En este sentido, la teoría de la motivación y la jerarquización de necesidades permiten comprender al individuo porque va en la búsqueda de la autorrealización personal, comunitaria, en el crecimiento continuo, en la búsqueda de nuevas metas y objetivos una vez ya alcanzados los planificados.

Bases Legales

En las bases legales, tal como la denominación lo indica, se incluyen todas las referencias legales que soportan el tema o problema de investigación. La nación venezolana tiene actualmente una serie de instrumentos que regulan las funciones del estado en relación con la educación y por ende con los protagonistas del sistema como son: docentes, alumnos y comunidad. Están expresas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Ley Orgánica de Educación (2009), en Resoluciones, Acuerdos y Decretos. De allí se cita:

En el artículo 102 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) donde el estado debe asumir de manera obligatoria el buen funcionamiento de la educación sin ningún tipo de discriminaciones. En cuanto al artículo 104 reza: “La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El estado estimulará su actualización permanente...” (p.60). Es decir, el estado promoverá la actualización de los docentes a fin de garantizar una excelente educación. Del mismo modo el Artículo 103, expresa que:

Toda persona tiene derecho a una educación integral de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario.

Con respecto a la Ley Orgánica de Educación (2009), establece: Artículo 15: La educación, conforme a los principios y valores de la Constitución de la República y de la presente Ley, tiene como fines: - 8. Desarrollar la capacidad de abstracción y el pensamiento crítico mediante la formación en filosofía, lógica y matemáticas, con métodos innovadores que privilegien el aprendizaje desde la cotidianidad y la experiencia

Igualmente, la Ley Orgánica de Protección del Niño, Niña y Adolescente, (2007) como base legislativa componente del presente estudio, señala en su artículo 53, que todos los niños y adolescentes tienen derecho a la educación. Siendo deber y responsabilidad del estado el crear y sostener escuelas, planteles e institutos oficiales de educación, de carácter gratuito, que cuenten con los espacios físicos, instalaciones y recursos pedagógicos para brindar una educación integral de la más alta calidad. El artículo anteriormente citado, establece una corresponsabilidad entre los padres, representantes y el estado, debido que es deber de los padres o representantes inscribir a los niños y adolescentes en las instituciones educativas, siendo a su vez un deber del Estado brindar una educación de calidad, en pro de una mejora trascendente de la sociedad.

Sistema de Variables

Es importante al iniciar una investigación, saber cuáles son las variables a medir y la manera en que se hará. Se pueden definir, según Tamayo y Tamayo (2008) como “todo aquello que se va a medir, controlar y estudiar en una investigación o estudio”(p. 52) Por eso, la capacidad de poder medir, controlar o estudiar una variable viene dado por el hecho de su variación, y esa desviación se puede observar, medir y estudiar. Es decir, las variables deben ser susceptibles de medición. De este modo una variable es todo aquello donde se asume diferentes valores, en este caso desde el punto de vista cuantitativo.

En el proceso de investigación relacionados con los estudios descriptivos, se hace necesario presentar el sistema de variables y luego la operacionalización, es decir hacerla tangible, operativa, medible o por lo menos registrable en la realidad. Por eso la Operacionalización de las variables es para Balestrini (2006): “Es la definición conceptual y operacional de las variables pasando de un nivel abstracto a un nivel concreto y específico a efectos de poder observarla, medirla o manipularla, con el propósito de contrastarla” (p.113).

Cuadro 1. Operacionalización de Variables

Objetivo General: Proponer una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos a estudiantes de 5to año de la “Unidad Educativa Nacional la Esperanza” Municipio Antonio José de Sucre del Estado Barinas.

Variables	Variable Conceptual	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnicas / Instrumentos
Guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos	Es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas en una situación de enseñanza y aprendizaje, que estimula el proceso de motivación del individuo para poder mejorar sus capacidades para impartir los conocimientos.	Motivación	Interna	1	Encuesta / Cuestionario
			Externa	2	
		Materiales	Usos	3	
			Instrumento y recursos	4	
		Métodos	Inductivo	5	
			Deductivo	6	
		Paradigmas	Técnico	7	
			Práctico	8	
			Estratégico	9	
		Energía	Elementos Eléctricos	10	
			Corriente alterna	11	
			Conductor	12	

Fuente: Uzcategui (2014)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El fin esencial del marco metodológico, es el de situar en el lenguaje de investigación los métodos e instrumentos que se emplearon en la investigación planteada, desde la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de investigación, el universo o población, la muestra, los instrumentos o técnicas de recolección de los datos, la medición, hasta la codificación, análisis y presentación de los datos. Balestrini (2006), señalan en este particular "El marco metodológico está referido al momento que alude al conjunto de procedimientos lógicos, tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos" (p.125) De esta manera, se proporciona una información detallada acerca de cómo se realizó la investigación.

Naturaleza de la Investigación

La investigación es abordada bajo el enfoque cuantitativo. El procedimiento utilizado para explicar eventos, además responde a los intentos de aproximar y dar validez a las disciplinas sociales y justificar lo estudiado. Por eso Hernández, Fernández y Baptista (2010) señalan que: "El enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías" (p.4). En tal sentido, se pretende explicar por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

Por eso, la investigación se dedica a recoger, procesar y analizar datos cuantitativos o numéricos sobre variables previamente determinadas. De aquí se puede hacer inferencia a una población de la cual esa muestra procede.

Tipo de Investigación

Atendiendo al problema planteado y a los objetivos que se persiguen, la investigación es de tipo proyecto factible, orientado a resolver una situación anteriormente planteada, la misma se apoyó en fases o pasos a seguir que permitieron la integración del investigador con el tema de estudio. En este sentido, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2010), señala que:

El proyecto factible consiste en la elaboración de una propuesta, de un modelo operativo viable, o en una solución posible a un problema de tipo práctico, para satisfacer de una institución o grupo social. La propuesta debe tener apoyo, bien sea en una investigación de campo, y puede referirse a la investigación a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos (p.16).

El tipo de investigación de proyecto factible se puede interpretar de la siguiente manera: Es la obtención de los datos para lograr identificar el problema de esta manera resolverlo para satisfacer las necesidades de la comunidad o institución en donde se efectúa la investigación, integrando a todos los involucrados en el desarrollo del mismo ya sean beneficiarios directos o indirectos, presentado las siguientes fases que son esenciales en el desarrollo del proyecto factible.

Primera Fase: Diagnostica: Caracterizada por determinar el estado real como se presenta los hechos de una realidad específica, para la

presente investigación se desarrolló un estudio enmarcado en el diseño de campo de carácter descriptivo. Por lo tanto, los diseños de campo de acuerdo a Balestrini (2006), se caracterizan porque "...los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad" (p.68). Como ocurre en el presente estudio al recolectarse la particularidad de la comunidad antes mencionada. Los estudios de alcance descriptivo según Hernández, Fernández y Baptista (2010), "busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice" (p.80) En esta fase se elaboró un cuestionario para recolectar datos, el cual se aplicará los docentes en estudio.

Segunda Fase: La Factibilidad: Se refiere, según Gómez (2000) "al estudio de la posibilidad de poder desarrollar la propuesta" (p.46). Aspecto que permite determinar la factibilidad de la propuesta. La factibilidad de la propuesta exalta los beneficiarios, recursos humanos, técnicos y financieros en la investigación. La misma tiene factibilidad porque se cuenta con los recursos antes mencionados para la ejecución del mismo, se visualiza los futuros beneficios de proponer una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos a estudiantes de la "Unidad Educativa Nacional la Esperanza" Municipio Antonio José de Sucre del Estado Barinas.

Tercera Fase: Diseño de la Propuesta: Fundamentada en lo expuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2010) "los resultados obtenidos y el estudio del diagnóstico, consiste en formular la propuesta" (p.12), la misma es una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos a estudiantes de la "Unidad Educativa Nacional la Esperanza" Municipio Antonio José de Sucre del Estado Barinas.

Diseño de la Investigación

La investigación posee un diseño de campo, los cuales surgen de la aplicación de un trabajo en el entorno en que ocurren los hechos, en el cual los datos que se recolectan son en el mismo sitio de la investigación del problema, y estos son recogidos directamente de la realidad a través de la praxis, para lo cual Hernández y otros (2010), expresan que “el análisis sistemático de problemas con propósito de dirección, entender su naturaleza constituyen o predecir su ocurrencia” (p.121). De igual forma, los citados autores señalan por su parte que una investigación de campo es “la investigación directa es la que se efectúa en el lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos objeto de estudio” (p.121). Por ello, en la investigación se recolectará los datos de interés en forma directa de la realidad, es decir, de las experiencias en cuanto a la necesidad de este tipo de servicio, a través de cuestionarios diseñados para tal fin.

De igual manera, se sustenta en una investigación descriptiva por que se realizó un diagnóstico para establecer la necesidad de proponer una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos a estudiantes de la “Unidad Educativa Nacional la Esperanza” Municipio Antonio José de Sucre del Estado Barinas. Se considera que la investigación es de carácter descriptiva, además estudio permite observar y medir el fenómeno estudiado, en tal sentido, Hernández y otros (2010), señalan:

Los estudios descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables (dentro del enfoque cuantitativo) o ubicar, categorizar y proporcionar una visión de una comunidad, un evento, un contexto, un fenómeno o una situación (p.123).

Por ende, esta investigación presenta un carácter descriptivo porque se elabora sobre hechos reales y concretos, presentando una información y

resultado veraz y explícito buscando más que la obtención de los datos, la comprensión del problema en estudio. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir, por ello el poder entender un fenómeno y presentarlo a otros en términos entendibles se considera el elemento esencial de la realización de este tipo de investigación.

Población y Muestra

Población

Una población está determinada por sus características definitorias, por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación. Para Balestrini (2006), la población: "esta referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones en la investigación" (p.137)

En este sentido, en la población la constituyen los docentes de la institución de estudio, contentivo de 35 docentes de Educación Media General, englobando en este grupo a los diversos especialistas de la planta académica.

Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra en esta investigación, se considera lo que Hernández y otros (2010), señala que "es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población" (p. 305). También, Tamayo y Tamayo (2008),

expone que la muestra se determina “cuando se seleccionan algunos elementos con la intención de averiguar algo sobre la población de la cual están tomados” (p.115). Para esta investigación la muestra tomada estará integrada por los docentes de la asignatura de física que son cinco (05).

Por consiguiente, la muestra de los sujetos de estudio se pudo establecer según Arias (2006) como “muestreo intencional u opinático: en este caso los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador” (p.85). Dentro de estos criterios se establece el ser docente Magister en el área de física e impartir la asignatura de estudio. Para esta investigación se considera relevante todas las informaciones aportadas al momento de aplicar el instrumento seleccionado para la investigación.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

Para Hernández y otros (2010), las técnicas o etapas de recolección de datos “implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico” (p.198). En otras palabras, son las diferentes formas de obtener la información con el fin de dar soluciones a una problemática planteada. La técnica empleada será la encuesta, la cual es para Arias (2006), una “técnica que pretende obtener información de un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismo, o en relación con un tema en particular” (p.62).

Por otra parte, el instrumento de medición es para Hernández y otros (2010) "Un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables de investigación" (p.200). Partiendo de allí se empleará como instrumento el cuestionario que es para Balestrini (2006), “un medio de comunicación escrito y básico, entre el encuestador y el encuestado, facilita traducir los objetivos y las variables de la investigación a través de una serie de preguntas muy particulares, previamente preparadas

de forma cuidadosa, susceptibles de analizarse en relación con el problema estudiado. El cuestionario está estructurado por diez (10) ítems con tres alternativas de respuesta: Siempre, Algunas veces y Nunca.

Se elaboró un instrumento con una carta de presentación donde se explica el motivo de la investigación y seguidamente el instrumento que consta de varios ítems, redactada de manera clara a fin de evitar confusión en las respuestas de los sujetos. Para la elaboración de cada uno de los ítems se consideran indicadores sugeridos en las dimensiones propuestas en la operacionalización de variables.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

Validez

La validez de los cuestionarios se determina a través del juicio de expertos, siguiendo el procedimiento de la validez de contenido y constructo, pues como lo señalan Hernández y otros (2010), la validez en términos generales “se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p.346). En cuanto a la validez de contenidos los citados autores dice que ésta “se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenidos de lo que se mide”. Asimismo, los citados autores señalan que la validez de constructo es probablemente la más importante desde el punto de vista científico, pues concierne a los conceptos que se están midiendo, que tienen lugar dentro de una teoría o esquema teórico.

En este caso, se utilizó el juicio de expertos, esta actividad se hará durante todas las fases de la investigación, a fin de someter el modelo sistémico, a la consideración de tres expertos, 02 en el área de física y 01 en la parte de metodología. Para facilitar el montaje técnico y metodológico del instrumento, tanto en sus aspectos de estructura como de contenido, con la

finalidad que lo evaluarán personas expertas en el tema de estudio, para tomar como base sus observaciones y hacer las correcciones que tuvieran lugar, garantizando de esta forma la calidad y efectividad.

Confiabilidad del Instrumento

La confiabilidad de un instrumento permite evaluar con cuanta exactitud la muestra de ítem representa al universo de donde fueron seleccionados. La confiabilidad de un instrumento puede ser enfocada desde distintos puntos de vista, ya sea, la predictibilidad del instrumento, la seguridad del instrumento, la precisión del instrumento o la confiabilidad interna u homogeneidad del instrumento.

Con relación a la confiabilidad de los instrumentos, Hernández y otros (2010), la definen como “el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” (p.200). En este caso, la escala de medición usada en la construcción del instrumento se utilizará para la estimación del coeficiente de confiabilidad el método de Alfa de Crombach. En base a lo expuesto anteriormente, los autores plantean que un instrumento puede ser aplicado en repetidas ocasiones en igualdad de condiciones a la aplicación anterior, donde los resultados deben ser similares y de esta forma se podrá verificar la confiabilidad.

Por ello, se aplicó una prueba piloto a una muestra seleccionada de personas, donde dicha prueba o estudio piloto según Tamayo y Tamayo (2008), “Es un estudio que debe realizarse a una pequeña muestra, lo más representativa posible a la muestra definitiva de la investigación..., esta prueba permite ver las diferencias existentes en el diseño metodológico y permite realizar los ajustes necesarios” (p.125). De allí se sacarán los datos necesarios para ser introducidos en el coeficiente matemático seleccionado.

Una investigación con buena confiabilidad es aquella que es estable, segura, congruente, igual a sí misma en diferentes tiempos y previsible

para el futuro. Para efectos del presente estudio la confiabilidad se calculo a través del Coeficiente Alfa de Crombach. Para poder establecer dicha confiabilidad se considera relevante los criterios establecidos por Palella y Martins (2006), presentados así:

Cuadro 2. Criterios de decisión para la Confiabilidad de un Instrumento

Rango	Confiabilidad
0,81 – 1	Muy alta
0,61 - 0,80	Alta
0,41 – 0,50	Media *
0,21 – 0,40	Baja *
0 – 0,20	Muy baja *

* Se sugiere repetir la validación del instrumento puesto que es recomendable que el resultado sea mayor o igual a 0,61.

Fuente: Palella y Martins (2006)

En los anexos se presentara la tabulación de los datos, las formulas a utilizar y el resultado obtenido, donde se observará que el índice de confiabilidad alcanzado. Para efectos de esta investigación, se obtuvo una confiabilidad de 0,80, lo cual es considerada como alta.

Técnicas de Procesamiento y Análisis de la Información

La técnica de procesamiento y análisis de datos es la interpretación de los resultados que se obtengan de la aplicación de un instrumento dentro de una investigación. De acuerdo con Balestrini (2006), “el análisis e interpretación de los resultados implica el establecimiento de categorías, la ordenación y manipulación de los datos para resumir y poder sacar algunos resultados en función de las interrogantes de la investigación” (p.169). Este proceso tienen como fin el de reducir la información a una manera comprensible para poder interpretarla y poner a prueba algunas relaciones de los problemas estudiados.

En este sentido, los resultados son analizados de manera cuantitativa, por medio de la estadística descriptiva, tomando en cuenta los puntajes que se obtengan para representarlos a través de tablas y gráficos. Los datos evidenciaron algún significado que debe ser interpretado en relación con el tema de estudio. Cabe destacar, que para realizar un estudio detallado de los datos se empleó la estadística descriptiva, que según Balestrini (2006), se define como un tipo de estadística que “incluye los métodos de recopilación, organización, presentación e interpretación de un grupo de datos” (p.184).

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La información obtenida al aplicar un cuestionario permite el procesamiento y análisis de los respectivos resultados, asimismo el proponer una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos a estudiantes de 5to año de la “Unidad Educativa Nacional "la Esperanza”, proporciona las diversas actividades que se deben realizar para desarrollar su clase, por otra parte, la aplicación del cuestionario da veracidad a la investigación, ya que puede determinarse la importancia que tiene una guía didáctica para orientar el trabajo del docente.

Por esta razón, se procedió a codificar y tabular los datos, según Bravo citado por Balestrini (2006), “El objeto de la clasificación es, pues, reflejar, previa su diferenciación, la dimensión colectiva de los datos recogidos en la observación y con ello poner de manifiesto las uniformidades, semejanzas y diferencias de los fenómenos sociales” (p. 173). En base a lo anterior, la tabulación estuvo relacionada con los procedimientos técnicos en el análisis estadístico de la encuesta aplicada, que permitieron determinar el número de datos, referidos a los diferentes indicadores planteados en las variables, basados en el instrumento, a fin de evidenciar los hallazgos de manera directa con las bases teóricas que la sustentan. Para esto, se recurrió a la aplicación de cuadros de estadística matemática de frecuencias absolutas y porcentuales, apoyadas en la presentación de gráficos de barra, distribuidos por dimensiones, con un análisis de la relación de las respuestas obtenidas por los sujetos integrantes de la muestra seleccionada para la aplicabilidad de la investigación en curso.

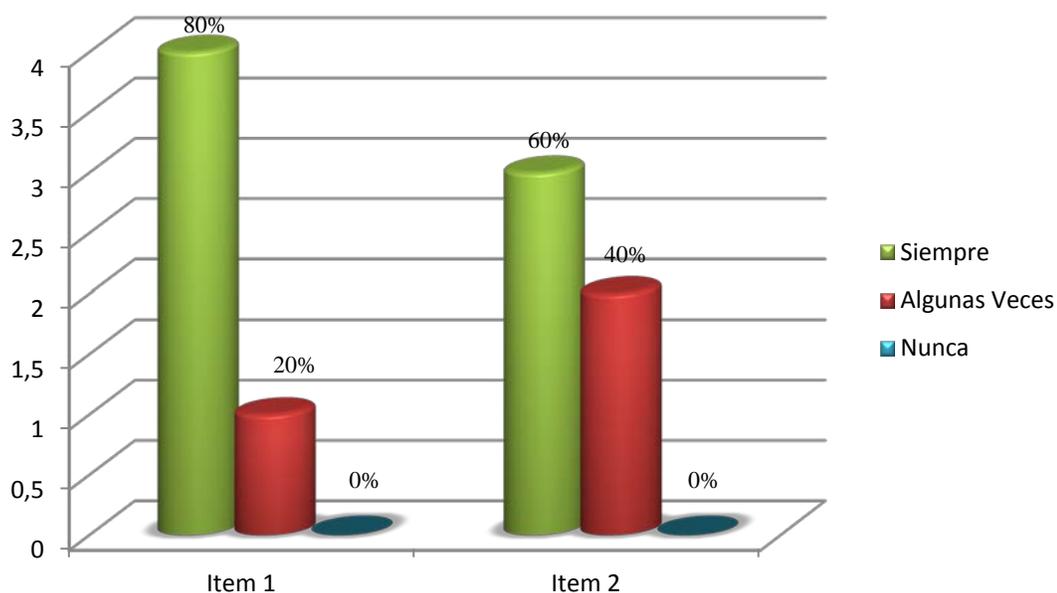
En base a lo anterior, la primera dimensión es la Motivación, se desglosa a través de dos indicadores: interna y externa, representado de la siguiente forma:

Cuadro 3. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Motivación.

Ítems	Alternativas					
	Siempre		Algunas Veces		Nunca	
	f	%	f	%	f	%
La motivación es importante en los procesos de enseñanza docente - estudiante	4	80	1	20	0	0
La motivación de un docente se puede lograr usando materiales didácticos para impartir las clases como una guía didáctica	3	60	2	40	0	0

Fuente: Uzcategui (2015)

Gráfico 1. Diagnóstico de la Dimensión Motivación.



Fuente: Uzcategui (2015)

En el gráfico presentado anterior, se observa que en el ítem 1, relativo a si la motivación es importante en los procesos de enseñanza docente - estudiante, se obtuvo que el 80% considera que siempre la motivación es parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, mientras que un 20% dice que algunas veces es importante la motivación en estos procesos, en la opción nunca no se obtuvo respuestas. Por ende, es importante resaltar la motivación como uno de los factores fundamentales para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje dándose así de manera favorable, porque cuando un docente está motivado explica sus clases de forma más dinámica y organizada para la comprensión de los educandos.

Para efectos del ítem 2, donde se enuncia: La motivación de un docente se puede lograr usando materiales didácticos para impartir las clases como una guía didáctica, se obtuvo que el 60% siempre considera que la motivación se puede lograr con el uso de materiales didácticos como una guía de un contenido específico, mientras que un 40% dice que esto se da algunas veces y en la opción nunca no se obtuvo respuestas. En base a esto, se establece que las guías didácticas si se pueden emplear como elementos motivantes para la realización del trabajo en el aula del docente.

Es importante destacar que la motivación es para Jones (2001) algo relacionado con la forma como la conducta se inicia, se energiza, se sostiene, se dirige, y con el tipo de reacción subjetiva presente en la organización mientras sucede esto. El mismo autor indica que, la motivación es una variable compleja. La motivación es la finalidad por la cual se realiza una actividad, es un motivo para poder efectuar una acción determinada. Esto es justamente lo relativo a la Motivación de todo acto, teniendo esta palabra una relación con lo que es el Motor de las Cosas, el empuje necesario que se necesita para poder realizar algo, y a veces, es relativo a las cosas que se reciben o realizan en base a un tema determinado, intentando levantar el ánimo o potenciar las virtudes de la persona que realiza la actividad.

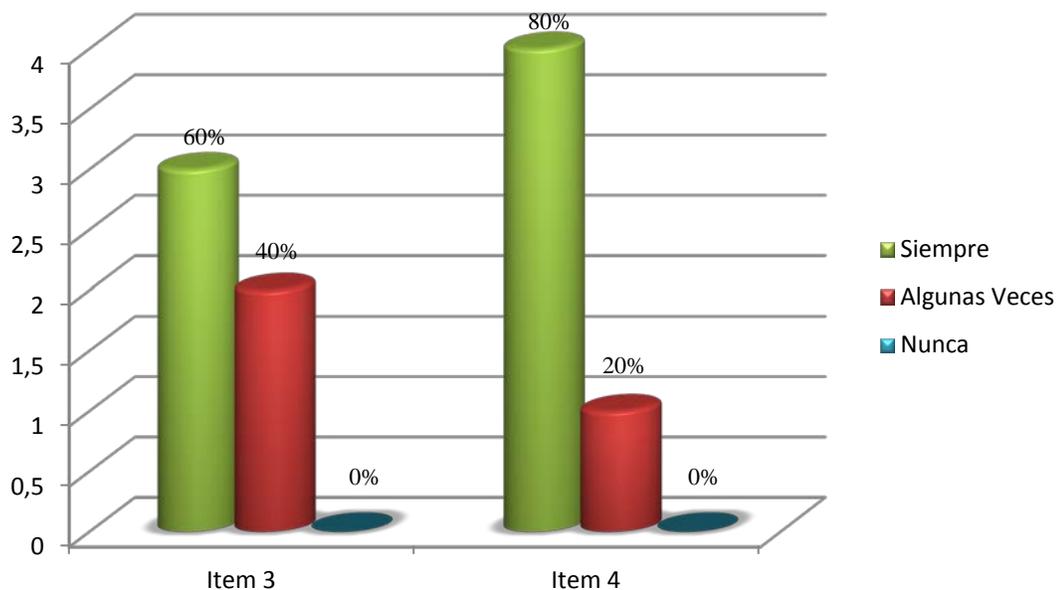
Asimismo, en la segunda dimensión: Materiales, existen dos indicadores: usos; instrumentos y recursos, reseñados así:

Cuadro 4. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Materiales.

Ítems	Alternativas					
	Siempre		Algunas Veces		Nunca	
	f	%	f	%	f	%
El uso de materiales didácticos para la enseñanza de los circuitos eléctricos fortalece el aprendizaje de los estudiantes.	3	60	2	40	0	0
Contar con una guía que especifique instrumentos y recursos didácticos para la enseñanza de los circuitos eléctricos es un elemento motivador para el docente impartir sus clases.	4	80	1	20	0	0

Fuente: Uzcategui (2015)

Gráfico 2. Diagnóstico de la Dimensión Materiales.



Fuente: Uzcategui (2015)

Se puede observar en el ítem 3, que dice: El uso de materiales didácticos para la enseñanza de los circuitos eléctricos fortalece el aprendizaje de los estudiantes, se obtuvo que el 60% expreso que siempre el uso de materiales didácticos para la enseñanza de los circuitos eléctricos fortalece el aprendizaje de los estudiantes, mientras que un 40% dice que algunas veces el uso de materiales didácticos para la enseñanza de los circuitos eléctricos fortalece el aprendizaje de los estudiantes, en la opción nunca no se obtuvo respuestas. En consideración a lo anterior, la mayoría de los docentes encuestados si consideran que usar materiales didácticos es una forma de ayudar al fortalecimiento de los aprendizajes de los estudiantes, por lo que es importante que el docente cuente con herramientas para realizar estas acciones y logre hacer de su clase un lugar más atractivo para el educando.

Seguidamente, en el ítem 4, enunciado como: Contar con una guía que especifique instrumentos y recursos didácticos para la enseñanza de los circuitos eléctricos es un elemento motivador para el docente impartir sus clases; se extrajo que el 80% siempre contar con una guía que especifique instrumentos y recursos didácticos para la enseñanza de los circuitos eléctricos es un elemento motivador para el docente impartir sus clases, solo un 20% afirma que algunas veces contar con una guía que ayude a desarrollar una clases es un elemento motivador para el docente, asimismo, en la opción nunca no se obtuvo respuestas. Se destaca que los docentes encuestados si creen que con una guía didáctica pueden desarrollar una clase de forma más efectiva, lo que es para ellos un herramienta motivadora en el desarrollo de sus clases.

Todo esto se da en concordancia con Alonzo (1988), que expresa lo siguiente; Las guías son una herramienta que sirve para el manejo y planificación de los recursos organizacionales, sean éstos recursos humanos o materiales; a su vez, constituyen un medio para agilizar los procesos y aumentar el logro de los objetivos.

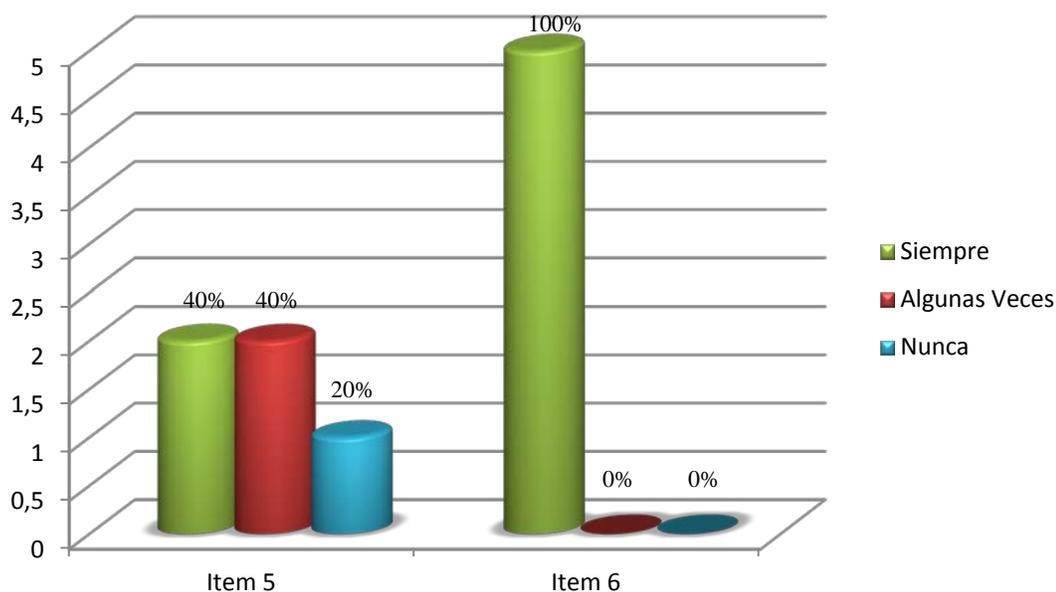
Seguidamente, en la tercera dimensión: Métodos, se presentan dos indicadores: Inductivo y Deductivo, discriminados de la siguiente forma:

Cuadro 5. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Métodos.

Ítems	Alternativas					
	Siempre		Algunas Veces		Nunca	
	f	%	f	%	f	%
Como docente considera que el método de enseñanza más práctico parte del conocimiento general que posee el estudiante	2	40	2	40	1	20
Es más fácil enseñar al estudiante explicando primero las cosas más sencillas de los temas de estudio para continuar con lo más complejo	5	100	0	0	0	0

Fuente: Uzcategui (2015)

Gráfico 3. Diagnóstico de la Dimensión Métodos.



Fuente: Uzcategui (2015)

Se destaca que en el ítem 5; Como docente se considera que el método de enseñanza más práctico parte del conocimiento general del estudiante; los encuestados respondieron así: un 40% considera que el método de enseñanza más práctico parte del conocimiento general del estudiante, mientras otro 40% dice algunas veces se considera el método de enseñanza más práctico porque parte del conocimiento general que posee el estudiante, mientras un 20% respondió en la alternativa nunca. En este caso, los docentes del área de física deben buscar la forma de unificar los criterios de enseñanza más básicos, partiendo del conocimiento previo del educando, para mejorar su aprendizaje haciéndolo significativo.

Con Base en el ítem 6, enunciado como: Es más fácil enseñar al estudiante explicando primero las cosas más sencillas de los temas de estudio para continuar con lo más complejo; el 100% respondió siempre es más fácil enseñar al estudiante explicando primero las cosas más sencillas de los temas de estudio para continuar con lo más complejo, esto es consecuencia de partir de lo simple a lo complejo, el estudiante puede poco a poco ir adquiriendo su aprendizaje, en estos casos el empleo de una guía didáctica por parte del docente para la enseñanza del tema de los circuitos eléctricos debe iniciar con conocimientos básicos como es el caso de circuitos eléctricos continuos y temas similares para que el estudiante los comprenda y pueda interpretar los temas que son más complejos.

Las formas de un docente impartir una enseñanza deben basarse en una perspectiva constructivista, según el cual sea capaz en su clase de convertir al estudiante en un agente activo de la construcción de sus propios conocimientos y consideran que los conocimientos previos, específicos del tema de estudio, son un factor crucial para adquirir nuevos conocimientos.

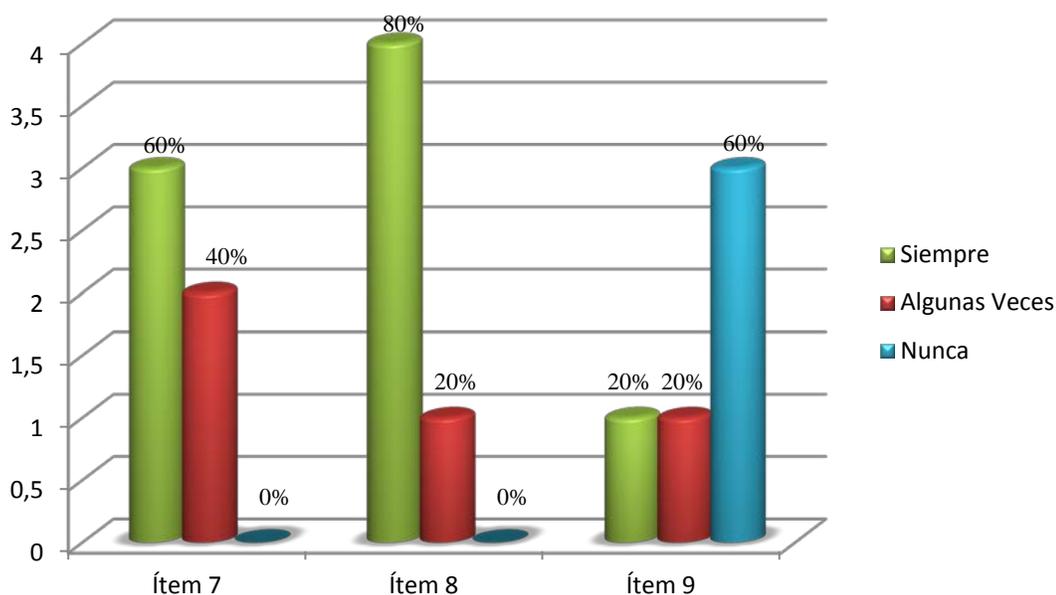
En lo relativo a la cuarta dimensión: Paradigmas, se expresan tres indicadores: Técnico; Práctico y Estratégico, de la siguiente forma:

Cuadro 6. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Paradigmas.

Ítems	Alternativas					
	Siempre		Algunas Veces		Nunca	
	f	%	f	%	f	%
El empleo de una guía didáctica en la enseñanza de los circuitos eléctricos es una forma técnica de motivar el proceso de enseñanza que se realiza.	3	60	2	40	0	0
Una guía didáctica ayuda a enseñar a los estudiantes el tema de los circuitos eléctricos de forma práctica.	4	80	1	20	0	0
Es una estrategia común del docente el uso de una guía para la enseñanza de los circuitos eléctricos.	1	20	1	20	3	60

Fuente: Uzcategui (2015)

Gráfico 4. Diagnóstico de la Dimensión Paradigmas.



Fuente: Uzcategui (2015)

En relación al ítem 7, que dice: El empleo de una guía didáctica en la enseñanza de los circuitos eléctricos es una forma técnica de motivar el proceso de enseñanza que se realiza; para lo cual el 60% respondió que

siempre el empleo de una guía didáctica en la enseñanza de los circuitos eléctricos es una forma técnica de motivar el proceso de enseñanza que se realiza; mientras que un 40% expreso que esto solo se da algunas veces, en la opción nunca no se obtuvo respuesta. En este sentido, el docente se siente motivado a impartir sus clases cuando cuenta con material de apoyo para el desarrollo de la clase y una guía didáctica es una de estos elementos, además de hacer la clase más dinámica y práctica.

En concordancia con lo anterior, en el ítem 8, que enuncia: Una guía didáctica ayuda a enseñar a los estudiantes el tema de los circuitos eléctricos de forma práctica; el 80% del personal encuestados dice que siempre una guía didáctica ayuda a enseñar a los estudiantes el tema de los circuitos eléctricos de forma práctica, mientras que un 20% expreso que algunas veces una guía didáctica ayuda a enseñar a los estudiantes el tema de los circuitos eléctricos de forma práctica, en la opción nunca no se obtuvo respuesta. Es de destacar, que la mayoría de los encuestados coincide al decir que una guía didáctica puede ser una herramienta para permitir que el proceso de enseñanza sea más dinámico y práctico.

En lo relativo al ítem 9: Es una estrategia común del docente el uso de una guía para la enseñanza de los circuitos eléctricos; el 20% respondió que siempre es una estrategia común del docente el uso de una guía para la enseñanza de los circuitos eléctricos; asimismo, otro 20% dice que esto se da algunas veces, mientras que el 6% restante expreso que nunca es una estrategia común del docente el uso de una guía para la enseñanza de los circuitos eléctricos; en consecuencia el empleo de una guía didáctica sobre este tema es una herramienta nueva para los docentes del área de física, especialmente en lo relativo al tema de los circuitos eléctricos, lo que ayuda a que el proceso de enseñanza sea más sencillo y eficiente.

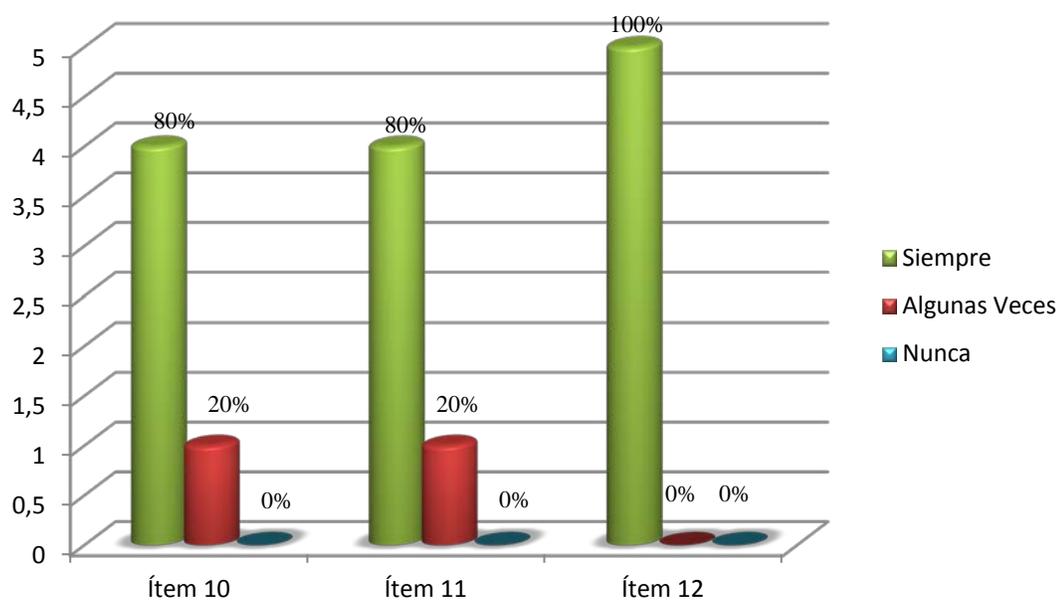
Igualmente, en la quinta dimensión: Energía, hay tres indicadores: Elementos Eléctricos ; Corriente alterna y Conductor, descritos así:

Cuadro 7. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Energía.

Ítems	Alternativas					
	Siempre		Algunas Veces		Nunca	
	f	%	f	%	f	%
El empleo de una guía didáctica permite al docente explicar temas como los componente de la energía y los elementos que lo integran.	4	80	1	20	0	0
En una guía didáctica se puede explicar las corrientes alternas que componen el circuito eléctrico de forma más sencilla para el entendimiento de los educandos.	4	80	1	20	0	0
El empleo práctico de los conductores eléctricos son importantes para la enseñanza de los circuitos eléctrico.	5	100	0	0	0	0

Fuente: Uzcategui (2015)

Gráfico 5. Diagnóstico de la Dimensión Energía.



Fuente: Uzcategui (2015)

Se destaca que en el ítem 10: El empleo de una guía didáctica permite al docente explicar temas como los componentes de la energía y los elementos que lo integran; el 80% de los encuestados dice siempre el empleo de una guía didáctica permite al docente explicar temas como los componentes de la energía y sus elementos, mientras solo un 20% respondió esto ocurre algunas veces y en lo relativo a la opción nunca no se encontraron respuestas. Es importante resaltar que las guías didácticas ayudan a desarrollar una clase, porque involucran al estudiante en actividades prácticas donde el docente puede desarrollar en temas como los componentes de la energía y los elementos que lo integran.

Para efectos del ítem 11, que dice: En una guía didáctica se puede explicar las corrientes alternas que componen el circuito eléctrico de forma más sencilla para el entendimiento de los educandos, se observó que el 80% de los encuestados dice que siempre en una guía didáctica se puede explicar las corrientes alternas que componen el circuito eléctrico, solo un 20% respondió que algunas veces una guía didáctica se puede explicar las corrientes alternas que componen el circuito eléctrico, asimismo, en la opción nunca no se encontraron respuestas. Es importante resaltar que las guías didácticas si permiten explicar las corrientes alternas que componen el circuito eléctrico así como temas afines de forma más sencilla para el entendimiento de los educandos.

Finalmente, en el ítem 12, que enfatiza en: El empleo práctico de los conductores eléctricos son importantes para la enseñanza de los circuitos eléctricos, se observó que el 100% de los encuestados respondió que siempre el empleo de prácticas de temas como los conductores eléctricos son importantes para la enseñanza de los circuitos eléctricos. Las clases cuando se realizan de forma práctica, hacen que el proceso de enseñanza por parte del educador sea la forma más efectiva de lograr un aprendizaje significativo en el educando, por lo que el uso de una guía didáctica es una forma de motivar al docente a que la clase que imparte sea más dinámica.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se puede observar en los análisis de los datos obtenidos con la aplicación del instrumento, a las guías didácticas como herramienta de apoyo para el trabajo de enseñanza del docente del área de física, porque proporcionan información sobre diversas actividades, en este caso específico sobre temas como los circuitos eléctricos, siendo este un contenido básico en este año escolar, formando parte de los fundamentos básicos de esta asignatura.

En consecuencia, el empleo de guías didácticas para la enseñanza de circuitos eléctricos a estudiantes de 5to año es posible debido a que presenta contenidos teóricos donde se expresan de forma gráfica como ser llevados a la práctica y brinda la oportunidad al docente de física de contar con una variedad de estrategias o alternativas de actividades didácticas para ser empleadas cuando las considere necesarias, basado en la aplicación de diagnóstico sobre los conocimientos teórico-prácticos de los estudiantes.

En el mismo orden de ideas, el cumplimiento de los objetivos específicos de esta investigación se expresan de la siguiente forma: El primer objetivo específico enunciado como: Diagnosticar las actividades para motivar el trabajo del docente en la enseñanza de circuitos eléctricos de la Unidad Educativa Nacional la Esperanza; se pudo establecer la existencia de docentes con poca variedad de estrategias, emplean algunas actividades enseñadas en el aprendizaje de esta asignatura, sin indagar sobre la

variedad de formas que hay para enseñar contenidos como el del circuito eléctrico, esto en consecuencia de que el empleo de actividades prácticas es poco empleado por los docentes de física, solo algunos casos específicos de educadores que organizan algunas acciones relativas a hacer más dinámicas y prácticas sus clases, por ello la propuesta de una guía se considera viable para su realización.

Seguidamente, en lo relativo al segundo objetivo específico: Determinar la factibilidad del uso de una guía didáctica para la motivación del docente en la enseñanza de circuitos eléctricos; se pudo recopilar que existe una posibilidad real de realizar la guía, porque se puede contar con estrategias o actividades que se adecuaron específicamente al contenido de circuitos eléctricos, creándose una variedad de alternativas para los docentes de física contar con herramientas para enseñar de forma práctica y entretenida como superar debilidades de los docentes en este tema.

Finalmente, en el tercer objetivo específico, que dice: Diseñar una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos; se concreto el mismo con la realización del sexto capítulo del trabajo, donde se plasma todo lo recopilado, modificado y creado para la enseñanza del tema de circuitos eléctricos, de forma teórica y gráfica para dar la mayor orientación posible a los docentes de física, creando una herramienta de fácil aplicación y divulgación de su información a todos los interesados.

Recomendaciones

Dentro de las recomendaciones realza el hecho de colocar en práctica la guía didáctica dirigida a los docentes de física para la enseñanza de circuitos eléctricos, divulgando la misma a través de talleres y jornadas académicas en las institución de estudio y en otros liceos del Municipio Antonio José de Sucre, para poder integrar a todos los docentes de esta

área. Asimismo, publicar esta información en internet, a través de la creación de una página de índole educativa, que permita interactuar con otros docentes del país que estén interesados en dicha guía.

También, se recomienda la mayor colaboración posible por parte de las autoridades educativas del Municipio “Antonio José de Sucre”, para organizar una serie de jornadas y talleres a los docentes de física del municipio, tanto del área urbana como del área rural, para que se pueda integrar a una mayor cantidad de educadores a esta actividad.

Asimismo, se debe solicitar al personal directivo, la colaboración necesaria para promover jornadas que permitan al estudiante recibir las orientaciones dadas por esta guía, para ello se sugiere al docente realizar prácticas en sus clases para incentivar el proceso de aprendizaje, con el propósito de estimular conocimientos productivos para educando.

Por otra parte, se recomienda que los docentes de física se actualicen en lo concerniente a contenidos como circuitos eléctricos, tema que permite organizar grupos o equipos de trabajo a través de actividades prácticas, adaptadas a la realidad, acciones que integran diversas habilidades físicas y cognitivas para alcanzar su objetivo, que es lograr la comprensión del educando sobre estos temas, siendo necesario un proceso de enseñanza donde se relacionan docentes y estudiantes.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

Guía Didáctica para la Motivación de los Docentes en la Enseñanza de Circuitos Eléctricos a Estudiantes de 5to año de la “Unidad Educativa Nacional la Esperanza” Municipio Antonio José de Sucre del Estado Barinas

Presentación de la Propuesta

A través de la consolidación de diversas actividades se puede lograr la enseñanza efectiva de temas del área de física como es la parte de los Circuitos eléctricos, pudiendo integrarse estas acciones en el área de física de todas las instituciones educativas, el docente puede ayudar a los estudiantes a formarse integralmente como personas libres, con capacidad crítica, con autonomía, exigiendo lo mejor que cada uno puede aportar de sí mismo a la sociedad. El empleo de actividades didácticas constituye una actividad principal del desarrollo académico estudiantil, y mediante el mismo pueden adquirir conocimientos que les sirvan para desenvolverse en el medio social donde viven, ayudando los a mantener relaciones importantes basadas en respeto, el orden, la disciplina, colaboración, entre otros.

Por lo tanto, se pretende ofrecer a los docentes de física la oportunidad de desarrollar actividades orientadas a la enseñanza del tema de Circuitos Eléctricos a Estudiantes de 5to año, a través de un guía didáctica. Para esto, se ha elegido una serie de actividades con estrategias sencillas que pueden adaptarse con facilidad a las necesidades grupales e individuales de un

colectivo estudiantil. Para ello es necesario llevar a cabo una serie de actividades bien organizadas y concebidas metodológicamente que les permita a los docentes de física orientarse a sí mismo en su realización, que puedan preparar cualquier otra actividad semejante y que, progresivamente, desarrollen un correcto aprendizaje de tema seleccionado.

La propuesta representa una contribución al área de física y a romper con el esquema de las clases tradicionales, por ende una guía didáctica es una herramienta adecuada para el docente, porque le permite insertar conocimientos dinámicos en el programa educativo, además es importante señalar que los conocimientos y métodos que aplique, será de mucha relevancia en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Desde una perspectiva pedagógica, los estudiantes que se insertan en la sociedad con conocimientos prácticos, podrán utilizarlos en las comunidades. Por ello el sistema escolar debe ser lo más globalizador posible. Si en el currículo se empieza a integrar contenidos que ayuden a consolidar la enseñanza del área de física se podrán prepara estudiantes con mayor cantidad de conocimientos, con más posibilidades de insertarse en la sociedad, con conocimientos integrales no solo del periodo escolar sino para toda su vida.

Beneficiarios

Los beneficiarios en principio serán los estudiantes de 5to año de la “Unidad Educativa Nacional la Esperanza”, así como los 5 docentes de física seleccionados como parte de la muestra, más adelante, con la divulgación de la guía didáctica, el número de beneficiarios no podrá ser determinado porque se aspira una mayor intervención de docentes del área de física interesados en el tema y por ende una mayor cantidad de estudiantes involucrados.

Justificación de la Propuesta

La relevancia del estudio reside en los beneficios que puede aportar al estudiante, al docente del área de física y al sistema educativo en el caso de la enseñanza de los circuitos eléctricos. En primera instancia al educando porque va a favorecer su desarrollo cognitivo, pues la atención académica debe ser dinámica, motivadora, práctica y con ello favorecer el nivel educativo que posean, porque del dominio de este contenido dependerán otros aprendizajes. En este caso, si el docente no está debidamente capacitado para impartir estos conocimientos se podrían presentar dificultades que impedirán la participación plena del estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Lo antes expuesto permite afirmar que también la investigación beneficiará al docente del área de física, ya que éste tiene la responsabilidad de brindar a los educandos actividades que promuevan la formación de individuos aptos para vivir, haciendo uso adecuado de acciones pedagógicas acordes a cada uno de ellos. Así una guía didáctica para la Motivación de los Docentes en la Enseñanza de Circuitos Eléctricos a Estudiantes de 5to año debe tener presentes actividades que orientan al docente en el proceso de planificación y ejecución de las mismas.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Proponer una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos a estudiantes de 5to año de la “Unidad Educativa Nacional la Esperanza” Municipio Antonio José de Sucre del Estado Barinas.

Objetivos Específicos

Recopilar información sobre el tema de circuitos eléctricos.

Clasificar las actividades o estrategias sobre la enseñanza del tema de circuitos eléctricos.

Elaborar una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos a estudiantes de 5to año.

Factibilidad de la Propuesta

El trabajo presenta un alto índice de factibilidad puesto que la gran mayoría de los docentes del área de física objeto de estudio expresaron tener la necesidad de que se empleen guías didácticas para la enseñanza de temas como los circuitos eléctricos.

Factibilidad Técnica: En reuniones con los docentes de Física, se planteo la posibilidad de implementar una guía didáctica que les ayude a tener herramientas en cuanto a su desempeño laboral y la enseñanza de los circuitos eléctricos, los docentes manifestaron estar de acuerdo pues en sus lugares de trabajo se observa la necesidad en este aspecto. También es importante resaltar la tenencia del equipo humano necesario porque la investigadora es especialista en el área de estudio y en el Municipio de estudio hay otros profesionales con especialidades en el área de física. Asimismo, la factibilidad de la planta física para la ejecución es posible, porque la institución educativa donde se desarrolla la investigación, posee espacios (aulas) amplias y en excelentes condiciones para realizar talleres o jornadas académicas, así como también se cuenta con el material o recurso como carteleras, video beam, entre otros, para dar a conocer los aspectos contentivos de la guía.

Factibilidad Económica: En cuanto a los gastos originados por la puesta en práctica de la propuesta, el diseño de la guía no requiere de

mayores recursos, y estos serán gestionados por la investigadora, lo más necesario es emplear recursos bibliográficos para consulta.

Factibilidad Institucional: Busca integrar docentes del área de física en la enseñanza de temas como los circuitos eléctricos a través de actividades prácticas plasmadas en una guía, en referencia a este aspecto es de hacer notar el apoyo ofrecido y demostrado por el personal docente, quienes manifestaron su disposición y colaboración para la implementación y desarrollo de la propuesta.

Factibilidad Social: Busca ayudar al docente del área de física en el ejercicio de su profesión, motivándolo cada día para que lo haga con mayor entusiasmo y disposición, beneficiando directamente al estudiante en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

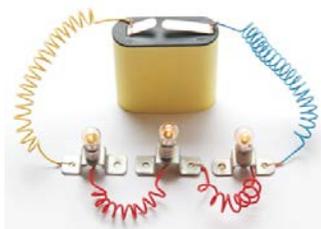
Factibilidad Legal: Amparada en los instrumentos jurídicos, en los cuales se basa la educación venezolana, los cuales son: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Ley Orgánica de Educación (2009), y su reglamento, el Currículo Básico Nacional (2007) y la Ley Orgánica para la Protección de Niños, Niñas y Adolescentes (2007).

Estructura de la Propuesta

Una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos a estudiantes de 5to año está diseñada para proporcionar a los docentes una alternativa que facilitaría su desempeño laboral. La misma estará conformada por las siguientes secciones: Portada y presentación de cada uno de las actividades propuestas, con una explicación detallada para su mejor comprensión.

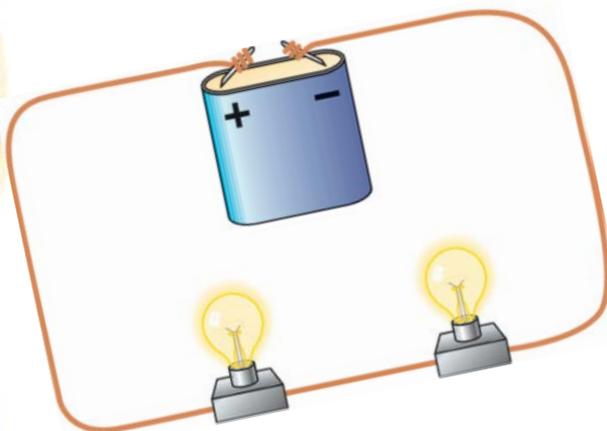


UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
POSTGRADO EN EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN: EDUCACIÓN EN FÍSICA



**GUÍA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS
DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS
ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE
LA UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL "LA
ESPERANZA" MUNICIPIO ANTONIO JOSÉ DE
SUCRE, ESTADO BARINAS**

Autor: Deisy R. Uzcategui



GUANARE, MARZO 2015

INTRODUCCIÓN

El propósito de esta guía es proporcionar al docente la experiencia necesaria para comprender los circuitos eléctricos como una parte fundamental de la Física, y por el carácter experimental de esta ciencia, es necesario contar con un material de laboratorio lo suficientemente versátil para diseñar y realizar el mayor número de experimentos posibles y los necesarios para lograr los objetivos incluidos en los programas de ciencias básicas para el estudio de la misma.

Cada proceso se realizó para motivar al docente a la planificación y desarrollo de su imaginación y destreza en el laboratorio; así mismo instruirlo a la aplicación del método científico, convirtiéndolo en un investigador a través del método experimental, complementando y demostrando la vigencia de los principios introducidos en las clases.

Cabe destacar que para estudiar el tema principal de la guía como lo es circuitos eléctricos, es necesario hacer un conjunto de experimentos y actividades que nos permitan desarrollar la eficacia de los procesos formativos, y comparar los resultados de aprendizaje obtenidos con los métodos tradicionales de enseñanza como el conductismo, contra los métodos motivacionales de enseñanza como el constructivismo, como propuesta alternativa de formación. De esta forma será posible la consolidación de nuevos métodos de enseñanza, que contribuyan a la adquisición de conocimientos significativos en el área de circuitos eléctricos.

PROGRAMAS DE PRÁCTICAS

Practica N°1: Normas e instrucción del uso del laboratorio

Practica N°2: Definición de Circuitos eléctricos, tipos de circuitos eléctricos, corriente eléctrica, resistencia y voltaje.

Practica N°3: Representación de los componentes de un circuito eléctrico

Practica N°4: Leyes por las cuales se rigen los circuitos eléctricos

PRÁCTICA N° 1

TEMA N°1: Normas e instrucción del uso del laboratorio

El trabajo en el Laboratorio requiere prudencia, orden y disciplina. El principio básico para realizar un buen trabajo es seguir paso a paso las instrucciones que permitan la ejecución de los experimentos en forma correcta y segura. Para cumplir con estos objetivos es importante conocer las normativas dentro del laboratorio, para ello se suministra el siguiente material con un conjunto de normas para tomar en cuenta.

OBJETIVOS

- Seguir en forma ordenada y completa las instrucciones de un trabajo práctico.
- Cumplir normas e instrucciones requeridas para permanecer dentro del desarrollar de manera segura el trabajo práctico.

REGLAMENTO INTERNO DEL LABORATORIO

1. Se exige puntual asistencia. Una vez iniciada la sesión práctica, pasado 10 minutos no se le permitirá el acceso al Laboratorio.
2. Durante toda la sesión de práctica deberá usar bata de laboratorio.
3. Los zapatos para asistir al laboratorio deben ser cómodos y cerrados.
4. Es responsabilidad del estudiante mantener sus uñas de una longitud adecuada y que no entorpezca con el trabajo en el laboratorio.
5. El cabello debe estar recogido, que no dificulte la visibilidad y no ocasione problemas para realizar alguna actividad.
6. El estudiante es responsable del equipo que se le asigna al inicio del laboratorio y deberá reponer el material dañado o perdido a la brevedad posible.

7. Las prácticas deberán desarrollarse bajo la asesoría del docente del laboratorio.
8. Está terminantemente prohibido fumar, comer, usar el celular, atender visitas y hablar en voz alta dentro del laboratorio.
9. El estudiante no puede realizar ningún experimento ajeno a la práctica sin autorización del Profesor del laboratorio.
10. Los Estudiantes y Docentes del laboratorio serán responsables del aseo, buen estado y condiciones del laboratorio.
11. Sólo se aceptará dos inasistencias por lapso, es decir si por algún motivo el estudiante no puede asistir a una sesión de laboratorio, ésta no podrá ser repuesta posteriormente.

INSTRUCCIONES PARA EL TRABAJO EN EL LABORATORIO

1. Planifique su trabajo para evitar permanecer ocioso durante largos períodos de tiempo.
2. Llenar el pre-laboratorio antes de ingresar a la sesión práctica.
3. Antes de comenzar los experimentos, compruebe si el material a utilizar esta completo y en buen estado, de lo contrario notifíquelo a su profesor.
4. Siga las instrucciones de la parte experimental de la guía de prácticas al pie de la letra y de manera lógica.
5. Anote todos los resultados de sus observaciones en la guía de prácticas.

NORMAS DE SEGURIDAD

- Tome en cuenta todas las precauciones indicadas en la guía de prácticas.
- Reporte cualquier accidente, por pequeño que parezca, inmediatamente a su profesor de laboratorio.

PRÁCTICA N° 2

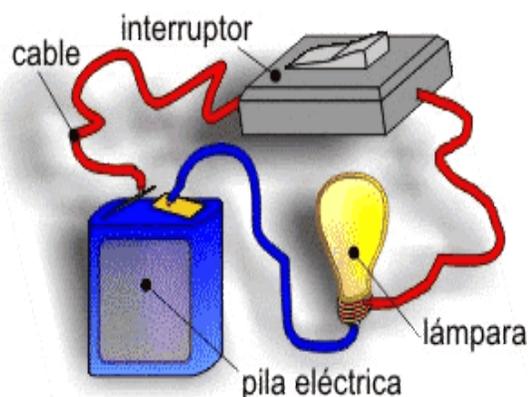
TEMA N° 2: Definición de Circuitos eléctricos, tipos de circuitos eléctricos, corriente eléctrica, resistencia y voltaje.

OBJETIVO:

- En esta práctica analizaremos y estudiaremos los circuitos en serie paralelo y los conceptos básicos relacionados al tema en estudio

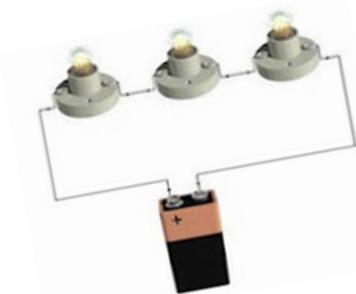
A. PRE-LABORATORIO

CIRCUITOS ELÉCTRICOS: Es un camino cerrado por donde fluye la corriente eléctrica, desde el polo negativo hasta el polo positivo de una fuente de alimentación (pila, batería, generador, etc). Y es recibida por un receptor o consumidor (bombillo)

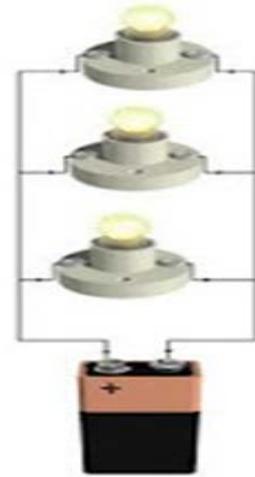


TIPOS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS:

CIRCUITO EN SERIE: Un circuito en serie es una configuración de conexión en la que los bornes o terminales de los dispositivos (generadores, resistencias, condensadores, interruptores, entre otros.) se conectan secuencialmente. La terminal de salida de un dispositivo se conecta a la terminal de entrada del dispositivo siguiente.



CIRCUITO EN PARALELO: Es una conexión donde los puertos de entrada de todos los dispositivos (generadores, resistencias, condensadores, entre otros.) conectados coincidan entre sí, lo mismo que sus terminales de salida.

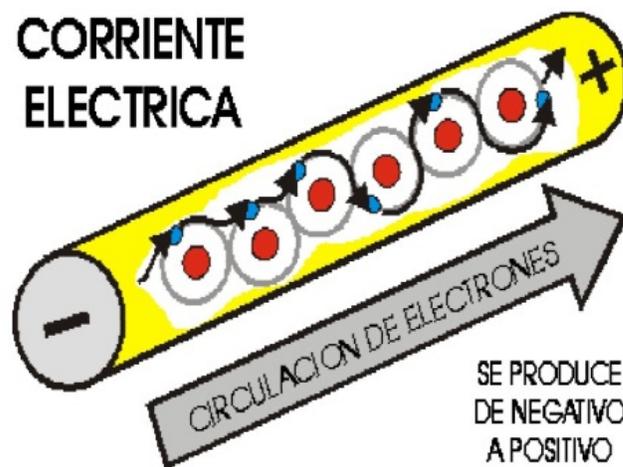


CORRIENTE ELÉCTRICA:

Es la carga eléctrica que pasa a través de una sección o conductor en la unidad de tiempo. En el Sistema Internacional de Unidades se expresa en culombios por segundo, unidad que se denomina amperio.

Si la intensidad es constante en el tiempo se dice que la corriente es continua; en caso contrario, se llama variable. Si no se produce almacenamiento ni distribución de carga en ningún punto del conductor, la corriente es estacionaria.

CORRIENTE ELÉCTRICA





VOLTAJE:

Es una magnitud física, con la cual podemos cuantificar o "medir" la diferencia de potencial eléctrico o la tensión eléctrica entre dos puntos, y es medible mediante un aparato llamado voltímetro.

ALERTA ALERTA, PON A JUGAR TU MENTE....!!!

EN LA SIGUIENTE SOPA DE LETRAS ENCUENTRA PALABRAS RELACIONADAS AL TEMA EN ESTUDIO Y ENCIERRALAS CON UN COLOR.

X	F	G	T	E	N	S	I	O	N	X	V	V
V	O	L	T	I	M	E	T	R	O	B	O	F
J	G	L	M	C	D	I	U	S	F	V	L	D
E	L	A	M	P	A	R	A	W	Q	Z	T	W
L	C	O	R	R	I	E	N	T	E	R	A	E
B	M	N	S	T	E	R	H	K	Ñ	G	J	Q
A	Q	S	E	N	O	R	T	C	E	L	E	Y
C	D	O	H	E	R	U	D	S	A	K	L	O
H	R	E	S	I	S	T	E	N	C	I	A	G
Ñ	D	W	U	M	D	J	F	P	I	L	A	K



B. LABORATORIO

MATERIALES:

- ❖ Una pila o batería de 12 voltios
- ❖ Un foco de luz pequeño por ejemplo como los que usan las linternas
- ❖ 1 cable de 40 cm de largo
- ❖ Cinta adhesiva o aislante
- ❖ Diversos materiales para experimentar (madera, vidrio, porcelana, plástico)

Se reúnen a los estudiantes en grupo de 5 para que realicen las siguientes actividades.

Actividad 1: Deben cortar el cable en dos fragmentos de 20 cm cada uno, luego conecta con la cinta aislante un extremo del cable a los polos de la pila y el otro extremo al foco de luz.

¿Qué observas?

Actividad 2: Corta uno de los cables a la mitad aproximadamente 10 cm, y coloca ambas puntas en contacto con la madera y luego con el vidrio.

¿Qué observas?

Actividad 3: Con el cable de 10 cm has una nueva conexión colocando ambas puntas en contacto con la porcelana y el plástico.

¿Qué observas?

Según las experiencias y las observaciones de cada actividad completa la siguiente hoja de trabajo:





**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACION
UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL LA "ESPERANZA"
SOCOPÓ ESTADO BARINAS**

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

HOJA DE TRABAJO

- 1. DUBUJA UN DIAGRAMA DE UN CIRCUITO CONECTADO EN SERIE.**

- 2. CON TUS PROPIAS PALABRAS RESPONDE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS.**

Si quitas un bombillo de un circuito conectado en serie, ¿las demás seguirán encendidas? Explica por qué:

¿Piensan que las luces decorativas son un ejemplo de un corriente alterna? Explica por qué:



3. POST-LABORATORIO

¿El vidrio es un material conductor?

¿Para qué sirve la cinta aislante?

¿Por qué el foco de luz de linterna enciende al conectarse a la pila?

COMPLETA EL SIGUIENTE CRUCIGRAMA

The crossword puzzle grid is composed of white squares on a black background. The grid is approximately 10 squares wide and 10 squares high. The following images and diagrams are placed around the grid with arrows pointing to specific squares:

- A battery (top left) with an arrow pointing to the top row.
- A light bulb (top left) with an arrow pointing to the top row.
- A red switch (top center) with an arrow pointing to the top row.
- A transformer (middle left) with an arrow pointing to the second row.
- A circuit diagram with two light bulbs (middle left) with an arrow pointing to the second row.
- A fan (middle right) with an arrow pointing to the third row.
- A stack of glass (middle right) with an arrow pointing to the third row.
- A circuit diagram with one light bulb (middle left) with an arrow pointing to the fourth row.
- A plug (middle right) with an arrow pointing to the fourth row.
- A rubber boot (bottom left) with an arrow pointing to the fifth row.
- A hammer (bottom center) with an arrow pointing to the sixth row.
- A light bulb (top right) with an arrow pointing to the top row.

3. POST-LABORATORIO

¿El vidrio es un material conductor?

¿Para qué sirve la cinta aislante?

¿Por qué el foco de luz de linterna enciende al conectarse a la pila?

COMPLETA EL SIGUIENTE CRUCIGRAMA

The crossword puzzle grid contains the following words:

- CIRCUITO** (Circuit)
- TRANSFORMADOR** (Transformer)
- EMERGENCIAS** (Emergencies)
- PARALELO** (Parallel)
- BOTAS AISLANTE** (Insulating boots)
- NEUTRO** (Neutral)
- MARTILLO DE GOMA** (Rubber mallet)
- VIDRIO** (Glass)
- TIERRA** (Earth/Ground)

PRÁCTICA N° 3

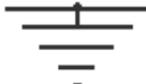
TEMA N° 3: Representación de los componentes eléctricos

OBJETIVO:

- ❖ Identificar los componentes de un circuito básico y su representación esquemática.

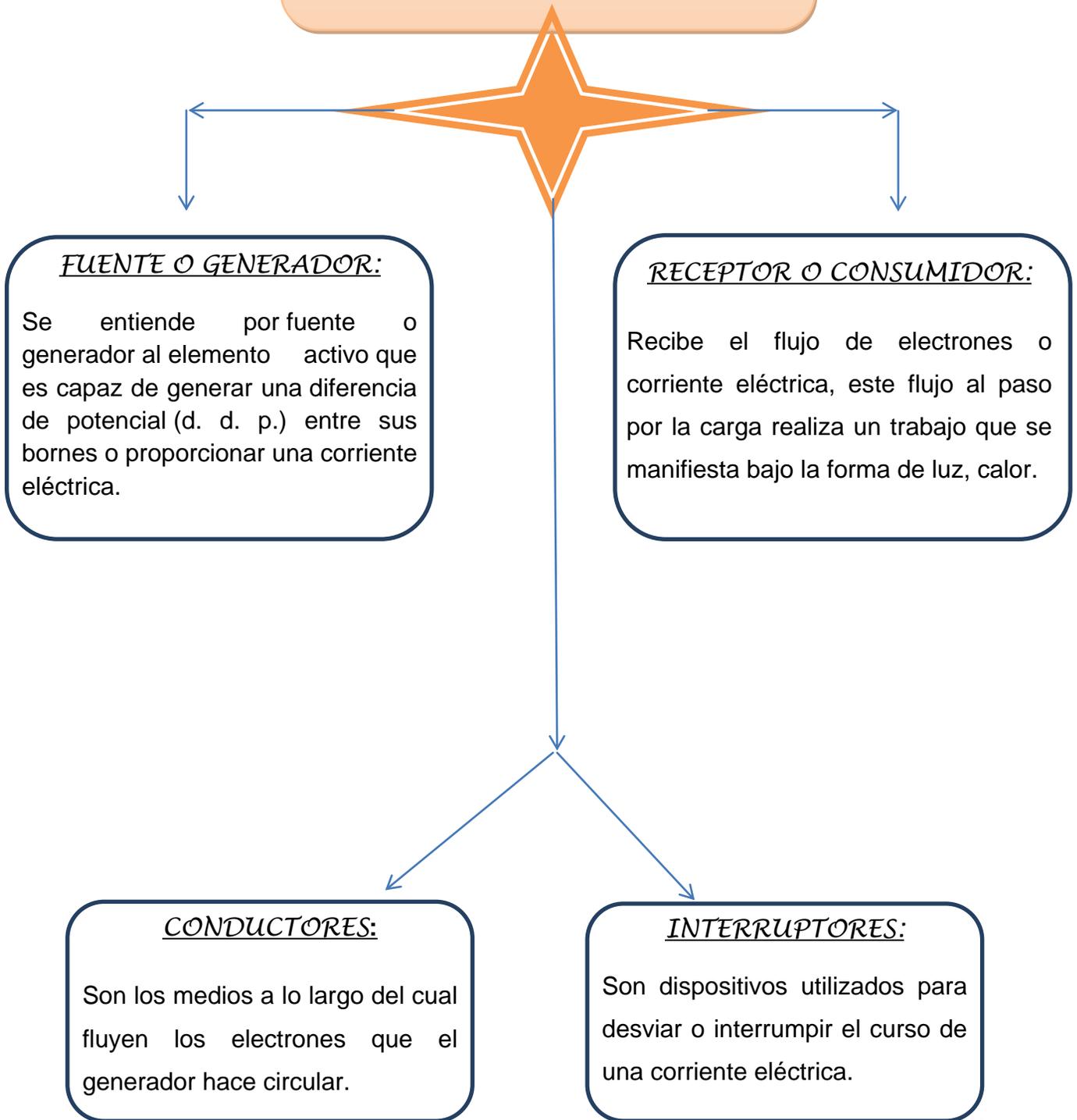
A. PRE-LABORATORIO:

En esta práctica veremos un conjunto de actividades que permitirán reforzar conocimientos previos sobre los componentes de un circuito básico y la representación gráfica de los mismos.

 Cable conductor	 Interruptor	 Pila	 Batería
 Bombilla	 Amperímetro	 Voltímetro	 Condensador
 Resistencia	 Resistencia	 Resistencia variable	 Elemento termoelectrico
 Termistor o resistencia termica	 RDL (resistencia dependiente de la luz)	 Diodo sentido permitido (convencional)	 Inductancia
 Fuente de corriente alterna	 Motor	 Diodo emisor de luz	 Toma de tierra

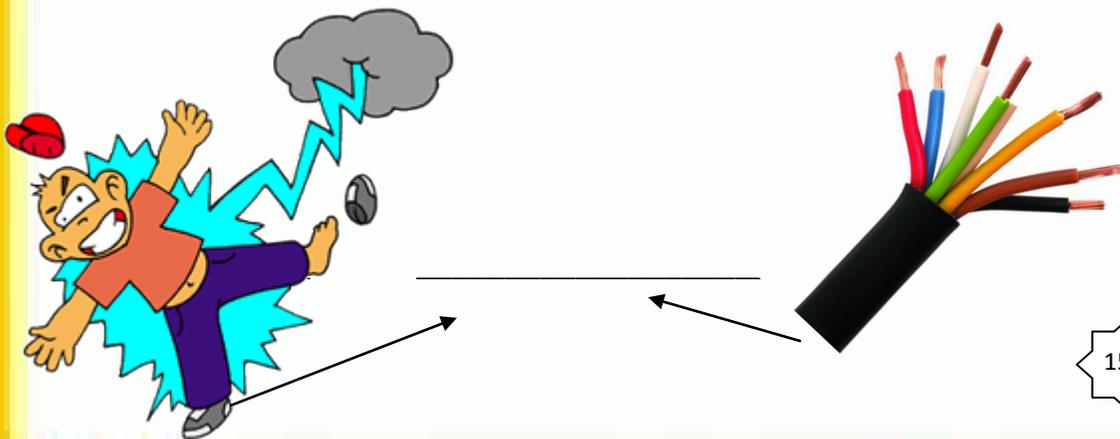
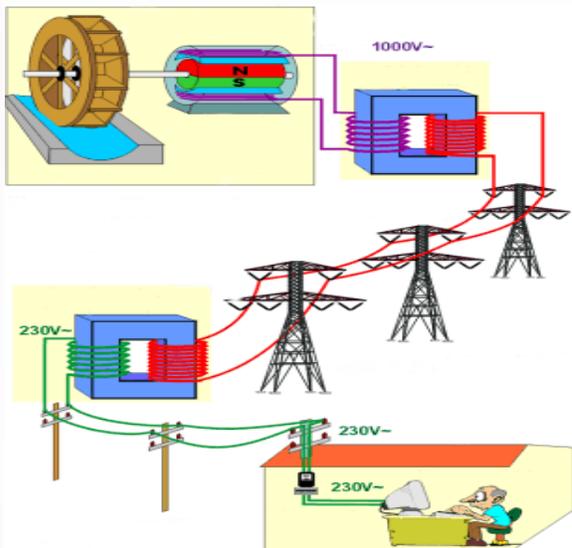
A.1 Defina

REPRESENTACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS



SE UNEN EN GRUPO DE TRABAJO DE TRES (3) ESTUDIANTES, PARA QUE INDIQUEN EL NOMBRE CORRECTO DE CADA FIGURA, SEGÚN EL CONTENIDO ESTUDIADO ANTERIORMENTE.

- ❖ Fuentes o generadores
- ❖ Receptores o consumidores
- ❖ Conductores
- ❖ interruptores







MATERIALES

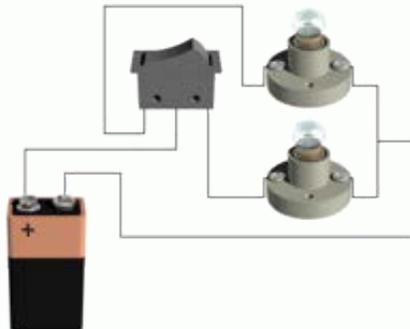
- ❖ Una pila de 9 voltio
- ❖ Interruptor
- ❖ Bombillos
- ❖ Conductores
- ❖ Corneta o zumbador

Actividad 1

- Haz el montaje del circuito con una resistencia, tal como indica la figura.

Actividad 2

- Haz el montaje del circuito con dos resistencias, tal como lo indica la figura.

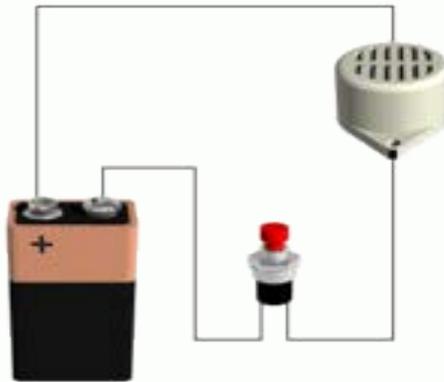


¿Qué observas?

¿Qué diferencias existen en la actividad dos y la actividad uno?

Actividad 3

- Haz el montaje tal como aparece en la figura como una corneta o zumbador



¿Qué observas?

¿Qué diferencias existen en las actividades uno, dos y tres?



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACION
UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL “LA ESPERANZA”
SOCOPÓ ESTADO BARINAS

Docente: _____

LISTA DE COTEJO

INDICADORES	SI	NO
1. Siguen Instrucciones		
2. Realizan correctamente las conexiones en serie y paralelo		
3. Son creativos al momento de realizar las conexiones		
4. Es participativo		
5. Reconocen correctamente los componentes eléctricos		
6. Respeta la opinión de los demás		
7. Mantiene el orden de grupo dentro del aula de clase		
8. Demuestra interés por aprender sobre el tema para poder aplicarlo a su cotidianidad.		

B. POST-LABORATORIO

Explica los inconvenientes que se presentan al realizar las conexiones de los circuitos.

¿Por qué en la conexión en serie al apagar uno de los bombillos el resto se apaga?

Mencione que otro material diferente a una pila se puede tomar como fuente o generador

Realiza una serie de conclusiones donde expliques lo aprendido con la práctica de laboratorio ejecutada.

PRACTICA N° 4

TEMA: Leyes por las cuales se rigen los circuitos eléctricos

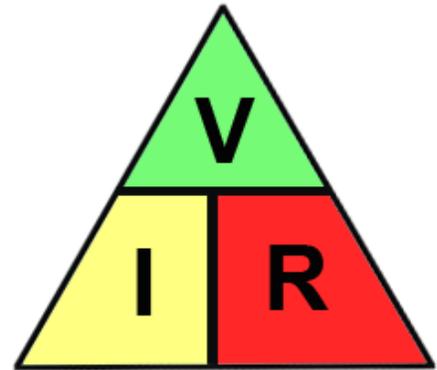
OBJETIVO:

A. PRE-LABORATORIO:

Indaga en libros o repasa la teoría dada en el aula de clase sobre la ley de OHM, las Leyes de Kirchhoff y responde las siguientes preguntas.

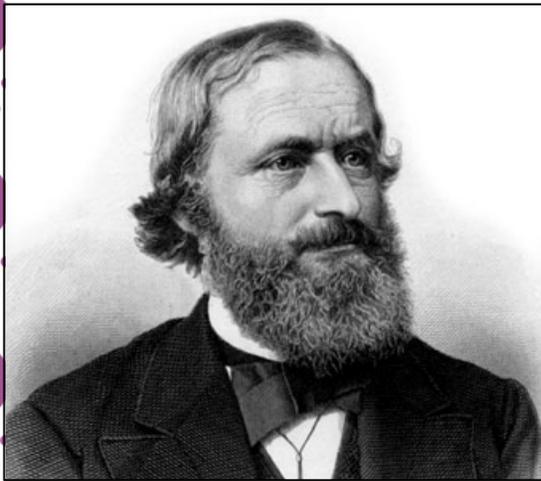
LEY DE OHM

Fue postulada por el físico y matemático alemán Georg Simon Ohm, es una ley de la electricidad. Es una ley válida para los materiales "óhmicos" que son la mayoría de los empleados en componentes eléctricos. La ley establece que la diferencia de potencial V que aparece entre los extremos de un conductor determinado es proporcional a la intensidad de la corriente I que circula por el citado conductor. Ohm completó la ley introduciendo la noción de resistencia eléctrica R ; que es el factor de proporcionalidad que aparece en la relación entre V e I :



LEYES DE KIRCHHOFF

Las **leyes de Kirchhoff** son dos igualdades que se basan en la conservación de la energía y la carga en los circuitos eléctricos. Fueron descritas por primera vez en 1845 por Gustav Kirchhoff. Son ampliamente usadas en ingeniería eléctrica.



1ra Ley
En cualquier nodo la suma algebraica de las corrientes debe valer cero.

2da Ley
La suma de los cambios de potencial al recorrer un circuito completo es cero, enunciado que también se conoce como teorema de la trayectoria

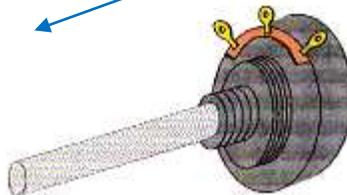
Escribe la diferencia entre resistencias óhmicas y no óhmicas

Para reconocer un elemento Lineal de uno No Lineal solo basta con observar si la ecuación $V=I \cdot R$ (Ley de Ohm) en ese elemento se convierte en una línea, si no es así entonces el elemento es No Lineal. Un ejemplo sencillo de esto es la resistencia común, está posee un valor constante de Resistencia, si aumentas la corriente en cierta proporción entonces el voltaje aumentara en la misma proporción, es decir, que si duplicas la corriente a una resistencia, el voltaje también se duplicará.

En un elemento no lineal como un diodo, un condensador o una bobina, cuando le entregas corriente al circuito, esta tomará valores diferentes de voltaje ya sea que aumentes o disminuyas la corriente. En un condensador y en una bobina, el valor de Voltaje y de Corriente, respectivamente, varía de acuerdo a una exponencial de la forma (e^x) donde "X" es el voltaje o la corriente, es decir, para valores grandes, la gráfica no se comporta como una línea recta, este elemento es NO lineal.



Resistencia ajustable



Resistencia variable
(potenciómetro)

¿Cómo se determina la intensidad y en que se mide?

Se mide utilizando un aparato llamado amperímetro y se conecta en serie a lo que se le quiera medir la intensidad, y se mide en

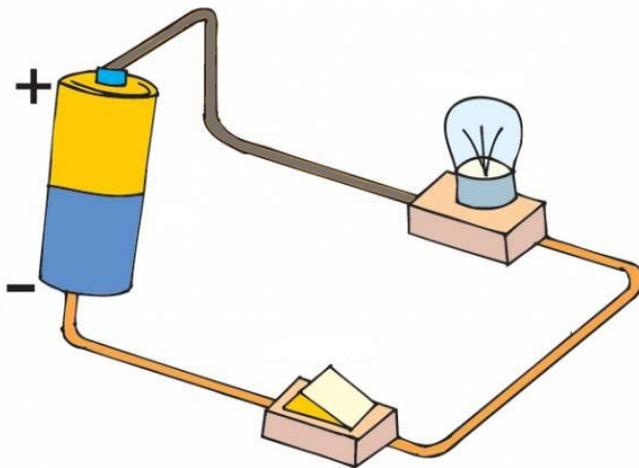


B. LABORATORIO

MATERIALES:

- ❖ Circuito eléctrico
- ❖ Voltímetro
- ❖ Amperímetro

Actividad 1: Haz el montaje del circuito eléctrico



Actividad 2:

Conecta al circuito el voltímetro, luego pon a funcionar el circuito cerrando el interruptor, y anota los valores del voltaje.

V(V)			
------	--	--	--

¿Qué observas?

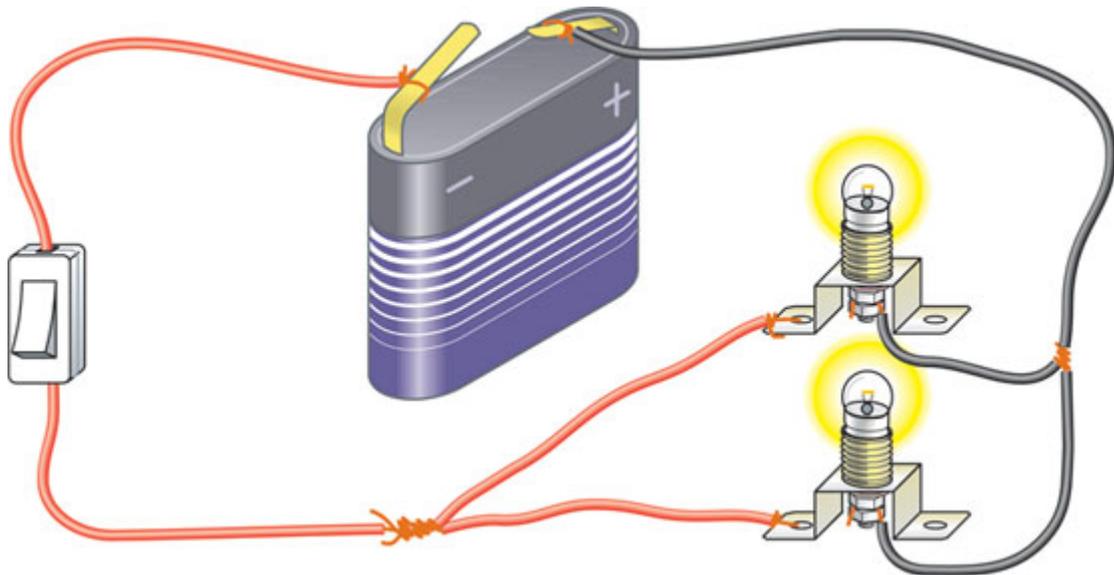
Actividad 3:

Conecta al circuito el amperímetro, luego pon a funcionar el circuito cerrando el interruptor, y anota los valores de la intensidad mostrados según el amperímetro.

I(A)			
------	--	--	--

¿Qué observas?

Según las experiencias y las observaciones de cada actividad completa el siguiente taller:





REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACION
UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL "ESPERANZA"
SOCOPÓ ESTADO BARINAS

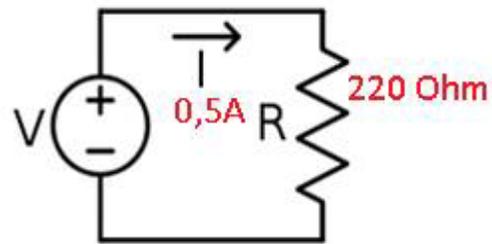
NOMBRES Y APELLIDOS: _____

TALLER

**I PARTE
EJERCICIOS**

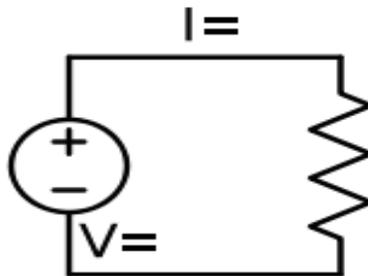
SEGÚN LAS PRACTICAS REALIZADAS ENCUENTRA EL VALOR DEL VOLTAJE EN EL SIGUIENTE CIRCUITO.

Encuentra el valor del voltaje, para un circuito cuya corriente es igual 0,5 A y su valor de resistencia



**II PARTE
COMPLETACIÓN**

COMPLETA EN EL DIAGRAMA EL NOMBRE AL SIMBOLO QUE LE FALTE.



III PARTE VERDADERO Y FALSO

RESPONDA SEGÚN SU CRITERIO SI ES VERDADERO O FALSO EN CASO DE SER FALSO JUSTIFIQUE SU RESPUESTA.

1. El aparato utilizado para medir la intensidad se llama voltímetro.....()
2. La ley de Kirchoff se basa en la conservación del ambiente..... ()
3. I es el radio que circula por todo el circuito.....()
4. La ley de Ohm es una de las leyes de la electricidad.....()

POST-LABORATORIO

Escriba la diferencia de la ley de OHM para un circuito completo y la ley de OHM para una parte del circuito

¿El amperímetro y el voltímetro cumplen la misma función?

¿Qué significa R según el enunciado de la ley de OHM?

¿Cuál es la unidad de la intensidad?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, F. Senent (2006), **Cuestiones de Física**, Reverté, Barcelona
- Alonzo (1998). **Los Manuales y Guías**. Colombia
- Arias, F. (2006) **Mitos y Errores en la Elaboración de Tesis de Proyectos de Investigación**. Caracas Epistemé.
- Ausubel, D. (1983). **Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva**. Barcelona: Paidós.
- Balestrini, M. (2006) **Cómo se elabora el Proyecto de Investigación**. 7^{ma} Edición. Caracas. Servicio Editorial OBL
- Barreat, O. (2008). **La motivación al logro en el rendimiento laboral del personal docente de la Universidad experimental Francisco de Miranda**. Trabajo de Grado no Publicado. Universidad Nacional Abierta. Valencia - Carabobo
- Bautista, A. (2004). **Las nuevas tecnologías en la capacitación docente**. Madrid: Visor.
- Berduque y otros (2009) **La Matemática Interactiva**. Editorial: PIOPOS. Argentina
- Bolívar, A. (1992). **Física: Teórico-Práctico**. Caracas, Venezuela; Editorial Logos.
- Brett y Suarez (2009) **Análisis Introductorio de Circuitos** - Editorial Prentice Hall
- Campos, R. (2008). **Condiciones motivacionales y el desempeño docente**. Trabajo de Grado Publicado para Optar al Título de Magíster en Orientación, Mención Educación. La Universidad del Zulia. Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela..
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). **Gaceta Oficial Nº 34230, Caracas-Venezuela**.

- Clelland, D. (1949). **Teoría de la Clases Sociales**. Buenos Aires. Editorial Kapeluz.
- Davis y Newstrom J. (2003). **Comportamiento humano en el trabajo**. (8va Edición). México: McGraw - Hill.
- Dewey, J. (1989): **Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo**. Paidós. Barcelona.
- Eisner, E.W. (2001). **Procesos cognitivos y currículum. Una base para decidir lo que hay que enseñar**. Barcelona: Martínez Roca.
- Figuera y Guerrero (2004). **La resolución de problemas, una panacea metodológica**. Enseñanza de las ciencias revista de investigación y experiencias didácticas.
- Gómez, C. (2000). **Planificación, formulación y evaluación de proyectos factibles**. Colombia.
- Hernández S, Fernández C y Baptista L. (2006) **Metodología de la Investigación**. Cuarta Edic. México. McGraw-Hill, Interamericana de México, S.A. de CV.
- Hernández S, Fernández C y Baptista L. (2010) **Metodología de la Investigación**. Quinta Edic. México. McGraw-Hill, Interamericana de México, S.A. de CV.
- Jones, M. (2001). **La motivación al logro en el rendimiento laboral del personal docente de la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”, Núcleo Carora**. Trabajo de Grado Publicado.
- Labarrera, A. (1997). **Bases Psicopedagógicas en la resolución de problemas matemáticos en la escuela primaria**. Habana; Editorial Pueblo y Educación.
- Ley Orgánica de Educación (2009). **Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5929** Caracas-Venezuela.
- Ley Orgánica De Protección al Niño, Niña y Adolescente (2007) **Gaceta Oficial N° 5. 266** Extraordinario de fecha 2 de octubre
- López M. (2005). **Inteligencia Emocional - Escolar**. Bogota, Colombia.

- Lucas, J. (2006) **Orientaciones Didácticas, Primaria. Manual de Didáctica de la Educación.** Universidad de Alcalá, Colección Cuerpo y Educación. Ministerio de Educación y Ciencia
- Martín, J. (2001). **La educación: prioridad nacional.** El Universal. P..D/2. Caracas.
- Maslow, A. (1946). **La Teoría de la Motivación.** Buenos Aires. Editorial Kapeluz.
- Maslow, A. (1954). **Motivación y Personalidad.** New York: Harper and row.
- Maslow, A. (1968). **Psicología industrial.** Princeton: Van Nostrand.
- Mattos, L. (1999). **Compendio de Didáctica General.** Buenos Aires: Kapelusz
- Mondejar, J. (2005) **Una alternativa metodológica para la enseñanza de la física con enfoque problémico, en la Escuela Secundaria Básica.** Trabajo de Grado Publicado. Tesis Doctoral. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos en Argentina.
- Mora (2009) **Didáctica de las Matemáticas. Desde una Perspectiva Crítica, Investigativa, Colaborativa y Transformadora.** Fondo Editorial IPASME. La Paz - Bolivia.
- Morfin, L. (2008) **Como lograr una Actividad Didáctica.** Táchira – Venezuela.
- Parella y Martins (2006). **Metodología de la Investigación Cuantitativa.** Fedupel. 2º Edición. Caracas - Venezuela.
- Ramírez, C. (1991), **Curriculum I.** Caracas: Universidad Abierta.
- Ramírez, M. (2009) **Aplicación del Sistema 4MAT en la Enseñanza de la Física a Nivel Universitario.** Trabajo de Grado Publicado. Tesis Doctoral. Instituto Politécnico Nacional de México.
- Robbins, S. (2004). **Comportamiento organizacional.** (10º ed.). México: Pearson Educación.
- Royer, y Allan, R. (1998) **Psicología del Aprendizaje.** México. Limusa

- Sabino C. (2006) **Como hacer una Tesis y elaborar todo tipo de escritos**. Caracas. Editorial PANAPO
- Salóm de Bustamante, L. (1997). **Estrategias de influencia y Motivaciones sociales**. Mérida: ROGYA.
- Silva, R. (2011) **La enseñanza de la física mediante un aprendizaje significativo y cooperativo en Blended Learning**. Trabajo de Grado Publicado. Tesis Doctoral. Universidad de Burgos. España
- Sistema Educativo Bolivariano (2007) **Currículo Nacional Bolivariano**. Subsistema de Educación Básica. caracas. Venezuela.
- Tamayo y Tamayo M. (2008) **El Proceso de la Investigación Científica**. México. Editorial Limusa
- Tobito, H. (2008) **Instrumento didáctico para la enseñanza de los circuitos eléctricos**. Tesis de grado no publicada. Trabajo de ascenso para profesores de la Universidad de los Andes.
- Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” UNELLEZ (1999) **Herramientas para Una Didáctica Vivencial**. Programa Educación. Barinas.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado (2010). **Manual de Trabajos de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales**. Caracas: Autor.
- Zabala, A. (2004). **Materiales curriculares**. En Mauri, T. y otros. **El currículum en el centro educativo**. Barcelona: ICE de la UB/Horsori, col.: Cuadernos de Educación, 125-167.

**GUIA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE
LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS
ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES**



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



**GUIA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA
ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES**

Autor: Deisy R. Uzcategui
Tutor: MSc. Xiomara Figueredo

GUANARE, JULIO 2015



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



**GUIA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA
ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES**

Autor: Deisy R. Uzcategui

Trabajo presentado al área de
Estudio de Postgrado de la
Universidad de Carabobo
Para optar al título de Magister
En Educación mención
Educación en Física

GUANARE, JULIO 2015



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



AVAL DEL TUTOR

Dado en cumplimiento de lo establecido en el reglamento de estudio de postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133 , quien suscribe Msc. Xiomara Figueredo, titular de la cedula de identidad N° 12.603.569, en mi carácter de tutor del trabajo de grado de Maestría titulado: **GUIA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES.** Presentado por la ciudadana: Deisy R Uzcategui D., titular de la cedula de identidad N° 19.349.772, al título de Magister en Educación en Física, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Guanare a los 6 días del mes de marzo del 2015

Msc. Xiomara Figueredo
C.I. 12.603.569



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



AUTORIZACIÓN DEL TUTOR

Dado en cumplimiento de lo establecido en el reglamento de estudio de postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133 , quien suscribe Msc. Xiomara Figueredo, titular de la cedula de identidad N°12.603.569, en mi carácter de tutor del Trabajo de Grado de Maestría titulado: **GUIA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES.** Presentado por la ciudadana: Deisy R Uzcategui D., titular de la cedula de identidad N° 19.349.772, al título de Magister en Educación en Física, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Guanare a los 6 días del mes de marzo del 2015

Msc. Xiomara Figueredo
C.I. 12.603.569



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



INFORME DE ACTIVIDADES

Participante: Deisy R Uzcategui D. Cedula de Identidad N° 19.349.772 ,
Tutor: Msc. Xiomara Figueredo, Cedula de Identidad N. 12.603.569, Correo
Electrónico del participante: lanina20042@hotmail.com, Título tentativo del
trabajo: **GUIA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES
EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES.**
Línea de investigación: Enseñanza, aprendizaje y evaluación de la educación
en física.

Sesión	Fecha	Hora	Asunto Tratado	Observación
1	21/02/13	10:00 am	Revisión de los Capítulos I y II	Incluir antecedentes
2	25/01/14	9:00 am	Revisión Capítulo III e instrumento de recolección de datos	Modificación de los capítulos de acuerdo a lo solicitado por el jurado evaluador
3	29/05/14	9:00 am	Revisión de Instrumentos	
4	11/03/15	9:00 am	Revisión del Capítulo IV	Incluir autores para el análisis de los resultados
5	03/03/15	9:00 am	Revisión del trabajo completo	Mejorar conclusión
6	07/03/15	10:00am	Firma Para inscribir	

Título tentativo del trabajo: **GUIA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN
DE LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS
A ESTUDIANTES.**

Comentarios finales acerca de la investigación: _____
Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de
dirección de trabajo de grado arriba mencionado

Tutor
C.I. 12.603.569

Participante
C.I. 9.986.234



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



Nosotros, miembros del jurado designados para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **GUIA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES**. Presentado por la licenciada Deisy R Uzcategui D., para optar al título de Magister en Educación mención Educación en Física, estimamos que el mismo reúne los requisitos.

Para ser considerado como:

Nombre Apellido, C.I, Firma del Jurado Evaluador

GUANARE, JULIO 2015



PETICIÓN DE TÍTULO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



- Para ser llenado a máquina y sin enmienda únicamente por el graduando.
- Escribir nombres y apellidos completos.
- Esta planilla debe ser consignada en la Sección de Grado de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, conjuntamente con la **fotografía, fondo negro del título de Pregrado o Magíster según sea el caso, debidamente certificada, y la fotocopia de la cédula de identidad ampliada.**

Yo, Deisy Rafaela Uzcategui Duque

Género: M: F: Cédula de Identidad: V- 19.349.772

Solicito la elaboración de mi Título Profesional de: Magíster en Educación en Física.

DATOS DEL EGRESADO

- Si es para optar al Título de Magíster o Especialista debe colocar los datos de egresado de Pregrado.

- Si para optar al Título de Doctor(a) debe colocar los datos de egresado de Magíster.

Título: Licenciado en Educación Mención Física

Expedido por: Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora

En fecha: 02 de diciembre de 2010

Dirección de Habitación: Carrera 15 entre Calles 5 y 6 Barrio Los Naranjos Socopó Estado Barinas.

Ciudad: Socopó Teléfono: 0424-5129975 Correo Electrónico: lanina20042@hotmail.com

Indique dos personas a través de las cuales se le puede localizar:

1. Nombre: Deglys Mabel Uzcategui Duque. Teléfono: 0424-5384475

2. Nombre: Jesús Humberto Colmenares Braca. Teléfono: 0424-5422134

Nota: Esta petición será tramitada en la Dirección de Información y Control de Estudios (DICES) única y exclusivamente cuando se haya cumplido con todos los requisitos exigidos por esta Área de Estudios.

Firma: _____ Fecha: _____

Observación: Cualquier error en los datos suministrados en esta Petición generará un costo adicional. **Mayor información:** Dirección de Información y Control Estudiantil. Teléfonos: (0241) 8675195/ 8675384 Extensión 22 Fax: 8675555.

Revisado y recibido en la Sección de Grado por: _____ Fecha: _____

DEDICATORIA

Gracias a **Dios** y a la **Virgen** por darme la vida, la oportunidad de ser una profesional y de poder concluir una de mis metas como **MAGISTER**.

A **mis padres** que con mucho esfuerzo, cariño, empuje, conocimiento, amor y consejos me han impulsado para concluir con esta importante etapa de mi vida. Gracias, **LOS AMO**.

A **mi abuelo**, José Eulalio Duque Andrade (†), quien es mi amor eterno, mi protector, a quien extraño mucho y anhelo abrazar.

A **mi hermano**, Enzo (+), mi guía y compañero espiritual, comparto este logro contigo, gracias por tus bendiciones. **TE AMO**

A **mi hermana** Deglys Mabel, por ser mi compañera de camino, quien siempre ha estado conmigo compartiendo sus alegrías y tristezas convirtiéndose en uno de los pilares fundamentales de mi VIDA. **TE AMO**

A **mi hija**, Victoria Isabella. Por ser la mejor Bendición que Dios y la Virgen me han regalado, quien es mi fuente de inspiración y la razón que me impulsa a salir adelante día a día. **TE AMO**

A **mi sobrino**, Juan Diego, quien es mi bebe querido y mi compañero, que este logro sea un ejemplo para ti. **TE AMA** tu tía Favorita.

A **mi esposo** Jesús Colmenares, por tu paciencia, comprensión y Amor. Quien me ha brindado su apoyo incondicional y ha estado junto a mí cuando más lo he necesitado. Gracias por tu **AMOR**.

A **Elvis Mora**, quien es uno de mis apoyos en todo momento, gracias por estar siempre allí. **TE APRECIO**.

AGRADECIMIENTO

Gracias a **Dios** por darme la oportunidad de cerrar este ciclo de mi vida.

A **mis padres** que con mucho esfuerzo, cariño, empuje, conocimiento, amor y consejos me han impulsado para concluir con esta importante etapa de mi vida. Gracias.

A la casa de estudios superiores **UNIVERSIDAD DE CARABOBO**, por haberme recibido en sus aulas durante la carrera y ayudarme a mejorar mis actitudes como profesional, para un mejor desenvolvimiento en mi trabajo y así fortalecer la calidad de vida de todos.

A la tutora MSc. Xiomara Figueredo, por sus orientaciones, conocimientos y apoyo durante la ejecución de este trabajo y por brindarme sus conocimientos para cumplir con las investigaciones necesarias para la realización de este trabajo.

A todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron con sus valiosos aportes para hacer realidad y eficaz mi meta.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pp.
Lista de Cuadros.....	x
Lista de Gráficos.....	xi
Resumen.....	xii
Introducción.....	1
Capítulo I. El Problema.....	4
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivos de la Investigación.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
Justificación.....	10
Capítulo II. Marco Teórico.....	13
Antecedentes de la Investigación.....	13
Bases Teóricas.....	20
Bases Legales.....	48
Variables.....	49
Capítulo III. Marco Metodológico.....	52
Naturaleza de Investigación.....	52
Tipo de Investigación.....	53
Diseño de Investigación.....	55
Población y Muestra.....	56
Técnica e Instrumento de Recolección de Datos.....	57
Validez del Instrumento.....	58
Confiabilidad del Instrumento.....	59
Técnica de Procesamiento y Análisis de la Información.....	60

Capítulo IV. Análisis e Interpretación de los Resultados.....	62
Análisis Descriptivo.....	63
Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones.....	73
Conclusiones.....	73
Recomendaciones.....	74
Capítulo VI. Propuesta.....	76
Presentación.....	76
Beneficiarios.....	77
Justificación.....	78
Objetivos de la Propuesta.....	78
Factibilidad de la Propuesta.....	79
Estructura de la Propuesta.....	80
Referencias Bibliográficas.....	110
Anexos.....	114
Anexo A. Instrumento.....	115
Anexo B. Formatos de Validación.....	118
Anexo C. Cartas de Validación Firmadas.....	122
Anexo D. Confiabilidad.....	126
Anexo E. Definición de Términos Básicos.....	128

LISTA DE CUADROS

Cuadros	Pp.
01 Operacionalización de variables	51
02 Criterios de decisión para la confiabilidad de un instrumento....	60
03 Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Motivación.....	63
04 Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Materiales.....	65
05 Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Métodos.....	67
06 Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Paradigmas.....	69
07 Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Energía.....	71

LISTA DE GRÁFICOS

Gráficos	Pp.
01 Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Motivación.....	63
02 Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Materiales.....	65
03 Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Métodos.....	67
04 Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Paradigmas.....	69
05 Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la Dimensión Energía.....	71



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



**GUIA DIDÁCTICA PARA LA MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA
ENSEÑANZA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS A ESTUDIANTES**

Autora: Deisy Rafaela Uzcategui

Tutora: Msc. Xiomara Figueredo

Fecha: Julio, 2015

RESUMEN

El estudio tiene como objetivo general: Proponer una guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos a estudiantes de 5to año de la “Unidad Educativa Nacional la Esperanza” Municipio Antonio José de Sucre del Estado Barinas. Es una investigación de naturaleza cuantitativa, predomina el método deductivo y las técnicas cuantitativas, se considera que el estudio permite observar y medir el fenómeno estudiado por lo tanto, es de campo, descriptiva y proyecto factible. La población es contentiva de treinta y cinco (35) docentes y para efectos de la muestra estuvo integrada por los docentes de la asignatura de física que son cinco (05). La recolección de información, se realiza mediante la técnica de la encuesta. En este se elabora un instrumento de diez (10) ítems, redactados de manera clara a fin de evitar confusión en las respuestas de los sujetos, conformado por las siguientes alternativas de respuestas: Siempre, algunas veces, y nunca. Se recurre a validar el mismo, a través de especialistas en Educación mención física y uno en metodología. Para la confiabilidad del cuestionario se aplicó el coeficiente Alfa de Crombach donde se obtuvo un rango de 0,80 considerada alta. Se procede a tabular los datos por medio de la estadística descriptiva, presentado en cuadros y gráficos. Se presentó como conclusión que los docentes de la institución de estudio no cuentan con elementos que los motiven a realizar sus clases de forma práctica, por lo que se recomienda colocar en práctica la guía didáctica propuesta dirigida a los docentes de física para la enseñanza de circuitos eléctricos. Finalmente se presenta la propuesta relativa a la guía didáctica para la motivación de los docentes en la enseñanza de circuitos eléctricos a estudiantes de 5to año.

Palabras Claves: Guía didáctica - motivación - enseñanza - circuitos eléctricos