



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



**JORNADA DIVULGATIVA CIENTÍFICA COMO ESTRATEGIA
DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA TEMÁTICA MATERIA Y
ENERGÍA**

Estudio dirigido a los estudiantes 1er año de Educación Media General de la
Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar” del Municipio Valencia del Estado
Carabobo.

Tutora:

Marlena Sarkis

Autores:

Jeffrey Bautista

Mailín Lucena

Bárbula, Marzo 2017



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



**JORNADA DIVULGATIVA CIENTÍFICA COMO ESTRATEGIA
DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA TEMÁTICA MATERIA Y
ENERGÍA**

Estudio dirigido a los estudiantes de 1er año de Educación Media General de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar” del Municipio Valencia del Estado Carabobo.

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar al Título de
Licenciado en Educación Mención Química.**

Tutora:

MSc. Marlena Sarkis

Autores:

Jeffrey Bautista

Mailín Lucena

Bárbula, Marzo 2017

DEDICATORIA

Primeramente decido este trabajo a Mi Dios bendito y a mi santa virgen de la Rosa Mística, pilares fundamentales en todos los aspectos de mi vida.

A mi madre Alba Jaimes, ente creador de mi vida, conducta educación y valores, sin ti esto no podría ser verdad.

A mi hermano Salvador Bautista, que con tu inocencia logras quitar cualquier brecha.

A mis padres profesores, Petruzca Garcia y Amilcar Salvatierra, son ustedes la pieza fundamental del profesional que un día seré.

A Jorge Moreno, pieza fundamental en este arduo camino que me has visto batallar.

Jeffrey Bautista

DEDICATORIA

Primeramente decido este trabajo a Mi Padre Celestial, a Mi Amigo el Espíritu Santo y a Mi Señor Jesucristo porque su presencia fue la que me guio y me ayudo en el trayecto de este camino. Sin mi Dios Amado no hubiese podido lograr esta meta.

A mi madre Carolina Mendoza por enseñarme y guiarme a lo largo de mi vida, por ser la gran mujer que me dio la vida y por todo su Amor y su apoyo.

A mi padre Omar Lucena por ser el mejor padre. No eres perfecto pero para mi eres el mejor papá, por tu apoyo incondicional te dedico este logro.

A mis hermanos Víctor y Génesis por ser parte importante en mi vida.

Mailin Lucena

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia, agradezco a mi Dios y a mi Virgen de la Rosa Mística, por siempre estar ahí en esos momentos más difíciles, y con mis locuras siempre haciéndome salir airoso de cualquier situación. ¡Gracias!

De igual modo, a mi familia en especial a mi madre Alba Jaimes, sin su apoyo no sería la persona que hoy en día soy eres la mejor madre pero más que eso el mejor padre del mundo. ¡Te Amo!

A mis compañeros de vida, principalmente a Nathaly Casadiego, sin duda alguna tenía que mencionarte “doña lucre”, sin tantos favores no sería posible esta meta. ¡Gracias manita!

A mi Jorge Moreno, por estar allí siempre con un consejo siempre sellado por nuestro símbolo, y caminar a distancia pero a mi lado este camino que sabes no ha sido fácil. ¡Te adoro Posh!

A todos los profesores de la mención, Álvaro Zarate, Samir El Hamra, y en especial a la profesora Yolimar Romero siempre será mi profe favorita jeje, y José Guevara por tus formas tan especiales de hacer las cosas jaja ¡Se te quiere perro!

A todos mis compañeros de la mención, en especial a mi compañera de TEG Mailin, te conocí al inicio de la carrera (me copie esa parte jaja), sin duda que con nuestras personalidades tan distintas lo logramos. ¡Te Amo Ni Tzai Pu Zhei Cha!

A el que es más que un simple profesor Nixon Cisneros, por la gran ayuda recibida, no cabe duda que no hace falta una vida para ser especial. ¡Gachas profe!

Por ultimo pero diría que de los mas importantes, mi compañero de carrera Adrián Martínez, de verdad que gracias por siempre creer en mi cuando muchos no lo hacían, siempre contaras conmigo. ¡Gracias Adrián!

Jeffrey Bautista

AGRADECIMIENTOS

Primeramente agradezco a Mi Padre Celestial, a Mi Amigo el Espíritu Santo y a Mi Señor Jesucristo por haberme guiado durante el trayecto de mi carrera profesional, pues el amor, la gracia y la misericordia de Mi Dios Amado es la que me ha ayudado a cumplir esta meta.

Asimismo, agradezco a mis padres Omar Lucena y Carolina Mendoza por formarme en valores y siempre apoyarme en mis buenas decisiones, por todo lo que me han ayudado con esfuerzo y dedicación. ¡Los Amo!

A todos mis familiares que me han apoyado durante toda mi carrera en especial a mis hermanos Víctor y Génesis, a mi Abuela Ana Conde, a mis Tíos Yosbert Mendoza y Guillermina Linares y a mi tía Irma Lucena. ¡Muchas gracias por su ayuda y buenos deseos!

A mi amado Pedro Brailow por estar conmigo siempre y apoyarme en mis decisiones. ¡Te Amo!

A todos mis profesores, en especial a los profesores Javier Brizuela, Samir El Hamra y Álvaro Zárate, por su aporte durante toda mi permanencia en la Universidad de Carabobo. Igualmente, a mi amigo José Guevara quien me ha ayudado y apoyado durante mi trayecto en la mención. Muchas Gracias José. ¡Se te quiere mucho!

A todos mis compañeros de la mención, en especial a mi compañero de TEG Jeff, te conocí al inicio de la carrera. Quien iba pensar que terminaríamos haciendo el TEG juntos je je sabes que te quiero y te aprecio mucho. Gracias por acompañarme en el trayecto de este camino. También, agradezco a mi compañero y hermano Adrián Martínez. Muchas cosas buenas aprendí de ti, pues eres una persona íntegra y con convicción. Me agrada eso de ti. Gracias por ayudarme a lo largo de mi recorrido en la mención. Del mismo modo agradezco a Mayelin Pineda por todo su apoyo incondicional. Te Quiero Mucho Maye, agradecida estoy contigo.

Por último, agradezco a mi compañero y amigo Luis Ramos. Una persona que estuvo siempre dispuesto a ayudarme y aconsejarme. Muchas Gracias. Te Quiero y te aprecio Mucho! Bendiciones para ti.

Mailin Lucena

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	v
INDICE GENERAL	vii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE GRÁFICOS	¡Error! Marcador no definido.ii
RESUMEN	xivv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I. EL PROBLEMA	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
OBJETIVO GENERAL:	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	6
JUSTIFICACIÓN	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
BASES TEÓRICAS.....	12
TEORÍAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	12
TOPOLOGÍA DE GAGNÉ	14
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.	14
DIVULGACIÓN CIENTÍFICA.	15
BASES LEGALES.	16
DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.	18
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO	
Tipo de Investigación.....	19
Diseño de la Investigación.	19

Población y Muestra.....	20
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.	21
Validez de Instrumento	21
Confiabilidad del Instrumento.....	22

CAPITULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

FASE I. DIAGNÓSTICO:.....	24
Conclusiones del diagnóstico.....	43
FASE II: ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD	46
ESTUDIO TÉCNICO	46
MACROLOCALIZACIÓN	46
MICROLOCALIZACIÓN	47
ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	47
Conclusión del Estudio de Factibilidad	47

CAPITULO V. LA PROPUESTA

INTRODUCCIÓN	49
MODELO TEÓRICO DE LA PROPUESTA	49
Justificación de la Propuesta	50
Misión y Visión de la Propuesta	50
MISIÓN	50
VISIÓN.....	50
Objetivos de la Propuesta.....	51
OBJETIVO GENERAL	51
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	51
PLAN DE ACCIÓN DE LAS JORNADAS DIVULGATIVAS	52
CONCLUSIONES.....	55
RECOMENDACIONES.....	57
REFERENCIAS	58
ANEXOS	61
ANEXO A	62
Instrumento de Validación	62
ANEXO B.....	72

Instrumento de Recolección de Datos.....	72
ANEXO C	75
Cuadro de Operacionalización de Variable.....	75

LISTA DE TABLAS

Tabla N°	Pág.
1	Escala para interpretar el coeficiente de confiabilidad.....24
Resultados de las Respuestas del Cuestionario Aplicado a los Estudiantes	
2	Ítem01: ¿Sabes que son las Ciencias Naturales?.....25
3	Ítem02: ¿La educación que hasta el momento has recibido ha contribuido con tu desarrollo en el área de las Ciencias Naturales?26
4	Ítem03: ¿Conoces que es la Química?.....27
5	Ítem04: ¿Sabías que muchos de los contenidos de Ciencias Naturales se relacionan con la Química?.....28
6	Ítem 05: ¿Sabes que significa materia en el mundo de la química?...29
7	Ítem06: ¿Sabes cómo se presenta la materia en la naturaleza?.....30
8	Ítem07: ¿Tienes idea que es la energía?.....31
9	Ítem08: ¿Posees información sobre las distintas fuentes de energía?.32
10	Ítem09: ¿Te gustaría ampliar tus conocimientos en el área de las Ciencias Naturales?.....33
11	Ítem10: ¿Te parece importante obtener más información con respecto a la materia y la energía en el área de la Química?.....34
12	Ítem11: ¿Es importante obtener un aprendizaje completo en el área de las Ciencias Naturales?.....35
13	Ítem12: ¿Crees que una jornada divulgativa científica ayude en tu desempeño como estudiante?.....36
14	Ítem13: ¿Te parece interesante aprender por medio de experimentos?...37
15	Ítem14: ¿Has participado alguna vez en jornadas divulgativas de cualquier tipo?.....38
16	Ítem15: ¿Estas al tanto que son jornadas divulgativas?.....39
17	Ítem16: ¿Te gustaría que en una jornada divulgativa científica se realicen experimentos?.....40
18	Ítem17: ¿Consideras que es importante aplicar jornadas divulgativas científicas en primer año de Educación Media General?.....41

19	Ítem18: ¿Te agradaría participar en jornadas divulgativas científicas?.....	41
20	Ítem19: ¿Aprender sobre Ciencias Naturales es importante en tu desempeño como estudiante?.....	42
21	Ítem20: ¿Crees que con el uso de jornadas divulgativas sea más significativo su aprendizaje?.....	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N°		Pág.
1	¿Sabes que son las Ciencias Naturales?.....	25
2	¿La educación que hasta el momento has recibido ha contribuido con tu desarrollo en el área de las Ciencias Naturales?	26
3	¿Conoces que es la Química?.....	27
4	¿Sabías que muchos de los contenidos de Ciencias Naturales se relacionan con la Química?.....	28
5	¿Sabes que significa materia en el mundo de la química?.....	29
6	¿Sabes cómo se presenta la materia en la naturaleza?.....	30
7	¿Tienes idea que es la energía?.....	31
8	¿Posees información sobre las distintas fuentes de energía?...	32
9	¿Te gustaría ampliar tus conocimientos en el área de las Ciencias Naturales?.....	33
10	¿Te parece importante obtener más información con respecto a la materia y la energía en el área de la Química?.....	34
11	¿Es importante obtener un aprendizaje completo en el área de las Ciencias Naturales?.....	35
12	¿Crees que una jornada divulgativa científica ayude en tu desempeño como estudiante?.....	36
13	¿Te parece interesante aprender por medio de experimentos?.	37
14	¿Has participado alguna vez en jornadas divulgativas de cualquier tipo?.....	38
15	¿Estas al tanto que son jornadas divulgativas?.....	39
16	¿Te gustaría que en una jornada divulgativa científica se realicen experimentos?.....	40
17	¿Consideras que es importante aplicar jornadas divulgativas científicas en primer año de Educación Media General?.....	41
18	¿Te agradecería participar en jornadas divulgativas científicas.	42
19	¿Aprender sobre Ciencias Naturales es importante en tu desempeño como estudiante?.....	43

20	¿Crees que con el uso de jornadas divulgativas sea más significativo su aprendizaje?.....	44
-----------	---	----



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



JORNADA DIVULGATIVA CIENTÍFICA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA TEMÁTICA MATERIA Y ENERGÍA

Autores: Bautista Jeffrey y Lucena Mailin
Profesora-asesora: Marlena Sarkis

RESUMEN

El presente estudio consistió en la propuesta de una Jornada Divulgativa Científica como Estrategia Didáctica para la Enseñanza de la Temática Materia y Energía, dirigido a estudiantes de 1er año de Educación Media General de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”. Dicha investigación tuvo enmarcada en la modalidad de proyecto factible siendo la misma una investigación de campo tipo descriptivo, no experimental, debido a que los datos fueron obtenidos y manipulados directamente de la realidad, a través de técnicas de recolección de la información para efectuar el diagnóstico y factibilidad de la misma. Por lo tanto, se tomó una muestra de 30 estudiantes de 1er año de la U.E “Manuel Felipe de Tovar. La técnica de recolección de datos que se utilizó, fue una encuesta, utilizando como instrumento el cuestionario de 20 ítems con alternativa de respuestas, cada una en la escala dicotómica y para su confiabilidad se calculó el coeficiente de Kuder-Richardson dando un resultado 0.88, siendo altamente confiable. El análisis de los datos se hizo de manera cuantitativa mediante la interpretación de cada uno de los ítems que conforman el instrumento, dichos resultados demostraron la necesidad de la propuesta, su factibilidad y su diseño.

Línea de Investigación: Pedagogía, andragogía y gerencia aplicada a la Biología y la Química.

Palabras Claves: Jornada Divulgativa, Estrategia, Enseñanza.

Temática: Didáctica.

Sub-temática: estrategias, métodos y técnicas.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



SCIENTIFIC DEMONSTRATIVE EVENT AS A DIDACTIC STRATEGY FOR THE TEACHING OF THE TOPIC MATTER AND ENERGY

Autores: Bautista Jeffrey y Lucena Mailin
Profesora-asesora: Marlena Sarkis

ABSTRACT

The current study consisted on the proposal of a scientific demonstrative event as a didactic strategy for the teaching of the topic matter and energy to 1st year students of highschool education in “Manuel Felipe de Tovar” highschool. This study was developed as a feasible project, as this was a non-experimental descriptive field research, since the data was obtained and handled directly from reality through collecting gathering techniques to do the diagnosis and feasibility of the study. So, a sample of 30 1st year student was taken from the “Manuel Felipe de Tovar” highschool. The collecting data technique used was the survey, using as an instrument a 20 question questionnaire with answer alternability, each one in the dicotomic scale, and its reliability was calculated by the Kuder-Richarson coefficient with a result of 0,88 being highly reliable. The data analysis was done quantitatively through the interpretation of each one of the questions from the instruments, said results poeved the necessity of the proposal, its feasibility, and design.

Key words: Demonstrative Event, Strategy, Teaching.

Research line: Pedagogy, Andragogy, Applied management to biology and chemistry.

Theme: Didactic.

Sud-Theme: strategies, methods, techniques.

INTRODUCCIÓN

Todo docente conoce que es indispensable el proceso de enseñanza dentro de las instituciones educativas puesto que, los educandos se reúnen en dicho lugar para adquirir o transformar sus conocimientos, independientemente del área que desee instruirse. Sabiendo que, el estudiante se encuentra en una etapa de constante crecimiento o formación, es decir, en un proceso de educación permanente en donde el docente tiene gran responsabilidad en formar al individuo con un pensamiento crítico, creativo, innovador, proactivo, capaz de solucionar problemas, independiente y con valores, entre otros.

Es importante resaltar que, el estudiante siempre tendrá la necesidad de descubrir o comprender cosas que lo ayudarán en su proceso de formación. Así mismo, al momento de adquirir un nuevo conocimiento es trascendental recordar el conocimiento previo que se tiene con respecto a lo que se desea aprender. Igualmente, el docente al momento de enseñar debe indagar sobre los conocimientos o experiencias que el educando ha adquirido previamente relacionadas a lo que se quiere enseñar.

De esta forma, es fundamental que el docente tenga la capacidad aplicar estrategias innovadoras para captar la atención del estudiante. Por tal razón, se propone que dentro de las instituciones se realicen jornadas divulgativas para difundir el estudio las ciencias naturales mediante esta estrategia de enseñanza y pueda llevarse a cabo un aprendizaje significativo por medio de la experiencia y de esta forma, pueda experimentar un aprendizaje distinto al que generalmente suele alcanzar.

Por tales razones, es necesario que la jornada divulgativa se realice bajo la temática materia y energía que es un contenido básico en la asignatura de ciencias naturales en 1er año de Educación Media General.

La presente investigación consta de la siguiente estructura:

Capítulo I: el planteamiento del problema incluye el contexto y la formulación del mismo, los objetivos generales y específicos del estudio y la justificación de la investigación.

Capítulo II: constituido por el marco teórico el cual incluye, los antecedentes de la investigación, bases teóricas y legales que sustentan la investigación y la definición de los términos básicos.

Capítulo III: se refiere al marco metodológico que contiene el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra de estudio, la técnica e instrumento de recolección de datos y la validez y confiabilidad del instrumento.

Capítulo IV: Constituido por el análisis y discusión de resultados, donde se reflejan cada uno de los resultados obtenidos por ítems.

Capítulo V: realización de la propuesta, en donde se reflejan la misión, visión, objetivos de la propuesta y la presentación del diseño de la jornada divulgativa científica.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

A nivel mundial, el ser humano desde tiempos remotos ha mostrado curiosidad sobre la existencia de todas las cosas incluyéndose él mismo, es decir, desde su niñez va experimentando un aprendizaje que se torna significativo para el individuo desde la experiencia. Es por ello que, los individuos con edades menores están prestos a adquirir ciertos conocimientos en el área científica desde el ámbito experimental. En este sentido, la química como ciencia empírica es fundamental en el aprendizaje de las personas para fomentar un desarrollo íntegro y completo del ser humano, la sociedad, la nación y el mundo. Así mismo, la organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2009) afirma:

La enseñanza de las ciencias, sobretudo en la educación primaria, debería permitir la superación de las concepciones previas de niños y niñas acerca de los fenómenos naturales. Además, debería de incidir en sus modos de pensar el mundo y actuar sobre él (p.24).

Basándose en esto, los estudiantes al adquirir un conocimiento más amplio sobre una rama de las ciencias naturales, específicamente la química, así podrán tener distintas percepciones a nivel humano. De igual modo, un mayor entendimiento sobre los distintos procesos naturales que son cotidianos, y gracias a esto una mayor percepción del medio ambiente, tomando en cuenta su estatus en el mismo y trabajando desde una perspectiva transformadora de las distintas áreas a la que la ciencia se aboca.

Por otra parte, Venezuela ha sufrido diversos cambios en el área educativa a lo largo de los años, pero, en la actualidad la educación es considerada como un proceso en donde se integra la persona tomando en cuenta su desarrollo físico, mental, moral y ético sin importar los distintos niveles sociales de los aprendices.

Sin embargo, existe carencia de enseñanza y aprendizaje en el área científica, específicamente en la etapa de Educación Básica y Media General de las escuelas

y liceos del país debido a, múltiples factores que afectan el desarrollo científico en la nación. Sumoza (2009), sostiene que uno de los motivos causantes del bajo rendimiento en la química a nivel de educación media, son las bases cognitivas que portan los estudiantes de un nivel educativo anterior... (p.5). Por ende, es de resaltar que el déficit en cuanto a esta cátedra en estudiantes de Educación Media Diversificada en la nación, se debe al poco otorgamiento de información por parte de niveles más bajos de formación del educando, provocando así un desconocimiento amplio de distintos puntos que son básicos no solo en la química académicamente hablando sino también en un nivel cotidiano.

En este orden de ideas, es de gran importancia hacer hincapié que en el primer año de Educación Media General, se imparten las ciencias naturales desde una perspectiva básica, paseándose por conceptos sencillos y poco amplios en lo que a este ámbito se aboca como lo son las ciencias.

Ahora bien, al tomar la química desde un punto de vista básico se puede determinar la gran necesidad de que ésta sea implantada desde niveles bajos de educación, siendo así las ciencias de la naturaleza un filtro idóneo para que se incluyan temáticas relacionadas con la química, particularmente la temática Materia y Energía a nivel experimental y se produzcan competencias adecuadas que puedan ser aplicadas en niveles de educación superiores.

Así mismo, el docente como experto en la didáctica debe incursionar en estrategias para incluir las ciencias naturales desde la experiencia, y de este modo ampliar los conocimientos e incentivar a los estudiantes a conocer el maravilloso mundo de la química. En este sentido, Contreras (2010), considera que: “Educar, es fundamentalmente enseñar a aprender, desarrollar la inteligencia creadora de modo que el estudiante vaya adquiriendo la capacidad de acceder a un pensamiento cada vez más personal e independiente, que le permitirá seguir aprendiendo siempre” (p.28.).

Conforme a esto, actualmente, muchos docentes intentan trabajar con estrategias que provoquen el desarrollo de estudiantes con criterios propios, capaces de crear, innovar y resolver problemas con sus cualidades adquiridas y formas de enfrentar las distintas vicisitudes que la vida presenta. No obstante, es de resaltar que pocas veces se alcanza el éxito esperado en el estudiante puesto que

el proceso de enseñanza aprendizaje tiende a estar trillado por un modelo de educación tradicionalista y muchas veces ciego a los avances que se puedan lograr.

Es importante mencionar que, implementando nuevas técnicas de aprendizaje en niveles de educación bajos, se puede generar un aprendizaje más ameno y adecuado para dicho nivel educativo. Es importante, que el educador se adapte al nivel en el cual está impartiendo ese proceso de enseñanza y aprendizaje, haciendo uso acorde de estrategias didácticas por medio de las cuales provoquen al estudiante mayor motivación en el área que está impartiendo.

Al mismo tiempo, en el estado Carabobo, es grande la desmotivación por parte de los estudiantes de Educación Media Diversificada en indagar acerca de cómo se generan las distintas fuentes de energía, conocer los distintos estados de la materia, y en general, cualquier tema relacionado con la ciencia, particularmente en la rama de la química.

Además, sin importar cuál sea el tema a tratar, los estudiantes de la etapa de Educación Media Diversificada poseen bajos niveles de noción con respecto a puntos que son esenciales no solo en la química sino en las ciencias en general, tomando en cuenta que la práctica de la teoría impartida en un salón de clase puede ser el giro esencial para que se complete un proceso de aprendizaje de manera adecuada.

Igualmente, por un deficiente enfoque educativo o por una mala trata de la temática impartida, la química ha sido desplazada debido a su manejo general, obteniendo con esto un nivel alto de deserción en la cátedra a nivel profesional o un bajo rendimiento en Educación Media General. Por tal razón, se buscó la manera de mostrar a estudiantes de Educación Media General, la química desde lo experimental, de manera que cuando lleguen a la etapa de Educación Media Diversificada ya se encuentren motivados y con un nivel de comprensión más alto sobre esta ciencia, y de este modo continuar con el proceso de conocer aún más lo que comprende esta ciencia, creando así un trampolín de motivación directo para su decisión académica futura.

Ahora bien, en cuanto a la deficiencia del proceso de enseñanza y aprendizaje con respecto a la química, urge la necesidad de hacer algunas reflexiones de la problemática actual de la educación, pues la falta es compartida entre estudiante,

docente y el sistema educativo. En muchos de los casos los estudiantes dominan un área de la química (solo la parte experimental), en otros el docente solo conoce una estrategia; pero sea cual fuere la situación, es necesario una comprensión a través de la experiencia, donde se tome en cuenta la práctica como instrumento directo para el desarrollo de esta ciencia.

Es debido a esto, que se seleccionó la temática Materia y Energía, puesto que, está directamente ligado a la química y de igual modo se adapta a las ciencias de la naturaleza, materia básica que se ve en el 1er año de Educación Media General. De este modo, haciendo uso de dicha temática se puede obtener un mayor conocimiento en los estudiantes puesto que su comprensión se torna sencilla según sea a praxis implementada.

Objetivos de la investigación

Objetivo General:

Proponer una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía, dirigido a estudiantes de 1er año de Educación Media General de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar la necesidad del diseño de una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía
- Estudiar la factibilidad del diseño de la jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía, dirigido a estudiantes de 1er año de educación media general de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”
- Diseñar una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza y aprendizaje de la temática Materia y Energía.

Justificación

En la actualidad los avances científicos son considerables, es decir, que hoy en día los métodos de enseñanza de las ciencias han sido ampliados incluyendo la química como un punto focal de aprendizaje. Sin embargo, debido al método de enseñanza conductista que con el pasar del tiempo se aplica para transmitir los conocimientos científicos, se ha generado una desvinculación entre la motivación mostrada por el educando y capacidad que este pueda desarrollar para crear e innovar lo enseñado en clases.

Es importante resaltar que, el sistema educativo venezolano actual no posee amplitud de temáticas a niveles de Educación Media General para que el estudiante fomente competencias en distintas áreas, tomando como prioridad el área científica. En cuanto al campo de la química, es necesario que se enfoque desde niveles básicos de educación como una ciencia primordial para el desarrollo del ser humano y social, ya que, provocando el desenvolvimiento del estudiante en una orientación lejana a lo tradicional del sistema educativo actual, este puede concretarse como un ser con ideas nuevas e innovadoras que no solo se enfoca en limitarse a lo ya suministrado sino en explorar nuevos horizontes de nivel educativo.

Por otra parte, es grande el impacto que un estudiante puede tener al integrarse de forma completa al mundo de la química en su etapa de Educación Media Diversificada, éste se encuentra con una barrera de interrogantes, causa del desconocimiento que posee en cuanto a la cátedra, posiblemente por un déficit de provisión de conocimiento de la misma o un nivel bajo de herramientas para manejar la ciencias en la vida diaria. Por tal razón, es necesario que en la etapa de Educación Media General sea practicada la enseñanza de la química como una ciencia fundamental en el avance de distintos aspectos académicos y sociales del ser humano.

De esta forma, se busca que el aprendiz desde temprana edad tenga una conexión teórico-práctica de la química, tratándola con temas e indicaciones que demuestren puntos sencillos que incurran de forma motivadora en su proyección

futura. Es por ello, que el siguiente estudio tiene como objetivo proponer estrategias a través de una jornada científica como recurso didáctico en la enseñanza de la temática Materia y Energía, con la finalidad de que el individuo desde su etapa Media General de Educación pueda apreciar la ciencia y pueda conocer los conceptos básicos de la química, a través, de la temática a utilizar.

Dicha estrategia, será implementada a través de la realización de una jornada divulgativa en la que se suministre información relacionada con la temática Materia y Energía y que de este modo obtenga un conocimiento general sobre la química como una ciencia cotidiana y su importancia a nivel educativo, buscando así que permita una conexión entre los estudiantes y el área experimental de la química, es decir, que puedan visualizar y palpar la química desde una apreciación simple, y de igual modo tener un mayor conocimiento el cual los pueda beneficiar tanto de forma inmediata como futura, provocando un cambio en un estilo tradicional de educación, lo que puede originar una mayor cantidad de personas que incursionen en las filas científicas a nivel universitario. Así mismo, la jornada divulgativa plantea implementarse en el transcurso inicial de los últimos lapsos a cursar ya sea 2do ó 3er lapso para de esta manera cerrar con una idea que promueva el interés futuro en esta área.

El presente estudio se encuentra enmarcado bajo la línea de investigación del departamento de Biología y Química, denominada “Pedagogía, andragogía y gerencia aplicada a la Biología y la Química” cuya temática es la “Didáctica” y la subtemática es “estrategias, métodos y técnicas” es por ello que, se demanda la implementación de estrategias de aprendizajes significativos utilizando como recursos distintos métodos y técnicas para la realización de jornadas divulgativas científicas que promuevan el aprendizaje significativo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación.

Al momento de ejecutar una investigación es importante realizar un estudio documental de todos los trabajos que se han elaborado anteriormente referentes al tema de estudio que se está llevando a cabo. Por tal razón, es necesario realizar un marco teórico que fundamente el estudio que se está produciendo, es por ello que, Palella y Martins (2006), afirman: “El marco teórico (...) se amplía la descripción del problema, pues permite integrar la teoría de la investigación y establecer sus interrelaciones” (p.67). De esta forma, se toma en cuenta las teorías y enfoques de ciertos autores que sirven como base para fundamentar el desarrollo de la siguiente investigación. Entre los estudios más resaltantes se consideraron los siguientes:

Quinche y Torres (2014), de la Universidad Técnica del Norte, trabajo de grado para optar al título de licenciado en educación mención ciencias naturales, presentó su trabajo de grado titulado “Métodos de Experimentación Aplicables en el Área de Ciencias Naturales y su Incidencia en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en los Niños y Niñas del Séptimo Año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Misión Andina” Durante el año académico 2012-2013”. Este trabajo de investigación se efectuó para determinar la incidencia que tiene el empleo oportuno y correcto del método experimental en los estudiantes. Así mismo, la naturaleza de esta investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo, dicho estudio se llevó a cabo bajo una investigación bibliográfica y su diseño se basó en una investigación descriptiva y de campo. Además, el instrumento para la recolección de datos usado fue las encuestas, estas estuvieron aplicadas a 73 estudiantes y 10 docentes que demuestran todo lo contrario, los resultados permitieron viabilizar los objetivos para realizar dicha investigación. De esta forma, como resultado del análisis se detectó la escasa utilización del método

experimental, esto motivó a realizar la propuesta de realizar una guía didáctica de métodos de experimentación “Aprovechando mi Entorno”, para de esta manera desarrollar el proceso cognoscitivo de los estudiantes inmersos en este proyecto.

Esta investigación se relaciona con el proyecto desde el punto de vista que verifica cual es el impacto que tiene implantar una modalidad poco convencional para este nivel de aprendizaje.

Velázquez (2012), de la Universidad Nacional de Colombia, trabajo final presentado para optar al título de Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales, presento su trabajo titulado “**Propuesta metodológica para la enseñanza del concepto de energía en los grados de educación media, fundamentada en el modelo de enseñanza para la comprensión**”. El presente trabajo consistió en el diseño de una unidad didáctica para la enseñanza del concepto de energía en los grados de educación media, fundamentada en el marco teórico de la Enseñanza para la Comprensión (EpC). la naturaleza de esta investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo, además, la metodología que permitió obtener los elementos necesarios para este propósito incluyó la revisión de literatura de investigaciones similares en lo referente a la enseñanza de la energía y de los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, la observación y análisis de las situaciones cotidianas que aluden a la energía, y el diseño de un cuestionario de saberes previos que fue aplicado a 169 estudiantes de 4 instituciones educativas: dos urbanas públicas, una urbana privada y una rural pública.

Es importante resaltar, que la investigación se relaciona con el presente trabajo debido a que, propone enseñar el concepto de energía a partir de otros métodos, de manera que, el conocimiento previo que posee el estudiante sea ampliado a través de nuevos modelos de enseñanza en la Educación Media que lo ayudaran a interesarse mas sobre este contenido.

Carmona y Torrealba (2011), de la Universidad de Carabobo, trabajo especial de grado presentado para optar al título de Licenciado, presentó su TEG titulado “**Diseño de un Laboratorio Virtual como Estrategia de Enseñanza hacia la Química dirigido al Docente de la Asignatura de Estudios de la Naturaleza**”. Donde su objetivo general fue Diseñar un Laboratorio Virtual como Estrategia de

Enseñanza hacia la Química dirigido al Docente de la Asignatura de Estudios de la Naturaleza del 1er año de Educación Media regular de la U.E “Manuel Antonio Malpica” del Municipio Naguanagua del Estado Carabobo del año escolar 2010-2011, dicha investigación estuvo enmarcada bajo la modalidad de proyecto factible, donde se realizó una investigación de campo tipo descriptivo no experimental debido a que los datos fueron obtenidos directamente de la realidad mediante una encuesta, utilizando como instrumento un cuestionario de 38 ítems estructurado con 5 opciones de respuesta de escala tipo Likert, el mismo fue dirigido a 10 docentes que imparten la asignatura. La confiabilidad del instrumento se determinó bajo el coeficiente de alfa de cronbach donde alcanzó un 0.86, siendo éste un resultado aceptable.

Esta investigación sirve como apoyo al desarrollo del siguiente trabajo puesto que se relaciona con el tema de estudio, debido a que se enfoca en implementar la química como ciencia en el 1er año de Educación Media General, utilizando un medio para la enseñanza de esta materia.

Anzola y Páez (2011), de la Universidad de Carabobo, trabajo especial de grado presentado para optar al título de Licenciado, presentó su TEG titulado “**Revista de Química Ambiental como Estrategia de Enseñanza y Aprendizaje para la Difusión del Desarrollo Sostenible en la Asignatura de Estudio de la Naturaleza**”. Donde su objetivo general fue Proponer una revista de química ambiental como estrategia de enseñanza y aprendizaje para la difusión del desarrollo sostenible en la asignatura de estudio de la naturaleza. Esta investigación estuvo enmarcada bajo la modalidad de proyecto factible, apoyado en una investigación de campo. Asimismo, se tomó una muestra de 7 docentes y 52 estudiantes del área de estudio de la naturaleza. De esta forma, se recolectaron los datos a través de una encuesta estructurada de 20 ítems para los docentes y 15 ítems para los estudiantes, con alternativa de respuestas, cada una en la escala dicotómica y para su confiabilidad se calculó el Kuder Richardson dando un resultado 0.84 para el instrumento de los docentes y 0.72 en el instrumento de los estudiantes, siendo altamente confiable, dentro de los resultados más significativos se encuentra: el 85.71% de los docentes encuestados están de acuerdo en considerar la inclusión del

término desarrollo sostenible en los contenidos programáticos de estudios de la naturaleza, mientras que un 92.30% de los estudiantes encuestados le gustaría ayudar a contribuir para el cuidado del ambiente.

Esta investigación está estrechamente relacionada con el presente trabajo debido a que toma las ciencias naturales como medio directo de difusión de una temática química, promoviendo de esta manera el desarrollo intelectual del estudiante, despertando su interés desde un nivel de Educación Básico.

Bases Teóricas.

Las bases teóricas comprenden una serie de conceptos y proporciones que sirven para respaldar el estudio que se está llevando a cabo, esto implica presentar y analizar ciertas teorías beneficiosas para el cumplimiento de los objetivos planteados. De esta forma, se permite tener una visión clara acerca de los objeto de estudio, igualmente la forma en la cual debe ser abordado, es por ello que, García (S/F), considera que el marco teórico “permite obtener una visión completa de las formulaciones teóricas sobre las cuales ha de fundamentarse el conocimiento científico propuesto en las fases de observación, descripción y explicación” (p. 03)

A continuación se muestran las teorías relevantes congruentes con el tema de estudio.

Teorías del Aprendizaje Significativo.

Tomando en cuenta las teorías del aprendizaje, es de importancia hacer énfasis que el año 1983, Ausubel propone la teoría del aprendizaje significativo; tomando como parte esencial la experiencial. Según Ausubel (2006), “el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con nuevas informaciones, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización” (p.01).

En este orden de ideas, se resalta que en el proceso de aprendizaje la experiencia juega un papel determinante en este desarrollo, puesto que el individuo va a forjar su conocimiento debido a las experiencias obtenidas en transcurso de su

desenvolvimiento. Tomando en cuenta esto, es importante resaltar que la implementación de la química por medio de una jornada divulgativa busca promover en el estudiante un nivel de motivación en mayores niveles de estudio, debido a que siendo participante directo en ese proceso podrá obtener una experiencia relativa.

Por otra parte, el aprendizaje ha de ser significativo cuando en éste se involucran los conocimientos previamente obtenidos en el individuo, ahora bien, para este autor la forma más fácil de aprendizaje es comprender lo que se imparte, haciendo un engranaje de distintos aspectos que lo lleven a un concepto concreto de lo que se quiere. En líneas generales, esto se basaría más a un proceso interno que a las respuestas externas que tenga el estudiante, promoviendo de esta manera en los docentes técnicas que establezcan relación entre los conocimientos previos y lo nuevo que se quiere impartir.

Es por esto que, el aprendizaje significativo debería ser un punto de referencia en la praxis de cualquier nivel educativo, principalmente en niveles básicos, debido a que es en este momento donde se debe propiciar al estudiante elementos y experiencias básicas que puedan ayudarlo en la comprensión de futuros conocimiento los cuales estén basados en experiencias previas y que de esta manera se conciba una noción exitosa.

Asimismo, (ob. cit), afirma que “El aprendizaje por descubrimiento involucra que el alumno debe reordenar la información, integrarla con la estructura cognitiva y reorganizar o transformar la combinación integrada de manera que se produzca el aprendizaje deseado” (p. 03). Debido a que, en niveles bajos de aprendizaje se imparten conocimientos y técnicas en contenidos involucrados con las ciencias de la naturaleza, el docente busca descubrir o conocer ese conocimiento previo que han obtenido los estudiantes en la etapa de Educación Media Básica.

Cabe destacar, que la importancia de estar al tanto sobre el conocimiento previo de los estudiantes radica en que eso ayudará a que el docente tenga un punto de partida al momento de llevar a cabo el proceso de enseñanza en el aula de clase y de esta forma el educando pueda reorganizar o transformar lo que conoció anticipadamente sobre cualquier contenido, en este caso sobre la temática materia y energía.

Topología de Gagné

Gagné (2012), los resultados del aprendizaje dependen del tipo de información recibida y de cómo se procesa y se organiza en el sistema de memoria. Conforme con esto se puede decir que, los conocimientos del aprendiz van a obedecer directamente a la información que se le sea otorgada, haciendo énfasis en los recuerdos que ya se hayan obtenidos, es decir, todo ese aprendizaje anterior que serán activados gracias a ese nuevo avance que se está suministrando.

Es decir, que en el campo científico los conocimientos previos de un estudiante de 1er año de Educación Media Básica pueden ser inferiores a lo que se requiere, pero es importante resaltar que, el individuo va a estar expuesto a aprender no solamente en una institución educativa sino también en la vida cotidiana, y se pueden establecer esos conocimientos obtenidos no formalmente como recuerdos que van a ayudar a un entendimiento de la nueva información suministrada.

El objetivo central de esta teoría se basa en adquirir aprendizajes y habilidades cognoscitiva, esto por medio de experiencias nuevas que activen los recuerdos obtenidos, por ende, la aplicación de jornadas divulgativas científicas va a procurar que el estudiante conjugue esos recuerdos con información más completa y adecuada para su nivel educativo, del mismo modo, adecuando su nivel cognoscitivo con nuevas competencias, estrategias y habilidades.

Estrategias Didácticas.

Las estrategias didácticas, son en líneas generales, uno de los puntos más importantes en el docente. Esto debido a que, dependiendo de un conjunto de actividades y experiencias, el docente construirá un camino por el cual sus estudiantes puedan recorrer desde la guía del propio educador, para que así se pueda construir ese conocimiento más completo y muy bien destinado. Asimismo la Universidad Estatal a Distancia (UNED) (2013), refleja que “Una estrategia didáctica es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente” (p. 1)

Igualmente, toda estrategia didáctica debe ser coherente, primeramente a la concepción pedagógica que comporta la institución educativa y segundo con los componentes de la planificación curricular, particularmente, a los objetivos de aprendizaje y a los contenidos.

Por otra parte, las estrategias didácticas tienen el designio de ofrecer al educando espacios para desarrollar, aplicar y demostrar competencias de aprendizaje.

Es por ello que, la investigación tiene un gran nivel de cohesión con las estrategias didácticas, pues es básicamente lo que se propone. Implementar una jornada divulgativa científica puede ser de gran aporte a un nivel de educación mediañ y de esta manera con distintas técnicas poder complementar un aprendizaje.

Divulgación Científica.

El termino divulgación científica se refiere a la tarea de procesar y difundir el conocimiento científico de un modo que resulte accesible para el público general. Comúnmente esta actividad es dirigida por personas especializadas en el área científica puesto que, manejan un lenguaje correspondiente a la temática a tratar y se esfuerzan en traducir el lenguaje científico en uno que sea de fácil comprensión para el público no especialista.

Actualmente la divulgación científica se ha convertido en una herramienta estratégica para difundir dicho conocimiento correspondiente al área científica, debido a que, generalmente las personas están atentas a los descubrimientos científicos que cada vez son más notorios. En tal sentido, De Semir (s/f), manifiesta que “La ciencia da respuesta a algo innato del ser humano: la curiosidad” (p.29) es decir que, con los avances científicos el ser humano se muestra mas interesado en conocer el mundo de las ciencias.

Por esta razón es importante, la divulgación de las ciencias dentro de las instituciones puesto que, se debe aprovechar esa curiosidad que tienen los estudiantes hacia el área experimental que lo ayudaran a adquirir nuevos conocimientos en el área de las ciencias naturales, en este caso, en la temática materia y energía que es un tema fundamental en la Educación Media General.

Bases Legales.

En cuanto a las bases legales que respaldan la presente investigación se formula en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 2000), en el Capítulo VI, de los Derechos Culturales y Educativos, en los artículos que se mencionan:

Artículo 102. La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de esta Constitución y en la ley.

Tomando en cuenta que la educación es un derecho humano, es importante que las distintas variantes educativas, ofrezcan mucho campo de inclusión y de un orden pedagógico particular para el nivel.

Artículo 103. 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. A tal fin, el Estado realizará una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas. El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo. La ley garantizará igual atención a las personas con necesidades especiales o con discapacidad y a quienes se encuentren privados o privadas de su libertad o carezcan de condiciones básicas para su incorporación y permanencia en el sistema educativo.

Las contribuciones de los particulares a proyectos y programas educativos públicos a nivel medio y universitario serán reconocidas como desgravámenes al impuesto sobre la renta según la ley respectiva.

Artículo 104. La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El Estado estimulará su actualización permanente y les garantizará la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente, bien sea pública o privada, atendiendo a esta Constitución y a la ley, en un régimen de trabajo y nivel de vida acorde con su elevada misión. El ingreso, promoción y permanencia en el sistema educativo, serán establecidos por ley y responderá a criterios de evaluación de méritos, sin injerencia partidista o de otra naturaleza no académica.

Conforme a esto, se puede vincular con la investigación desde un aspecto de avance, ofreciendo jornadas a niveles de educación media básica, se puede obtener un avance en el aprendizaje y de este modo adaptar a las nuevas modalidades educativas.

Artículo 108. Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

Es importante resaltar que, siempre que exista un medio de divulgación para un fin educativo, el alcance será mayor para su difusión. Las jornadas son medios de divulgación de una información.

De igual forma, es importante señalar el respaldo legal según el Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente, en el Título III, Capítulo V sobre el perfeccionamiento de los Profesionales de la Docencia, en los siguientes artículos:

Artículo 139: La actualización de conocimientos, la especialización de las funciones, el mejoramiento profesional y el perfeccionamiento, tienen carácter obligatorio y al mismo tiempo constituyen un derecho para todo el personal docente en servicio. Las autoridades educativas competentes, en atención a las necesidades y prioridades del sistema educativo, fijarán políticas establecerán programas permanentes de actualización de conocimientos, perfeccionamiento y especialización de los profesionales de la docencia con el fin de prepararlos suficientemente, en función del mejoramiento cualitativo de la educación. Asimismo, organizará seminarios, congresos, giras de observación y de estudio, conferencias y cualesquiera otras actividades de mejoramiento profesional.

En este mismo orden de ideas, se encuentra la Ley Orgánica de Educación, Capítulo V, del Perfeccionamiento de los Profesionales de la Docencia, en el artículo:

Artículo 97. El Ministerio de Educación, dentro de las necesidades y prioridades del sistema educativo y de acuerdo con los avances culturales, establecerá para el personal docente programas permanentes de actualización de conocimientos, especialización y perfeccionamiento profesionales. Los cursos realizados de acuerdo con esos programas serán considerados en la calificación de servicio.

Por motivo a esto, complementar la educación con distintas jornadas que puedan sencillamente ampliar el nivel que se quiere lograr en cuanto a su formación como profesionales de capacidad y ética.

Definición de Términos Básicos.

Aprendizaje significativo: es el tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona información nueva con la que ya posee, reajustando y creando un nuevo conocimiento.

Divulgación científica: hace referencia a una serie de actividades que interpretan y hacen accesible el conocimiento científico a la sociedad, es decir, todas aquellas labores que llevan el conocimiento científico a las personas interesadas en entender o informarse sobre ese tipo de conocimiento.

Estrategia Didáctica: Conjunto de las acciones que ejecuta el docente apoyándose de técnicas de enseñanzas cuyo objetivo es alcanzar el aprendizaje.

Jornada: se refiere a un periodo de tiempo en el que se lleva a cabo alguna acción planificada.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

A continuación se muestra la metodología a utilizar en la elaboración de este trabajo de investigación, para recopilar información relevante a través de métodos y técnicas, que consecuentemente será analizado estadísticamente, tal como lo afirma Palella (2006), “como investigación cuantitativa se conoce aquella según la cual se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables” (p.15). El presente trabajo está orientado en el enfoque cuantitativo, pues con este se propone la aplicación de jornadas divulgativas científicas dirigidas a estudiantes de educación media básica.

Tipo de Investigación.

El presente trabajo de investigación, se encuentra enmarcado bajo la modalidad de proyecto factible, debido a que, busca proponer la aplicación de jornadas divulgativas científicas como estrategia didáctica para el aprendizaje de la química, esta propuesta estará orientada a atender necesidades generales de los estudiantes a partir de la fase diagnóstica. Según (ob. cit.), “el proyecto factible consiste en elaborar una propuesta viable destinada a atender las necesidades específicas, determinadas partir de una base diagnóstica” (p.107).

Diseño de la Investigación.

En lo que se aboca al diseño de dicha investigación esta se fomenta en el tipo de investigación de campo que según Arias (2006):

La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. (p.31)

Es decir, una investigación de campo permite que se genere un análisis descriptivo e interpretativo de alguna contrariedad de la realidad, alcanzando de esta forma datos primordiales para la investigación que se esté llevando a cabo con la finalidad de entender los factores constituyentes de dicha contrariedad.

De igual modo, la investigación se apega al diseño documental, que según (ob. cit.), “es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresa, audiovisuales o electrónicas” (p.27)

El presente proyecto se llevará a cabo en tres fases, las cuales son:

- ✓ Fase I Diagnostico: esta fase tiene como fin, realizar un estudio para detectar la necesidad de realizar la propuesta de una jornada divulgativa científica en estudiantes de 1er año de Educación Media General.
- ✓ Fase II Estudio de la Factibilidad: Se comprobará la importancia de realizar e implementar la propuesta estudiantes del 1º año de Educación Media General.
- ✓ Fase III Diseño de la propuesta: En esta fase se elaborará la propuesta para solventar la problemática planteada.

Población y Muestra

Según Tamayo y Tamayo (1997) “la población se define como la totalidad del fenómeno estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p.114). Así mismo, el estudio de la población estará conformado por una cantidad 134 estudiantes de 1er año de Educación Media Básica de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”.

Por otra parte, referente a la muestra Hernández (2006), considera que: “la muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características que llamamos población” (p.240). Basándonos en esto, la

muestra seleccionada fue de 30 estudiantes de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Monje (2011), considera que: “La recolección de datos se efectúa mediante la aplicación de los instrumentos diseñados en la metodología, utilizando diferentes métodos como la observación, la entrevista, la encuesta, los cuestionarios, los test, la recopilación documental y otros” (p.29).

En este mismo orden ideas, se aplicó como instrumento de recolección de datos el cuestionario que según Hernández, Fernández y Baptista (2010), refleja que: “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 217). Es importante resaltar que el cuestionario puede ser de preguntas cerradas, abiertas o mixtas.

En esta oportunidad el cuestionario fue de preguntas cerradas, que según Arias (2006), plantea que: “son aquellas que establecen previamente las opciones de respuestas que puede elegir el encuestado”. (p.74).

Conforme a esto, la aplicación de un cuestionario es bastante práctica puesto que permite al encuestado una gama de opciones de respuestas simples que permitan conocer su opinión exacta referente al tema a tratar. En este caso, se utilizó un cuestionario dirigido a estudiantes de 1er año de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”; el mismo, estuvo conformado por 20 ítems, los cuales estaban enmarcados en distintas dimensiones, las cuales fueron las requeridas para la aplicación de este instrumento.

Validez de Instrumento

Tamayo y Tamayo (1998) considera que validar es “determinar cualitativa y/o cuantitativamente un dato” (224). Así pues, el instrumento que se aplicó en esta investigación se validó con el fin de certificar que los ítems estaban correctamente estructurados y se adecuaban al nivel de los estudiantes.

En relación al cuestionario que se aplicó a los educandos, fue evaluado primeramente por 3 expertos, los profesores Arteaga Héctor, El Hamra Samir y Guevara José; con el objetivo de verificar que los ítems tendrían estrecha relación con la investigación, y de igual manera conocer la estructura de este.

Confiabilidad del Instrumento

En cuanto a la confiabilidad del instrumento, Bolívar (s/f), refleja que: “la exactitud con que un instrumento mide lo que se pretende medir es lo que se denomina la confiabilidad de la medida. En este sentido, el término confiabilidad es equivalente a los de estabilidad y predictibilidad” (p.01). Es por ello que, al momento de tener diseñado el instrumento a utilizar es importante, aplicar una prueba piloto con un pequeño grupo de la población para probar si dicho instrumento esta perfectamente diseñado para ser aplicado en el trabajo de campo.

En esta oportunidad, los investigadores tomaron 15 sujetos para la aplicación de la prueba piloto pertenecientes a la población para garantizar la eficacia al momento de aplicar el instrumento en el trabajo de campo real.

Del mismo modo, para continuar con el desarrollo de la investigación, la fiabilidad del instrumento se determinó a través del método de Kuder-Richardson debido a que, se realiza mediante el coeficiente de consistencia interna y puede ser usada en cuestionarios de ítems dicotómicos y cuando existen alternativas dicotómicas con respuestas correctas e incorrectas.

La formula utilizada para calcular el coeficiente de confiabilidad es la siguiente:

$$KR_{20} = \frac{n}{n - 1} \left[\frac{S_t^2}{S^2} - \sum pq \right]$$

Donde:

n: número total de ítems

S_t^2 : varianza de las puntuaciones totales

p: proporción de sujetos que pasaron un ítem sobre el total de sujetos

q = 1- p

Kr₂₀=0,88

De acuerdo con Hernández y Fernández y Baptista (2003):

Existen diversos procedimientos para calcular confiabilidad de un instrumento de medición. Todos utilizan formulas que producen coeficientes de confiabilidad. Estos coeficientes pueden oscilar en 0 y 1. Donde un coeficiente de 0 significa nula confiabilidad y 1 representa un máximo de confiabilidad (confiabilidad total). Entre mas se acerque el coeficiente a cero (0), hay mayor error en la medición. (p.248)

El resultado de la confiabilidad de Kuder-Richardson para un instrumento de 20 ítems aplicado a un grupo de 15 estudiantes fue de 0,88 es decir, que el instrumento aplicado cumple con el rango de confiabilidad aceptable.

Tabla 1: Escala para interpretar el coeficiente de confiabilidad

Rango	Confiabilidad (Dimensión)
0,81-1	Muy Alta
0,61-0,80	Alta
0,41-0,60	Mediana
0,21-0,40	Baja
0-0,20	Muy Baja

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

CAPITULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Fase I. Diagnóstico: el diagnóstico se basó en un estudio de campo, donde como instrumento de recolección de datos se aplicó la técnica de la encuesta, usando como instrumento un cuestionario que constaba de 20 ítems con dos alternativas (Si y No), el cual se aplicó a 30 estudiantes de la Unidad Educativa. “Manuel Felipe de Tovar”

Análisis por Ítem:

Dimensión: Conocimiento. **Indicador:** Ciencias Naturales

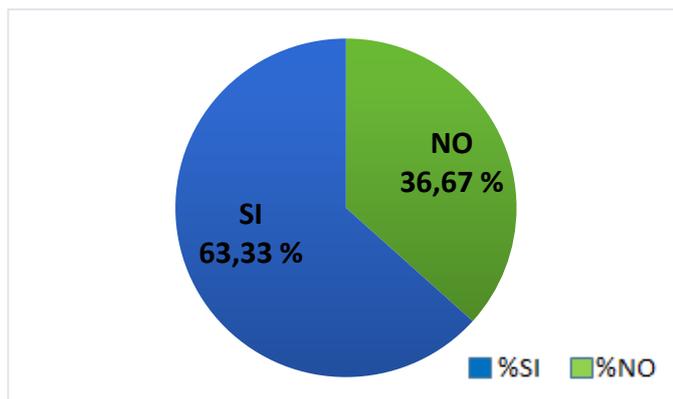
Tabla 2

Ítem01: ¿Sabes que son las Ciencias Naturales?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	63,33	19
NO	36,67	11

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 01: ¿Sabes que son las Ciencias Naturales?



Interpretación: en consecuencia de los resultados obtenidos, se puede notar que el 63% de los estudiantes encuestados si saben que son las ciencias naturales, mientras que el 37% restante no tiene conocimiento de esta área.

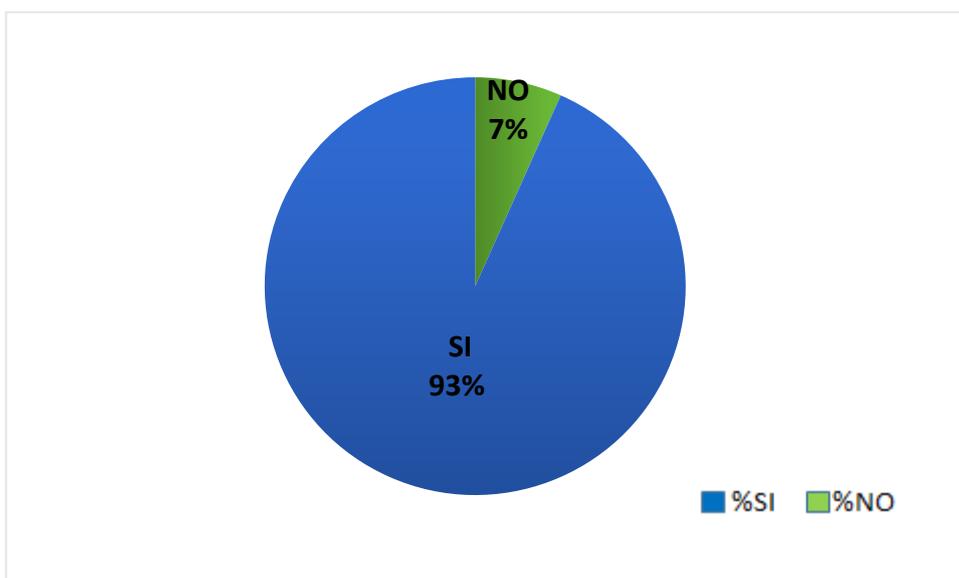
Tabla 3

Ítem02: ¿La educación que hasta el momento has recibido ha contribuido con tu desarrollo en el área de las Ciencias Naturales?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	93,33	28
NO	6,67	2

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 02: ¿La educación que hasta el momento has recibido ha contribuido con tu desarrollo en el área de las Ciencias Naturales?



Interpretación: conforme a los resultados expresados, se puede notar que el 93% de los estudiantes encuestados consideran que la educación que hasta el momento han adquirido contribuye con su desarrollo en el área de ciencias naturales, mientras que el otro 7% no lo considera así.

Dimensión: Conocimiento. **Indicador:** Química

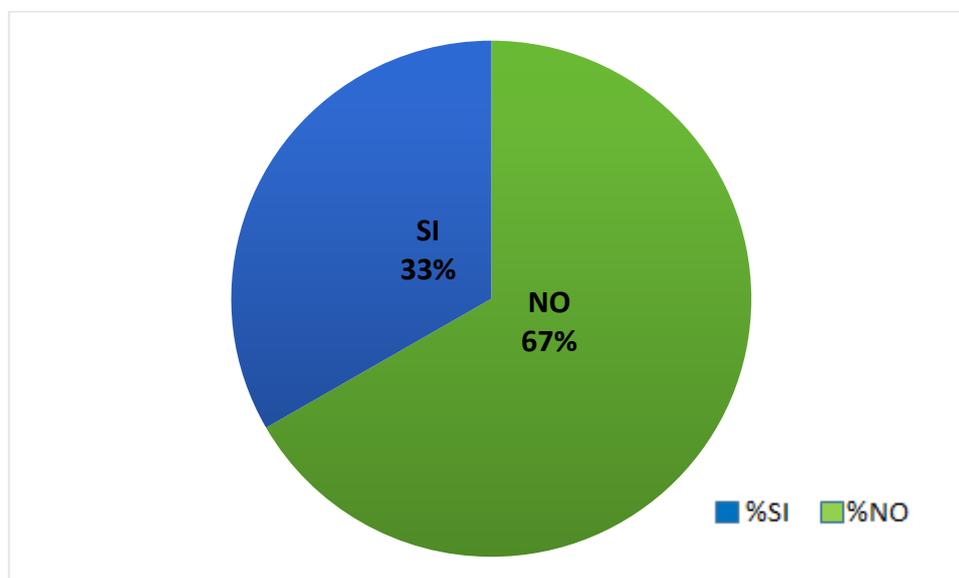
Tabla 4

Ítem03: ¿Conoces que es la Química?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	33,33	10
NO	66,67	20

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 03: ¿Conoces que es la Química?



Interpretación: tomando en cuenta los resultados obtenidos, un 67% de los estudiantes encuestados, tiene conocimiento de lo que es la química, mientras que el otro 33% no sabe aún que es esta ciencia.

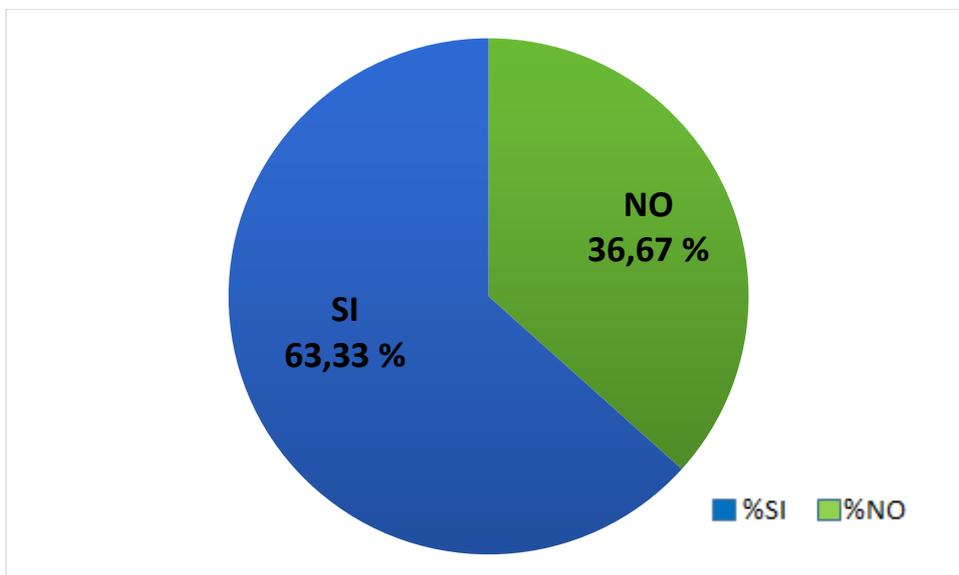
Tabla 5

Ítem04: ¿Sabías que muchos de los contenidos de Ciencias Naturales se relacionan con la Química?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	63,33	19
NO	36,67	11

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 04: ¿Sabías que muchos de los contenidos de Ciencias Naturales se relacionan con la Química?



Interpretación: según los resultados, un porcentaje del 63% de los estudiantes, tienen conocimiento de que muchos contenidos de ciencias naturales están relacionados con la química, mientras que un 37% no conoce sobre esto.

Dimensión: Conocimiento. **Indicador:** Materia

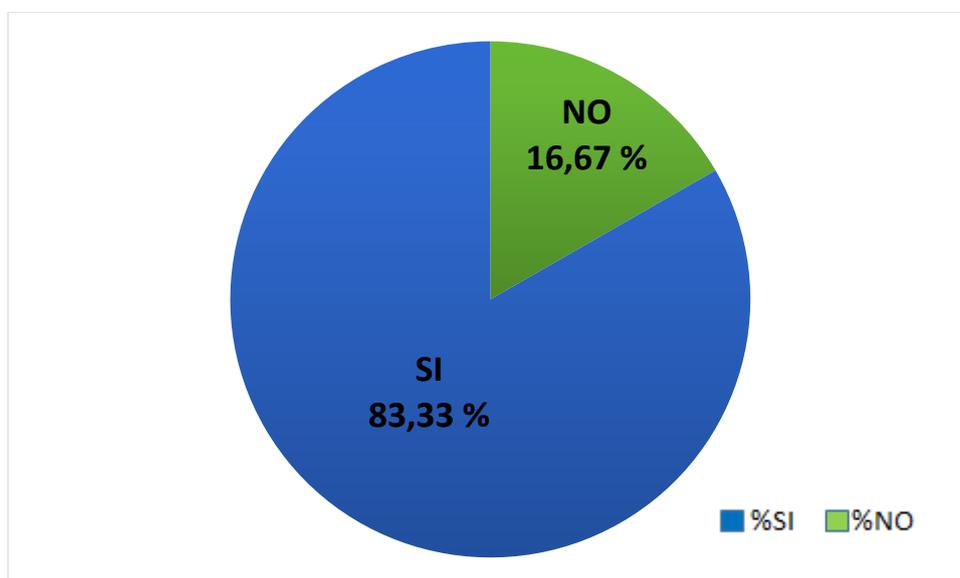
Tabla 6

Ítem 05: ¿Sabes que significa materia en el mundo de la química?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	83,33	25
NO	16,67	5

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 05: ¿Sabes que significa materia en el mundo de la química?



Interpretación: con respecto a los resultados de este ítem, un 83% de los estudiantes encuestados tienen conocimientos de lo que es la materia químicamente hablando, mientras que un 17% no posee este conocimiento.

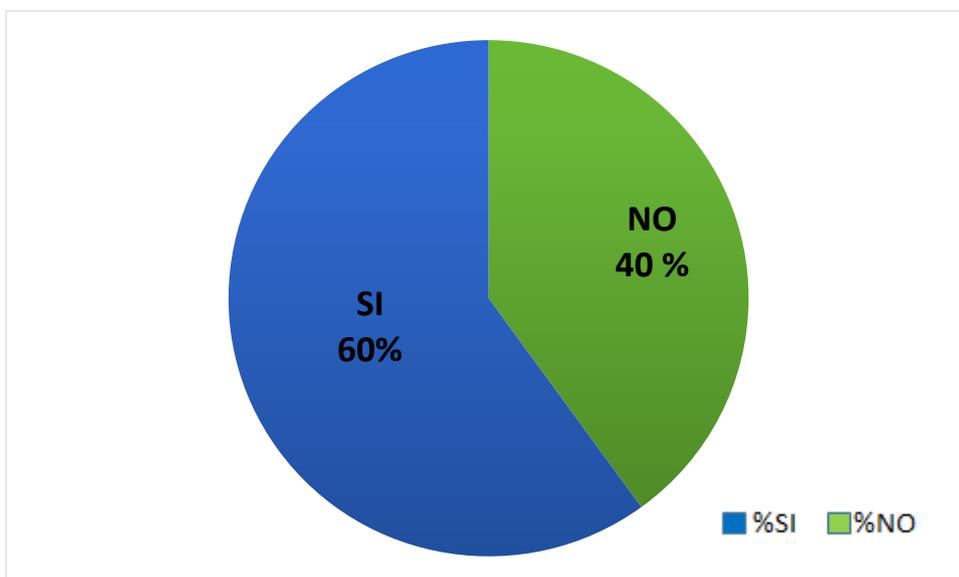
Tabla 7

Ítem06: ¿Sabes cómo se presenta la materia en la naturaleza?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	60	18
NO	40	12

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 06: ¿Sabes cómo se presenta la materia en la naturaleza?



Interpretación: los resultados arrojados por esta tabla, dejan notar que un 60% de los encuestados conoce como se presenta la materia en la naturaleza, mientras que un 40% no posee información sobre esto.

Dimensión: Conocimiento. **Indicador:** Energía

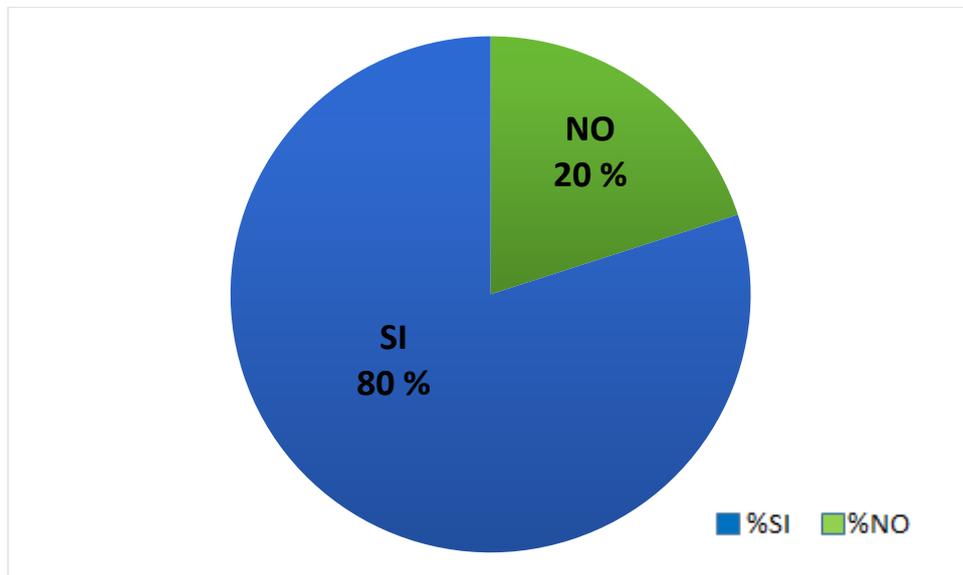
Tabla 8

Ítem07: ¿Tienes idea que es la energía?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	80	24
NO	20	6

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 07: ¿Tienes idea que es la energía?



Interpretación: en lo que respecta a los resultados de este ítem, el 80% de los estudiantes encuestados, sabe que es la energía; mientras que el otro 20% no tiene idea.

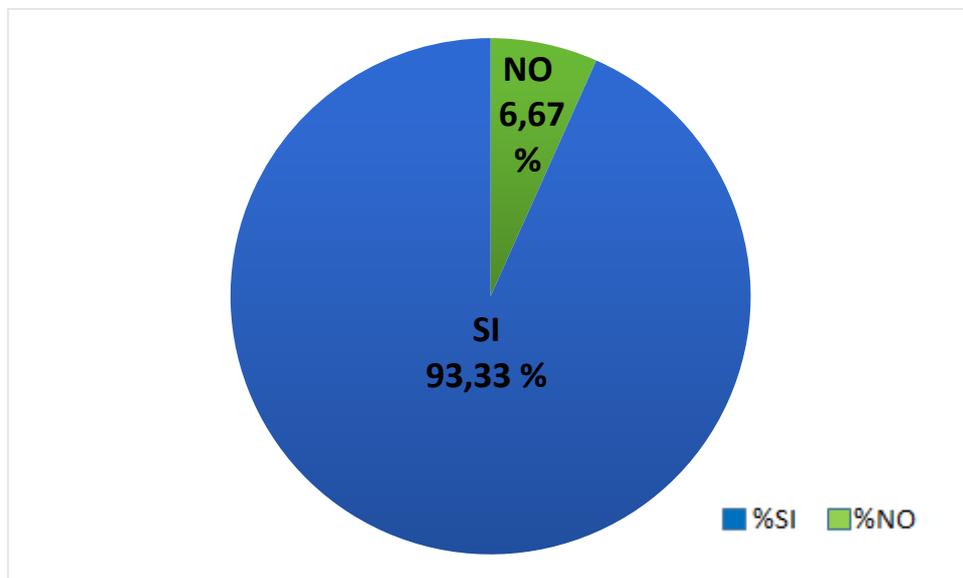
Tabla 9

Ítem08: ¿Posees información sobre las distintas fuentes de energía?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	93,33	28
NO	6,67	2

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 08: ¿Posees información sobre las distintas fuentes de energía?



Interpretación: apoyándose en los resultados de este ítem, se puede notar que del total de los encuestados, un elevado 93% si tiene conocimiento de cuáles son las distintas fuentes de energía, por otro lado un 7% no sabe cuáles son.

Dimensión: Aprendizaje. **Indicador:** Adquisición

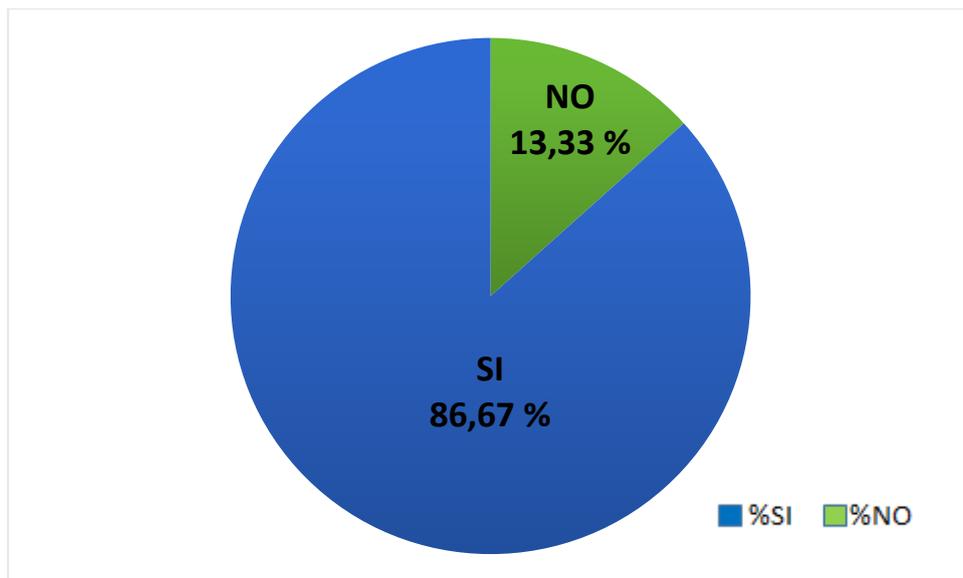
Tabla 10

Ítem09: ¿Te gustaría ampliar tus conocimientos en el área de las Ciencias Naturales?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	86,67	26
NO	13,33	4

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 09: ¿Te gustaría ampliar tus conocimientos en el área de las Ciencias Naturales?



Interpretación: con respecto a este ítem, un alto porcentaje de estudiantes representado por un 87% quiere ampliar sus conocimientos en el área de ciencias naturales, mientras que el otro 13% no lo considera necesario.

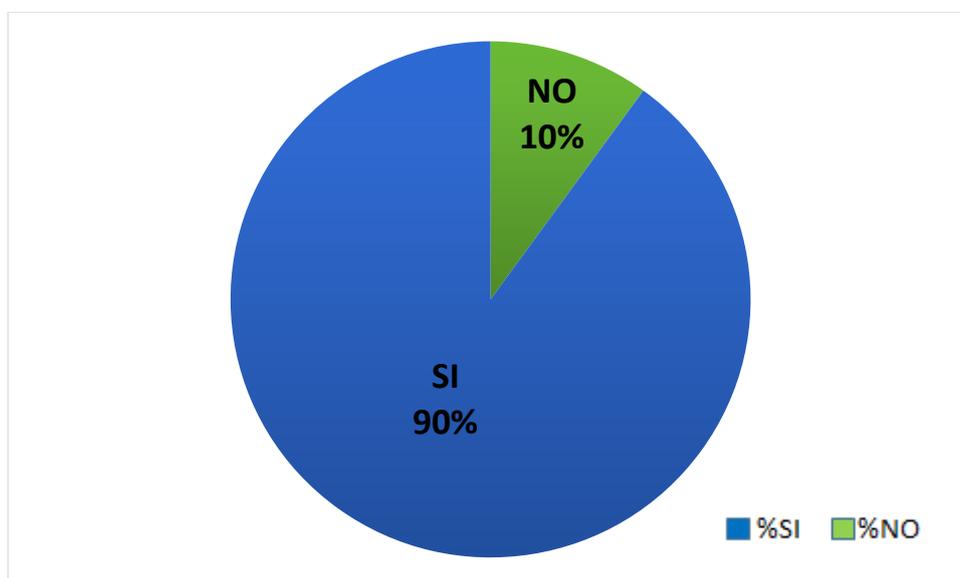
Tabla 11

Ítem10: ¿Te parece importante obtener más información con respecto a la materia y la energía en el área de la Química?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	90	27
NO	10	3

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 10: ¿Te parece importante obtener más información con respecto a la materia y la energía en el área de la Química?



Interpretación: apoyándose en los resultados de este ítem, se puede notar que del 100% de los encuestados, un 90% le parece importante obtener más información con respecto a la materia y la energía en el área de la Química, por otro lado un 10% no lo considera importante.

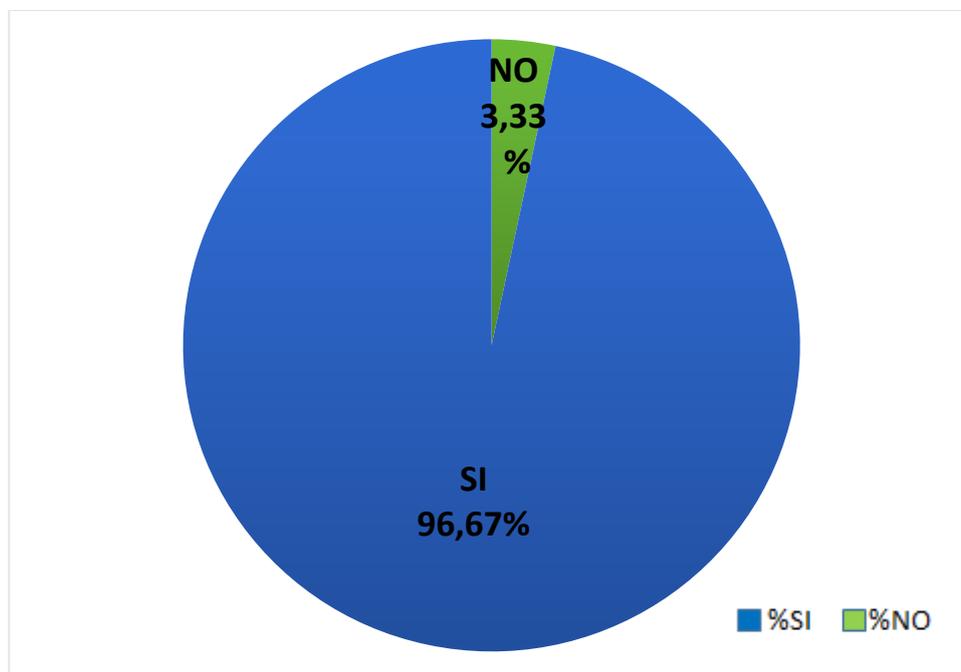
Tabla 12

Ítem11: ¿Es importante obtener un aprendizaje completo en el área de las Ciencias Naturales?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	96,67	29
NO	3,33	1

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 11: ¿Es importante obtener un aprendizaje completo en el área de las Ciencias Naturales?



Interpretación: apoyándose en los resultados de este ítem, se puede notar que de los encuestados, un 97% considera importante ampliar sus conocimientos en el área de las ciencias naturales, por otro lado un 10% no lo considera importante.

Dimensión: Aprendizaje. **Indicador:** Experiencias.

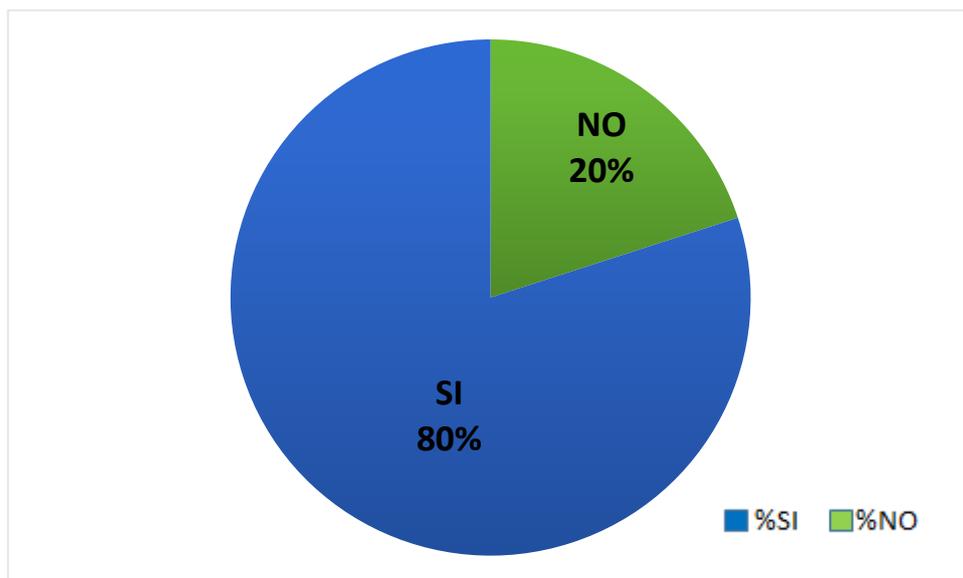
Tabla 13

Ítem12: ¿Crees que una jornada divulgativa científica ayude en tu desempeño como estudiante?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	80,00	24
NO	20,00	6

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 12: ¿Crees que una jornada divulgativa científica ayude en tu desempeño como estudiante?



Interpretación: según los resultados obtenidos, en esta tabla, se puede notar que un alto porcentaje del 80% de los estudiantes encuestados, consideran que una jornada divulgativa científica; ayudará en su desempeño como estudiante. Por otra parte, un 20% cree que una jornada divulgativa científica, no ayudará en esto.

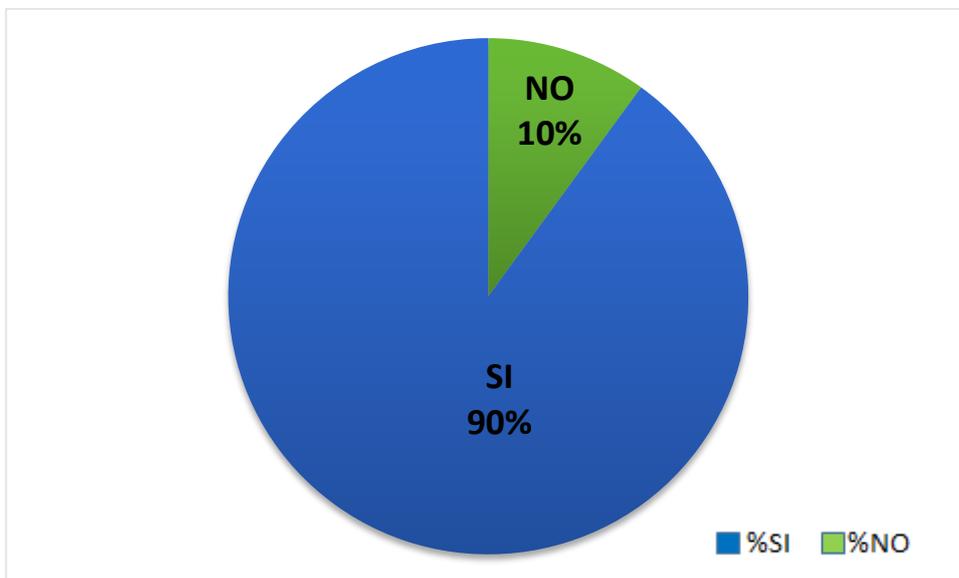
Tabla 14

Ítem13: ¿Te parece interesante aprender por medio de experimentos?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	90,00	27
NO	10,00	3

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 13: ¿Te parece interesante aprender por medio de experimentos?



Interpretación: conforme a los resultados obtenidos, un alto 90% de los encuestados, le parece interesante aprender por medio de experimentos, mientras que al 10% no.

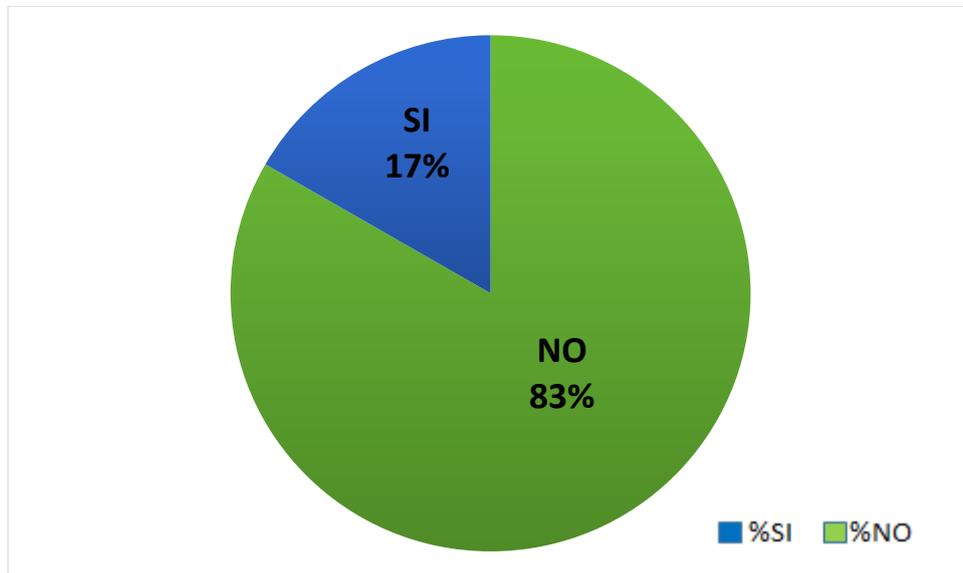
Tabla 15

Ítem14: ¿Has participado alguna vez en jornadas divulgativas de cualquier tipo?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	16,67	5
NO	83,33	2

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 14: ¿Has participado alguna vez en jornadas divulgativas de cualquier tipo?



Interpretación: conforme a los resultados arrojados por este ítem, un 83% de los estudiantes nunca ha asistido a una jornada divulgativa, mientras que el otro 17% si ha asistido a jornadas de cualquier índole.

Dimensión: Didáctica. **Indicador:** Estrategias

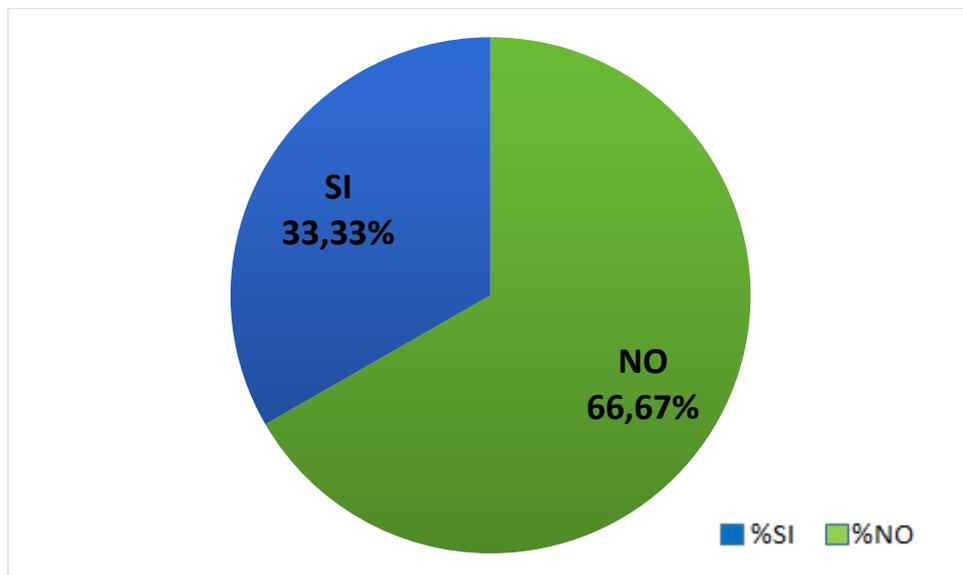
Tabla 16

Ítem15: ¿Estas al tanto que son jornadas divulgativas?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	33,33	20
NO	66,67	10

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 15: ¿Estas al tanto que son jornadas divulgativas?



Interpretación: tomando en cuenta los resultados obtenidos, un 33% de los estudiantes a los que se les aplicó la encuesta, si tienen conocimiento de lo que son las jornadas divulgativas, mientras que el 67% no posee conocimiento sobre estas.

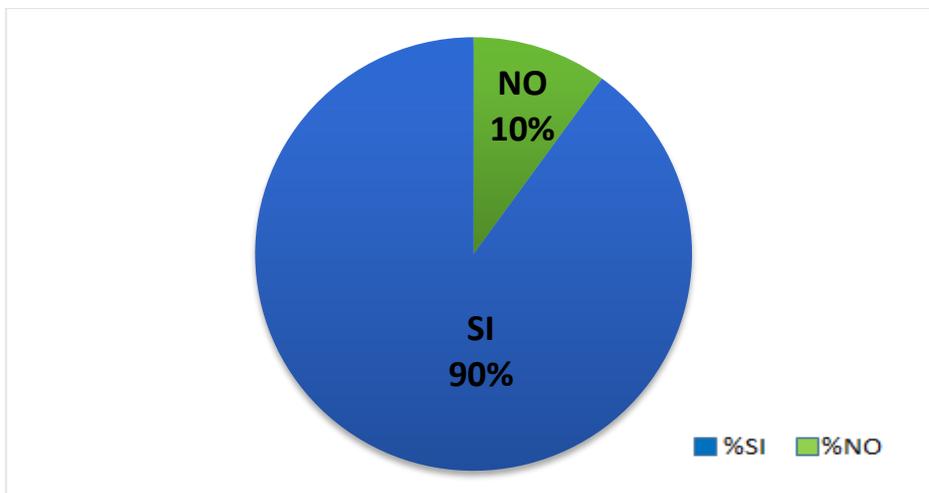
Tabla 17

Ítem16: ¿Te gustaría que en una jornada divulgativa científica se realicen experimentos?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	90	27
NO	10	3

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 16: ¿Te gustaría que en una jornada divulgativa científica se realicen experimentos?



Interpretación: tomando en cuenta los resultados arrojados, un 90% de los estudiantes encuestados consideran pertinente que se use en las jornadas divulgativas científicas, experimentos como método de enseñanza. Una minoría del 10% considera que no.

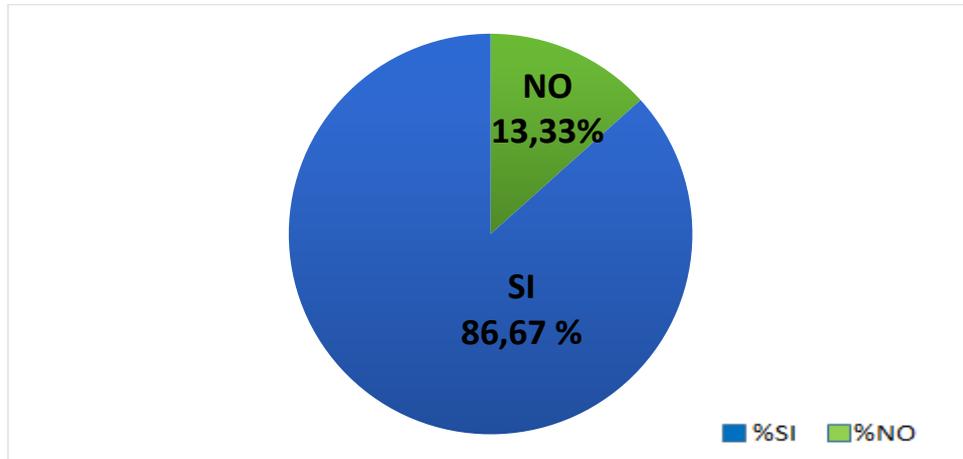
Tabla 18

Ítem17: ¿Consideras que es importante aplicar jornadas divulgativas científicas en primer año de Educación Media General?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	86,67	26
NO	13,33	4

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 17: ¿Consideras que es importante aplicar jornadas divulgativas científicas en primer año de Educación Media General?



Interpretación: con respecto a este ítem, un porcentaje de estudiantes representado por un 87% considera pertinente la aplicación de jornadas divulgativas en su grado de instrucción, mientras que el otro 13% no lo considera necesario.

Dimensión: Didáctica. **Indicador:** Motivación.

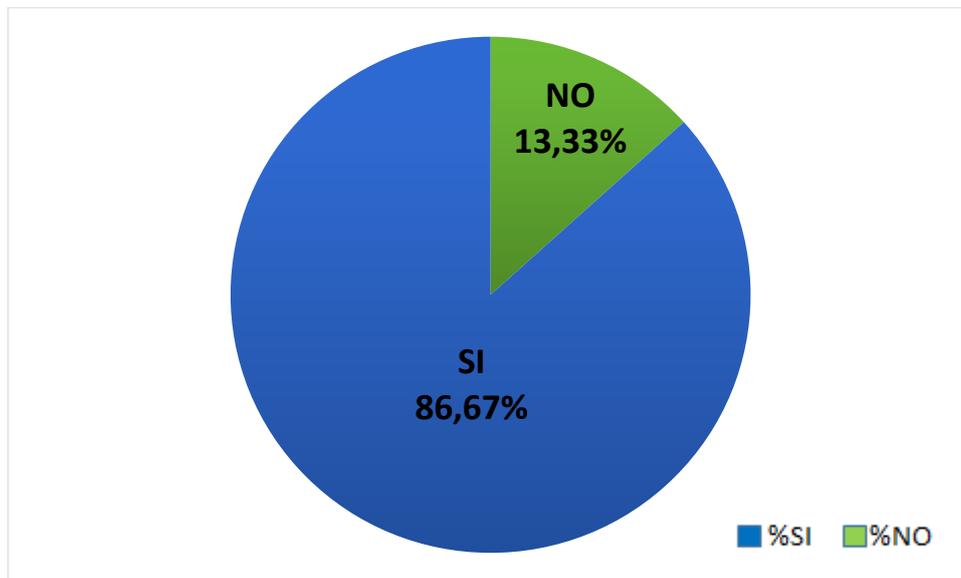
Tabla 19

Ítem18: ¿Te agradaría participar en jornadas divulgativas científicas?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	86,67	26
NO	13,33	4

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 18: ¿Te agradaría participar en jornadas divulgativas científicas?



Interpretación: respaldándose en los resultados obtenidos se puede notar que el 87% de los estudiantes a los que se les aplicó la encuesta, les agradaría participar en jornadas divulgativas científicas, mientras que al otro 13% no.

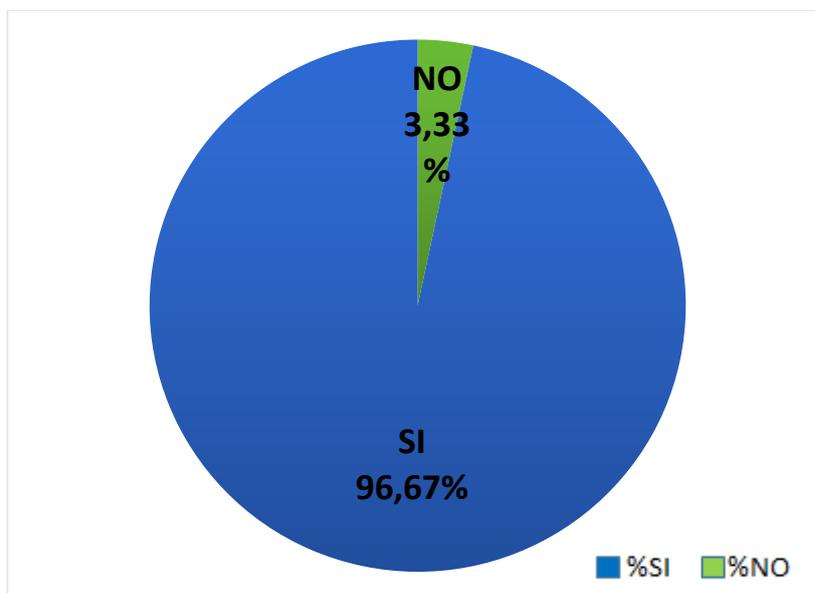
Tabla 20

Ítem19: ¿Aprender sobre Ciencias Naturales es importante en tu desempeño como estudiante?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	96,67	29
NO	3,33	1

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 19: ¿Aprender sobre Ciencias Naturales es importante en tu desempeño como estudiante?



Interpretación: conforme con los resultados, un 97% de los estudiantes encuestados considera que aprender sobre ciencias naturales va a contribuir con su desarrollo académico, mientras que un ligero 3% considera que no.

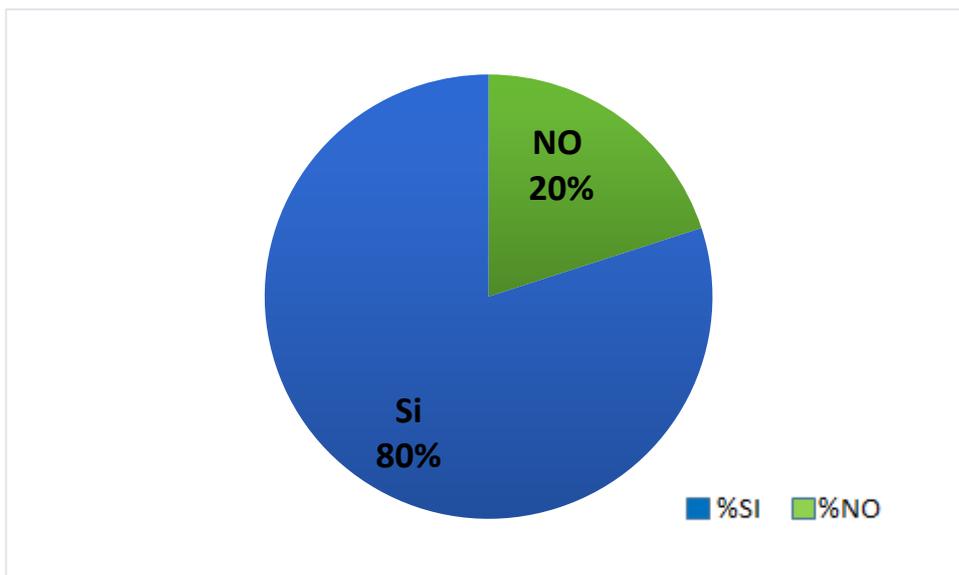
Tabla 21

Ítem20: ¿Crees que con el uso de jornadas divulgativas sea más significativo su aprendizaje?

Alternativas	Porcentaje%	Frecuencia
SI	80,00	26
NO	20,00	4

Fuente: Bautista y Lucena (2017)

Gráfico 20: ¿Crees que con el uso de jornadas divulgativas sea más significativo su aprendizaje?



Interpretación: en consecuencia de los resultados de este ítem, se puede constatar que un 80% de los estudiantes, cree que su aprendizaje será más significativo con jornadas divulgativas, mientras que un 20%, no lo cree así.

Conclusiones del diagnóstico

Conforme con los resultados arrojados luego de la aplicación del instrumento a un grupo de estudiantes de 1er año de Educación Media Básica, y posterior a los análisis estadísticos e interpretación de estos datos, emanó la necesidad de implementar jornadas divulgativas científicas como recurso didáctico para la enseñanza de la temática materia y energía. La estrategia servirá de soporte para estudiantes que cursan los primeros niveles de Educación Media General, haciendo uso de distintas técnicas de enseñanza llamativas y comprensibles que estando enmarcadas en una temática acorde a este nivel sean de gran atracción e interés, para poder así obtener información que sirva de incentivo para su desarrollo próximo en el área que la química.

Las conclusiones del diagnóstico se pueden sustentar en el análisis e interpretación de los resultados, estos enmarcados en cada una de sus dimensiones.

Dimensión: Conocimiento. **Indicador:** Ciencias Naturales

1. Un 63% de los estudiantes si sabe que son las ciencias naturales.

2. Un 93% de los estudiantes consideran que la educación que hasta el momento han adquirido si contribuye con su desarrollo en el área de ciencias naturales.

Conforme a estos dos ítems engranados en esta dimensión, se puede decir que la mayoría de los estudiantes si se interesan por un desarrollo en el área de ciencias naturales.

Dimensión: Conocimiento. **Indicador:** Química

3. Un 67% de los estudiantes si tiene conocimiento de lo que es la química.
4. Un 63% de los estudiantes si tienen conocimiento de que muchos contenidos de ciencias naturales están relacionados con la química.

En cuantos a los ítems contenidos en esta dimensión, puede decirse que una cantidad moderada de los estudiantes si poseen algo de conocimiento relacionado a la química.

Dimensión: Conocimiento. **Indicador:** Materia

5. Un 83% de los estudiantes si tienen conocimientos de lo que es la materia químicamente hablando.
6. Un 60% de los si conoce como se presenta la materia en la naturaleza.

Basándonos en esta dimensión, se puede concretar que la mayoría de los estudiantes posee un gran dominio y conocimiento del tema de la materia.

Dimensión: Conocimiento. **Indicador:** Energía

7. El 80% de los estudiantes sabe que es la energía.
8. Un 93% si tiene conocimiento de cuáles son las distintas fuentes de energía.

Casi la totalidad de los estudiantes tiene un conocimiento muy elevado en cuanto a la energía.

Dimensión: Aprendizaje. **Indicador:** Adquisición

9. Un 87% si quiere ampliar sus conocimientos en el área de ciencias naturales
10. Un 90% si le parece importante obtener más información con respecto a la materia y la energía en el área de la Química.
11. Un 97% si considera importante ampliar sus conocimientos en el área de las ciencias naturales

Casi para totalidad de los estudiantes, el hecho de obtener conocimientos es de real importancia.

Dimensión: Aprendizaje. **Indicador:** Experiencias.

12. Un 80% de los estudiantes consideran que una jornada divulgativa científica; ayudará en su desempeño como estudiante.
13. A un 90% de los estudiantes le parece interesante aprender por medio de experimentos.
14. Un 83% de los estudiantes nunca ha asistido a una jornada divulgativa.

Con lo relacionado a este indicador se puede determinar que los estudiantes tienen la certeza de que la aplicación de estas jornadas ayudara con su desempeño, aun no habiendo asistido a ninguna.

Dimensión: Didáctica. **Indicador:** Estrategias

15. el 67% no posee conocimiento sobre lo que son jornadas divulgativas.
16. un 90% de los estudiantes consideran pertinente que se use en las jornadas divulgativas científicas, experimentos como método de enseñanza.
17. Un 87% considera pertinente la aplicación de jornadas divulgativas en su grado de instrucción.

Con lo referido a esta dimensión y en estos ítems que en esta se enmarcan, se puede decir que gran parte de los estudiantes ven como una gran estrategia el uso de jornadas divulgativas.

Dimensión: Didáctica. **Indicador:** Motivación.

18. Un 87% de los estudiantes les agradaría participar en jornadas divulgativas científicas
19. Un 97% de los estudiantes considera que aprender sobre ciencias naturales va a contribuir con su desarrollo académico.
20. Un 80% de los estudiantes, cree que su aprendizaje será más significativo con jornadas divulgativas.

Enfocándose en los 3 ítems que se encuentran en esta dimensión se puede decir que casi la totalidad de los estudiantes se sienten realmente motivados a participar en jornadas divulgativas científicas.

Fase II: Estudio de la Factibilidad

La factibilidad queda respaldada en el resultado del cuestionario aplicado a los estudiantes de la unidad educativa “Manuel Felipe de Tovar”, donde se determinó la necesidad de proponer Jornadas Divulgativas Científicas como Recurso Didáctico en la Enseñanza de la Temática Materia y Energía. Esto desprendido de que es una estrategia que puede ser implementada de forma sencilla a los estudiantes de los primeros años de Educación Media General, y de este modo fomentar en ellos distintas capacidades que puedan ser implementadas en un futuro año escolar.

Estudio Técnico

La propuesta está orientada a la realización de Jornadas Divulgativas Científicas como Recurso Didáctico en la Enseñanza de la Temática Materia y Energía, dirigido a estudiantes de 1er año de Educación Media Básica. De este modo, se espera poder provocar en los estudiantes un desarrollo inicial en el área de la química, haciendo uso de experimentos y distintas técnicas que hagan de estas jornadas un evento de completo alcance y éxito para el estudiante. Tomando en cuenta, que la temática materia y la energía, se encuentra inmersa en el contenido de ciencias naturales del 1er año de Educación Media General.

Macrolocalización

El proyecto será desarrollado en el Estado Carabobo, Específicamente en el municipio Valencia.

Microlocalización

La propuesta será realizada, dirigida a los estudiantes de 1er año de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”

Organización del Proyecto

La propuesta de Jornadas Divulgativas Científicas como Recurso Didáctico en la Enseñanza de la Temática Materia y Energía, se produce del gran nivel de rechazo de los estudiantes con respecto a la química.

Es normal que en los estudiantes de Educación Media General, cuando tienen su primer contacto con la química les sea un tanto difícil poder asimilar el manejo de esta área.

Primeramente el estudio estuvo enfocado a través de la técnica de la observación, se observó la realidad de dicha investigación, como segundo paso se seleccionó la población a estudiar, a través de aplicación de la técnica de la encuesta usando como instrumento un cuestionario que fue aplicado a estudiantes de 1er año de Educación Media General para determinar su conocimiento referente a las áreas tocadas y a las temáticas seleccionadas y del mismo modo ver su postura delante de la aplicación de jornadas divulgativas. En un tercer lugar se procedió al estudio de la factibilidad de la propuesta obteniendo los resultados de los análisis estadísticos. Y por última instancia se derivó al diseño de la propuesta de las Jornadas Divulgativas Científicas como Recurso Didáctico en la Enseñanza de la Temática Materia y Energía.

Conclusión del Estudio de Factibilidad

Conforme al estudio realizado, se puede concluir que la propuesta de Jornadas Divulgativas Científicas como Recurso Didáctico en la Enseñanza de la Temática Materia y Energía, es factible, puesto que con esta los estudiantes pueden obtener un conocimiento más amplio de lo que es la química enmarcada en las variables materia y energía. Y de esta manera provocar en los estudiantes un nivel de interés que vaya más allá de lo dispuesto.

PROPUESTA



DE JORNADA

Divulgativa
CIENTÍFICA



INTRODUCCIÓN

Se entiende como jornada divulgativa, a esos momentos en los cuales se difunde una temática específica en un ciclo de desarrollo académico, delimitado por el nivel de dificultad y aprendizaje que posee el individuo. Es así como se puede tomar un determinado tema el cual se promulga a través de diversas estrategias que permiten el buen funcionamiento cognitivo, y a medida que este enfoque su idea principal junto a las necesidades requeridas por el individuo en cuestión se obtendrá los avances aspirados por el impartidor de la materia.

Es normal entender, que para muchos la química es un mundo un tanto complejo, pero del mismo modo, es importante saber que con distintas técnicas y herramientas se puede canalizar esta asignatura y generar modales de menor dificultad para aprender lo relacionado a esta ciencia. Si se aplica la integración directa de la química junto a dicha jornada, se puede lograr un alcance muy receptivo y directo sobre el educando, pues al no tener un carácter evaluativo sino informativo este proporcionara un incentivo para que efectúen labores de investigación junto a la necesidad propia de ampliar y profundizar sus conocimientos.

Modelo Teórico de la Propuesta

En la elaboración de estas jornadas se toma como basamento la teoría del aprendizaje significativo, todo esto parece confirmar que los nuevos conocimientos deberán ser edificados a partir de lo que el estudiante pueda obtener en la participación activa. Este Permitirá ampliar y modificar la estructura cognitiva que posee sobre el área de formación de ciencias naturales específicamente en la asignatura de química como según lo establece el nuevo diseño curricular.

Justificación de la Propuesta

El programa de jornadas divulgativas científicas en la asignatura de química propuesto en este estudio obedece a la necesidad expresada y sentida por la institución, objeto de estudio que al sostener ésta es fundamental y suele contar con un conjunto de acciones las cuales se materializan en una serie de estrategias y recursos didácticos el cual conlleva a fomentar una concienciación estructural, la cual se reflejará en la mejora de su entorno educativo y con esto se elevará su calidad de vida.

Este programa se justifica, por cuanto obedece a la necesidad de concienciar a los estudiantes de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”, ubicado en Valencia, Estado Carabobo; en la temática Materia y Energía y de esta manera estar de la mano junto al estudiantado para formular la preparación y la conservación interactiva que requiere para la defensa y mejoramiento del área ciencias naturales específicamente en su asignatura de química, usando los recursos de manera adecuada para mejorar el entorno natural.

Misión y Visión de la Propuesta

Misión: La finalidad de la jornada divulgativa científica es ofrecer al estudiante una forma nueva de aprender por medio de experiencias creativas y estrategias didácticas que puedan otorgar al estudiante un conocimiento significativo el cual pueda ser usado en su próximo desarrollo académico

Visión: Proporcionar una nueva propiedad de capacitación estudiantil con la cual se pueda modelar un poco más el conocimiento del estudiante para así otorgarle herramientas que le sean de ayuda en su inclusión próxima al mundo de la química en las ciencias naturales. De este modo provocando un estudiante con capacidades de acoplamiento y función de distintas áreas de estudios como la química aboca.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General: Promover jornadas divulgativas científicas como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía, dirigido a estudiantes de 1er año de educación media general de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”

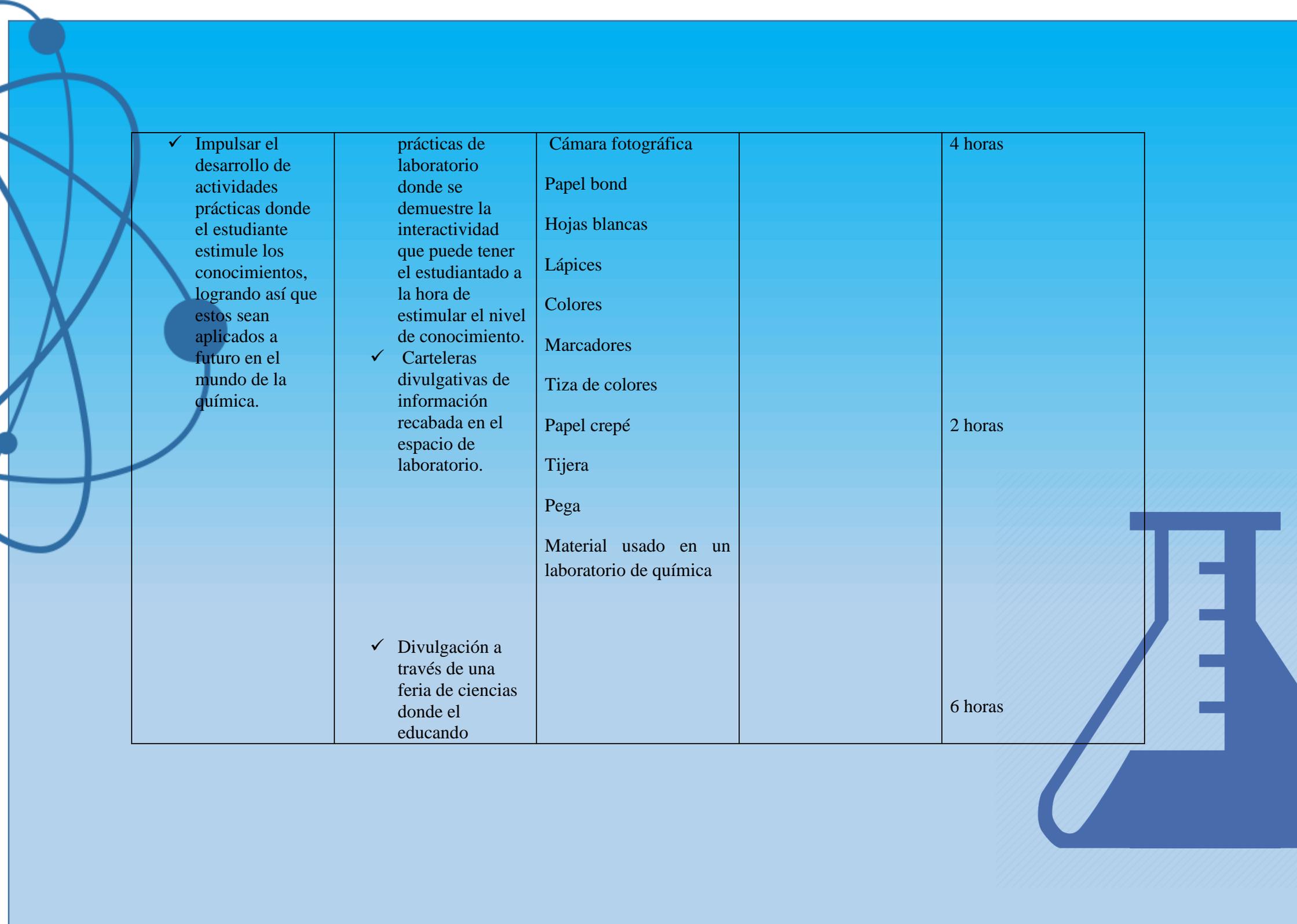
Objetivos específicos:

1. Motivar la enseñanza de la química a través de la jornada divulgativa científica bajo la temática materia y energía que se enmarca en las ciencias naturales.
2. Impulsar el desarrollo de actividades prácticas donde el estudiante estimule los conocimientos, logrando así que estos sean aplicados a futuro en el mundo de la química.
3. Fomentar la divulgación continua de nuevas teorías y prácticas científicas durante los diversos periodos académicos impulsadas por los docentes especialistas en el área.

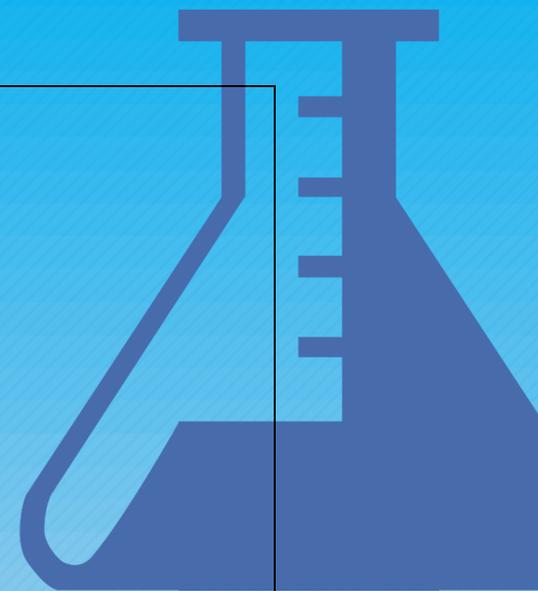
PLAN DE ACCIÓN DE LAS JORNADAS DIVULGATIVAS

OBJETIVO	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLES	DURACION
<p>✓ Motivar la enseñanza de la química a través de la jornada divulgativa científica bajo la temática materia y energía que se enmarca en las ciencias naturales.</p>	<p>✓ Realización de un foro educativo formulado con la finalidad de dinamizar el interés estudiantil y proyección de un documental sobre la importancia de materia y energía.</p> <p>✓ Realización de diversas</p>	<p>Humanos:</p> <p>Docentes</p> <p>Estudiantes</p> <p>Padres y representantes</p> <p>Materiales:</p> <p>Video beam</p> <p>Computador</p>	<p>Personal directivo y docente</p> <p>Personal calificado (CIENCIAS NATURALES, ASIGNATURA DE QUIMICA) y estudiantes de 1er año de educación media general de la unidad educativa Manuel Felipe de Tovar Valencia Estado Carabobo</p>	<p>6 horas</p>

<p>✓ Impulsar el desarrollo de actividades prácticas donde el estudiante estimule los conocimientos, logrando así que estos sean aplicados a futuro en el mundo de la química.</p>	<p>prácticas de laboratorio donde se demuestre la interactividad que puede tener el estudiantado a la hora de estimular el nivel de conocimiento.</p> <p>✓ Cartelera divulgativas de información recabada en el espacio de laboratorio.</p> <p>✓ Divulgación a través de una feria de ciencias donde el educando</p>	<p>Cámara fotográfica</p> <p>Papel bond</p> <p>Hojas blancas</p> <p>Lápices</p> <p>Colores</p> <p>Marcadores</p> <p>Tiza de colores</p> <p>Papel crepé</p> <p>Tijera</p> <p>Pega</p> <p>Material usado en un laboratorio de química</p>		<p>4 horas</p> <p>2 horas</p> <p>6 horas</p>
--	---	---	--	--



<p>✓ Fomentar la divulgación continua de nuevas teorías y prácticas científicas durante los diversos periodos académicos impulsadas por los docentes especialistas en el área.</p>	<p>exponga lo aprendido a partir de la interacción de química divertida.</p> <p>✓ Realización de una actividad cultural donde se le presenta a los diferentes niveles educativos la importancia de la materia y energía en nuestras vidas a través de una obra teatral.</p>			<p>3 horas</p>
--	---	--	--	----------------



CONCLUSIONES

El trabajo especial de grado tuvo como objetivo principal proponer una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática materia y energía. Dirigido a los estudiantes de 1er año de Educación Media General.

Del mismo modo, la investigación propuso una estrategia de enseñanza diferente en el área de las ciencias naturales, de manera que se lleve a cabo en los estudiantes de 1^{er} año de Educación Media General un aprendizaje significativo a través de la experiencia. De esta forma, se llegó a las siguientes conclusiones:

De acuerdo al objetivo N° 1, correspondiente al diagnóstico de las necesidades, puede decirse que, es menester diseñar una jornada divulgativa científica que promueva un aprendizaje significativo y positivo, debido a que, es transcendental estimular y consolidar el aprendizaje previo que poseen los estudiantes mediante el uso de nuevas estrategias didáctica.

Es importante mencionar, que los indicadores “Ciencias Naturales”, “Química”, “Materia” y “Energía” muestran la necesidad de indagar sobre que tanto conocen los estudiantes acerca las ciencias. Así mismo, reforzar esos conocimientos que los estudiantes ya poseen sobre la temática a abordar.

Del mismo modo, el objetivo N° 2 correspondiente al estudio de la factibilidad, refleja que existe la posibilidad real de llevar a cabo una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática materia y energía dentro de la U.E “Manuel Felipe de Tovar”, desde el punto de vista técnico, humano y financiero, puesto que la institución cuenta con lo requerido para la ejecución de dichas jornadas.

Conjuntamente, el objetivo N°3 el diseño de una jornada divulgativa científica, propicia el aprendizaje significativo a través de nuevas estrategias de enseñanzas, debido a, el uso de herramientas tecnologías y la realización de experimentos químicos estimulan al educando a adquirir un aprendizaje significativo y científico.

Por otra parte, los indicadores “Adquisición”, “Experiencias”, “Estrategias” y “Motivación” enmarcados dentro de las dimensiones aprendizaje y didáctica,

reflejan el interés y la motivación de los estudiantes en adquirir nuevos conocimientos en cuanto al área de la química a través, de nuevas herramientas que faciliten el proceso de enseñanza en niveles bajos en la enseñanza de dicha ciencia.

RECOMENDACIONES

Una vez culminado el trabajo de investigación se hacen las siguientes sugerencias:

- Continuar con lo propuesto en este trabajo de investigación, con el fin de que dicha propuesta sea aplicada posteriormente.
- Propiciar nuevas estrategias de enseñanzas en el área de las ciencias naturales con el propósito de ofrecer un mejor nivel de enseñanza a los estudiantes
- Explicar los contenidos de ciencias naturales de forma sencilla y relacionarlos con ejemplos cotidianos.
- Realizar constantemente experimentos caseros en la asignatura de ciencias naturales para motivar a los estudiantes e incrementar el interés y dedicación a esta disciplina.

REFERENCIAS

- Anzola, M., & Páez, T. (2011). *Revista de Química Ambiental como Estrategia de Enseñanza y Aprendizaje para la Difusión del Desarrollo Sostenible en la Asignatura de Estudio de la Naturaleza*. (Trabajo Especial de Grado). Universidad de Carabobo, Naguanagua, Venezuela.
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. Caracas, Venezuela: Episteme
- Ausubel, D. (2006). Teoría del Aprendizaje Significativo. Documento en línea consultado el 20 de Junio del 2016: http://delegacion233.bligoo.com.mx/media/users/20/1002571/files/240726/Aprendizaje_significativo.pdf
- Bolívar, C. (s/f). Confiabilidad. Documento en línea consultado el 01 de Marzo del 2017: <http://200.11.208.195/blogRedDocente/alexisduran/wpcontent/uploads/2015/11/CONFIABILIDAD.pdf>
- Carmona, E., & Torrealba, Y. (2011). *Diseño de un Laboratorio Virtual como Estrategia de Enseñanza hacia la Química Dirigido al Docente de la asignatura de estudio de la Naturaleza*. (Trabajo Especial de Grado). Universidad de Carabobo, Naguanagua, Venezuela.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2000). Gaceta oficial extraordinaria, 5.453
- Contreras, G., & Montero, V. (2010). *Evaluación de las Prácticas del Laboratorio para el Aprendizaje de la química dirigidas a los estudiantes de 3er año de Educación Media General*. (Trabajo de Grado). Universidad de los Andes, Trujillo, Venezuela. Documento en línea consultado el 15 de Junio del 2016: http://tesis.ula.ve/pregrado/tde_arquivos/35/TDE-2012-09-19T03:51:52Z-1659/Publico/contrerasgribelle_monterovanesa.pdf
- Gagné, R. (2012). *La teoría del aprendizaje de Gagné*. Documento en línea consultado el 20 de Junio del 2016: Gagne <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/meteva/11/11.pdf>
- García, P. (s/f). Marco Teórico, Elemento fundamental en el proceso de la investigación científica. Documento en línea consultado el 20 de Junio del 2016: https://docs.google.com/document/d/1bFgKKz54IhQUSpqWqGGIOH-pMfl_Do8ioBUP6mqaQck/edit
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Hernández, R. (2006), *Metodología de la investigación*. México D.F: Mc Graw Hill.

Ley Organica de Educación. (2007).Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 38.712

Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa. Guía didáctica*. Universidad surcolombiana, Colombia

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2009). *Aportes para la Enseñanza de las ciencias Naturales* (2do estudio). Documento en línea consultado el 1 de Junio del 2016: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001802/180275s.pdf>

Palella, S. y Martins, F. (2006). *Metodología de la investigación Cuantitativa*. Caracas, Venezuela: FEDUPEL

Quinche, M y Torres, A. (2014), *Métodos de Experimentación Aplicables en el Área de Ciencias Naturales y su Incidencia en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en los Niños y Niñas del Séptimo Año de Educación Básica de la Unidad Educativa "Misión Andina"*. (Trabajo de Grado). Universidad Técnica del Norte, Ecuador [Documento en línea]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3587/1/05%20FECYT%201965%20TESIS.pdf> [Consulta: 2016, Junio 20]

Semir, V. (s/f). La Divulgación Científica es Estratégica. Documento en Línea consultado el 22 de Febrero del 2017: https://www.upf.edu/pcstacademy/_docs/200711_desemir.pdf

Sumoza, R. (2009). *Diseño de Estrategias Teórico-Prácticas para la Enseñanza de Contenidos de Química Dirigido a Docentes del Sexto Grado de Educación Básica en la Unidad Educativa Dr. Lisandro Lecuna del Municipio Naguanagua en el Estado Carabobo*. (Trabajo de Grado). Universidad de Carabobo, Naguanagua, Venezuela.

Tamayo, M. (1997). *El Proceso de la Investigación científica*. México. Limusa S.A.

Universidad Estatal a Distancia. (2013).¿Qué son las estrategias Didácticas?. Documento en línea consultado el 22 de Febrero del 2017: http://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos_curso_2013.pdf

Velasquez, S. (2012). *Propuesta metodológica para la enseñanza del concepto de energía en los grados de educación media, fundamentada en el modelo de Enseñanza para la Comprensión*. (Trabajo de Postgrado). Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. [Documento en línea]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.bdigital.unal.edu.co/7562/1/43842731.pdf> [Consulta: 2017, Febrero 22]

ANEXOS

ANEXO A

Instrumento de Validación



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Naguanagua, Febrero del 2017

Estimado:

Prof. Samir El Hamra

Por medio de la presente, se dirige a usted muy respetuosamente los estudiantes: **Jeffrey J Bautista J C.I: 24583327** y **Mailin L Lucena M C.I: 24574571**, con el objetivo de solicitar su valiosa colaboración en la validación del instrumento mediante el cual se pretende obtener la información necesaria para llevar a cabo el trabajo de investigación titulado: **JORNADA DIVULGATIVA CIENTÍFICA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA TEMÁTICA MATERIA Y ENERGÍA. Caso: estudiantes de 1er año de Educación Media General.**

En tal sentido, se presenta el siguiente formato compuesto por diecinueve (19) ítems y con la respectiva hoja de validación, para obtener su juicio sobre los aspectos pertinentes en cuanto a la redacción estilo, relevancia y claridad de dichos ítems marcando con una equis “x”.

Seguidamente se encuentran los objetivos (generales y específicos) de la mencionada investigación y el Cuadro Técnico Metodológico a fin de facilitar el proceso de validación.

Es importante mencionar que, las observaciones y recomendaciones propuestas por usted como juez competente de la validación serán de gran ayuda para la elaboración final del instrumento. Gracias por su receptividad y colaboración.

Atentamente:

Jeffrey J Bautista J

Mailin L Lucena M



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Objetivos de la investigación

Objetivo General:

Proponer una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía, dirigido a estudiantes de 1er año de Educación Media General de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar la necesidad del diseño de una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía
- Estudiar la factibilidad del diseño de la jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía, dirigido a estudiantes de 1er año de educación media general de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”
- Diseñar una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza y aprendizaje de la temática Materia y Energía.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 ESCUELA DE EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
 TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
 FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



Objetivo del Instrumento: Proponer una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica para la enseñanza de la temática materia y energía, dirigido a estudiantes de 1er año de Educación Media General de la U.E "Manuel Felipe de Tovar"

Aspectos Relacionados a los ítems	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	Si	No																		
1.- La redacción es clara	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2.- Tiene Coherencia	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3.- Induce a la respuesta		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
4.- Mide lo que pretende	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Aspectos Relacionados a los ítems	11		12		13		14		15		16		17		18		19			
	Si	No																		
1.- La redacción es clara	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2.- Tiene Coherencia	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3.- Induce a la respuesta		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.- Mide lo que pretende	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Aspectos Generales													Si	No						
1. El Instrumento contiene instrucciones para su solución													✓							
2. Los ítems permiten el logro de los objetivos propuestos													✓							
3. Los ítems están presentados en forma lógica- secuencial													✓							
4. El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el (los) ítem (s) que harían falta													✓							

Observaciones

Validado por	Samir El Hamra H.
C.I	7047328
Fecha	02/02/2017

Validez	
Aplicable	✓
No aplicable	



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Naguanagua, Febrero del 2017

Estimado:

Prof. Héctor Arteaga

Por medio de la presente, se dirige a usted muy respetuosamente los estudiantes: **Jeffrey J Bautista J C.I: 24583327** y **Mailin L Lucena M C.I: 24574571**, con el objetivo de solicitar su valiosa colaboración en la validación del instrumento mediante el cual se pretende obtener la información necesaria para llevar a cabo el trabajo de investigación titulado: **JORNADA DIVULGATIVA CIENTÍFICA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA TEMÁTICA MATERIA Y ENERGÍA. Caso: estudiantes de 1er año de Educación Media General.**

En tal sentido, se presenta el siguiente formato compuesto por diecinueve (19) ítems y con la respectiva hoja de validación, para obtener su juicio sobre los aspectos pertinentes en cuanto a la redacción estilo, relevancia y claridad de dichos ítems marcando con una equis “x”.

Seguidamente se encuentran los objetivos (generales y específicos) de la mencionada investigación y el Cuadro Técnico Metodológico a fin de facilitar el proceso de validación.

Es importante mencionar que, las observaciones y recomendaciones propuestas por usted como juez competente de la validación serán de gran ayuda para la elaboración final del instrumento. Gracias por su receptividad y colaboración.

Atentamente:

Jeffrey J Bautista J

Mailin L Lucena M



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Objetivos de la investigación

Objetivo General:

Proponer una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía, dirigido a estudiantes de 1er año de Educación Media General de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar la necesidad del diseño de una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía
- Estudiar la factibilidad del diseño de la jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía, dirigido a estudiantes de 1er año de educación media general de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”
- Diseñar una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza y aprendizaje de la temática Materia y Energía.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 ESCUELA DE EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
 TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
 FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



Objetivo del Instrumento: Proponer una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica para la enseñanza de la temática materia y energía, dirigido a estudiantes de 1er año de Educación Media General de la U.E "Manuel Félix de Tovar"

Aspectos Relacionados a los ítems	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No													
1.- La redacción es clara		X	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
2.- Tiene Coherencia	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
3.- Induce a la respuesta		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	X
4.- Mide lo que pretende	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Aspectos Relacionados a los ítems	11		12		13		14		15		16		17		18		19				
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No													
1.- La redacción es clara	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		
2.- Tiene Coherencia	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		
3.- Induce a la respuesta		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
4.- Mide lo que pretende	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		
Aspectos Generales													Si	No							
1. El Instrumento contiene instrucciones para su solución													X								
2. Los ítems permiten el logro de los objetivos propuestos													X								
3. Los ítems están presentados en forma lógica- secuencial													X								
4. El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el (los) ítem (s) que harían falta														X	Aumentar a más de 20 o mínimo 20						

Observaciones

Validado por	Hector Arteaga
C.I	13.322.295
Fecha	02/10/2017

Validez	
Aplicable	
No aplicable	



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Naguanagua, Febrero del 2017

Estimado:

Prof. José Guevara

Por medio de la presente, se dirige a usted muy respetuosamente los estudiantes: **Jeffrey J Bautista J C.I: 24583327** y **Mailin L Lucena M C.I: 24574571**, con el objetivo de solicitar su valiosa colaboración en la validación del instrumento mediante el cual se pretende obtener la información necesaria para llevar a cabo el trabajo de investigación titulado: **JORNADA DIVULGATIVA CIENTÍFICA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA TEMÁTICA MATERIA Y ENERGÍA. Caso: estudiantes de 1er año de Educación Media General.**

En tal sentido, se presenta el siguiente formato compuesto por diecinueve (19) ítems y con la respectiva hoja de validación, para obtener su juicio sobre los aspectos pertinentes en cuanto a la redacción estilo, relevancia y claridad de dichos ítems marcando con una equis “x”.

Seguidamente se encuentran los objetivos (generales y específicos) de la mencionada investigación y el Cuadro Técnico Metodológico a fin de facilitar el proceso de validación.

Es importante mencionar que, las observaciones y recomendaciones propuestas por usted como juez competente de la validación serán de gran ayuda para la elaboración final del instrumento. Gracias por su receptividad y colaboración.

Atentamente:

Jeffrey J Bautista J

Mailin L Lucena M



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Objetivos de la investigación

Objetivo General:

Proponer una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía, dirigido a estudiantes de 1er año de Educación Media General de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar la necesidad del diseño de una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía
- Estudiar la factibilidad del diseño de la jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía, dirigido a estudiantes de 1er año de educación media general de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”
- Diseñar una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza y aprendizaje de la temática Materia y Energía.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 ESCUELA DE EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
 TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
 FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



Objetivo del Instrumento: Proponer una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica para la enseñanza de la temática materia y energía, dirigido a estudiantes de 1er año de Educación Media General de la U.E "Manuel Felipe de Tovar"

Aspectos Relacionados a los ítems	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10			
	Si	No																				
1.- La redacción es clara	/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/	
2.- Tiene Coherencia	/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/	
3.- Induce a la respuesta		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
4.- Mide lo que pretende	/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/	
Aspectos Relacionados a los ítems	11		12		13		14		15		16		17		18		19					
	Si	No																				
1.- La redacción es clara	/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/	
2.- Tiene Coherencia	/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/	
3.- Induce a la respuesta		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/
4.- Mide lo que pretende	/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/	
Aspectos Generales													Si	No								
1. El Instrumento contiene instrucciones para su solución													/									
2. Los ítems permiten el logro de los objetivos propuestos													/									
3. Los ítems están presentados en forma lógica- secuencial													/									
4. El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el (los) ítem (s) que harían falta													/									

Observaciones

Validado por	<i>Dr. A. Buitrago</i>
C.I	<i>15189343</i>
Fecha	<i>02/02/17</i>
Firma	<i>[Firma]</i>
E-mail	<i>f.buitrago16@hotmail.com</i>

Validez	
Aplicable	<input checked="" type="checkbox"/>
No aplicable	<input type="checkbox"/>
Aplicable atendiendo a las observaciones	<input type="checkbox"/>

ANEXO B

Instrumento de Recolección de Datos



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



El presente instrumento está dirigido a los estudiantes de 1er año de Educación Media General en el área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar” con el fin de recolectar información que sea de importancia para estudiar la factibilidad de la aplicación de jornadas divulgativas científicas en el tema materia y energía.

A continuación se le presentará una serie de preguntas donde deberá marcar con una (X) la alternativa que usted considere pertinente.

Nº	ITEMS	Alternativas	
		SI	NO
1	¿Sabes que son las Ciencias Naturales?		
2	¿La educación que hasta el momento has recibido ha contribuido con tu desarrollo en el área de las Ciencias Naturales?		
3	¿Conoces que es la Química?		
4	¿Sabías que muchos de los contenidos de Ciencias Naturales se relacionan con la Química?		
5	¿Sabes que significa materia en el mundo de la química?		
6	¿Entiendes cómo se presenta la materia en la naturaleza?		
7	¿Tienes idea que es la energía?		
8	¿Posees información sobre las distintas fuentes de energía?		

9	¿Te gustaría ampliar tus conocimientos en el área de las Ciencias Naturales?		
10	¿Te parece importante obtener más información con respecto a la materia y la energía en el área de la Química?		
11	¿Es importante obtener un aprendizaje completo en el área de las Ciencias Naturales?		
12	¿Crees que una jornada divulgativa científica ayude en tu desempeño como estudiante?		
13	¿Te parece interesante aprender por medio de experimentos?		
14	¿Has participado alguna vez en jornadas divulgativas de cualquier tipo?		
15	¿Estas al tanto que son jornadas divulgativas?		
16	¿Estarías interesado que en una jornada divulgativa científica se realicen experimentos?		
17	¿Consideras que es importante aplicar jornadas divulgativas científicas en primer año de Educación Media General?		
18	¿Te agradaría participar en jornadas divulgativas científicas?		
19	¿Aprender sobre Ciencias Naturales es importante en tu desempeño como estudiante?		
20	¿Crees que con el uso de jornadas divulgativas sea más significativo su aprendizaje?		

ANEXO C

Cuadro de Operacionalización de Variable

CUADRO OPERACIONAL

Objetivo General:

Proponer una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en la enseñanza de la temática Materia y Energía, dirigido a estudiantes de 1er año de Educación Media General de la Unidad Educativa “Manuel Felipe de Tovar”

Objetivos Específicos	Categoría	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems
Diagnosticar la necesidad del diseño de una jornada divulgativa científica como estrategia didáctica en el aprendizaje del tema Materia y Energía.	Recurso didáctico en el aprendizaje del tema de la materia y energía dirigido a estudiantes de educación media de la unidad educativa “Manuel Felipe de Tovar”.	Recursos didácticos a modo de herramienta de aprendizaje en la temática materia y energía como medio o ayuda que facilite los procesos de enseñanzas y aprendizaje.	Conocimiento	Ciencias Naturales	1, 2
				Química	3, 4
				Materia	5, 6
				Energía	7, 8
			Aprendizaje	Adquisición	9, 10, 11
				Experiencias	12, 13, 14
			Didáctica	Estrategias	15, 16, 17
				Motivación	18, 19, 20