



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



**ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES PARA EL INCENTIVO
DEL APRENDIZAJE DE LA QUIMICA**
Estudio dirigido a los estudiantes del 3er año de la U. E. "Cirilo Alberto"

Tutora: MSc. Karina Luna

Autoras:
Matheus Ysbelia
C.I: 21.256.019
Mirena Josimar
C.I: 21.477.845

Bárbula, Abril 2017



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



**ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES PARA EL INCENTIVO
DEL APRENDIZAJE DE LA QUIMICA**

Estudio Dirigido a los Estudiantes del 3er año de la U.E. "Cirilo Alberto"

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito para optar
al grado de Licenciadas en Educación Mención Química

Tutora: MSc Karina Luna

Autoras:

Matheus Ysbelia

C.I: 21.256.019

Mirena Josimar

C.I: 21.477.845

Bárbula, Abril 2017



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



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Karina Luna, en mi calidad de TUTORA del Trabajo Especial de Grado titulado: ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES PARA EL INCENTIVO DEL APRENDIZAJE DE LA QUIMICA, Estudio Dirigido a los Estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”. Presentado por las bachilleres Matheus Ysbelia, CI: 21.256.019 y Mirena Josimar, CI: 21.477.845, ante la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación para optar por el título de Licenciadas en Educación Mención Química. Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación del jurado que lo designe.

En Naguanagua, a los 04 días del mes de Abril del año 2017.

Msc. Karina Luna
C.I. V-9.766.483

DEDICATORIA

A Dios por habernos dado la vida, por permitirnos llegar hasta donde estamos, por darnos la oportunidad de cumplir nuestros sueños y metas propuestas, por habernos dado la fortaleza de seguir adelante a pesar de los obstáculos en el camino.

A nuestros padres por brindarnos el apoyo incondicional, por su amor, cariño y habernos dado la fuerza de luchar cada día, quienes nos brindaron confianza absoluta y creyeron en mí a pesar de las adversidades, y más allá de eso por su dedicación y tiempo empleados en nosotras.

A nuestros Abuelos, que siempre estuvieron presentes dándonos aliento y esperanza para poder continuar.

A nuestros hijos, quienes con su ternura y amor incondicional, son el impulso de cada día para a seguir trabajando.

A nuestras hermanas y sobrinos, por la constancia, amor y dedicación que siempre nos han brindado en este largo camino del aprendizaje.

A todas las personas que de una u otra manera nos apoyaron en nuestros estudios.

AGRADECIMIENTO

Son muchas las personas especiales a las que nos gustaría agradecer su apoyo, ánimo y compañía en esta etapa de nuestras vidas a:

A Dios, por habernos dotado de fuerza, constancia y perseverancia, por ser el guía de nuestro trabajo de investigación y por fortalecernos cada día más.

A los Profesores de la Universidad, por su tiempo incondicional, por su paciencia, disponibilidad en todo momento, pero muy especialmente a nuestra tutora Karina Luna, por compartir su conocimiento y por sus sabios consejos.

A nuestros amigos, compañeros y familiares que contribuyeron de alguna u otra forma con nuestra formación académica y personal.

ÍNDICE GENERAL

LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN	x
INTRODUCCION	1
CAPITULO	
I EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	9
Objetivo General	9
Objetivos Específicos.....	9
Justificación	9
II MARCO TEORICO	12
Antecedentes de la Investigación.....	12
Bases Teóricas.....	16
Bases Filosóficas.....	27
Bases Legales.....	31
Bases Conceptuales.....	33
III MARCO METODOLÓGICO	35
Diseño de Investigación.....	35
Tipo de Investigación.....	36
Nivel de la Investigación	36
Modalidad de la Investigación	36
Población	38
Muestra	38
Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	39
Validez del instrumento.....	40
Confiabilidad del instrumento.....	40
Técnicas de análisis e interpretación de datos	41
IV ANALISIS DE LOS RESULTADOS	43

Interpretación de los Resultados.....	44
V CONCLUSIÓN	69
RECOMENDACIONES	70
VI LA PROPUESTA.....	72
DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	72
Justificación	72
Misión	73
Visión.....	73
Objetivos de la Propuesta.....	74
Objetivo General	74
Objetivos Específicos.....	74
Factibilidad	74
Operacional	74
Técnica.....	75
Económica.....	75
Pedagógica.....	76
Descripción de las Actividades.....	77
REFERENCIAS.....	98
ANEXOS	102

LISTA DE CUADROS

CUADRO	pp.
1. Especificaciones de la Investigación.....	34
2. Población.....	38
3. Muestra.....	39
4. Cuestionario.....	43
5. Conocimiento Cambios Físicos.....	44
6. Métodos de separación de las mezclas.....	45
7. Diferencia entre mezcla y solución.....	46
8. Diferencia entre soluto y solvente.....	47
9. Clasificación de elementos Químicos.....	48
10. Clasificación de elementos Químicos.....	49
11. Compuestos Químicos.....	50
12. Normas IUPAC.....	51
13. Entiende la explicación de la asignatura.....	52
14. Comprensión de estrategias.....	53
15. Participación.....	54
16. Estrategia aplicada despierta el interés.....	55
17. Uso de Diferentes Métodos.....	56
18. Actividades con video beam.....	57
19. Interacción como ayuda en la comprensión del tema.....	58
20. Discusión en clase.....	59
21. Laboratorio Casero.....	60
22. Participación en el laboratorio.....	61
23. Evaluación.....	62
24. Participación en la propuesta.....	63
25. Participación en la propuesta.....	64
26. Plan de Acción.....	65

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	pp.
1. Conocimiento Cambios Físicos.....	43
2. Métodos de separación.....	44
3. Diferencia entre mezcla y solución.....	45
4. Diferencia entre soluto y solvente.....	46
5. Clasificación de elementos Químicos.....	47
6. Importancia de los elementos Químicos.....	48
7. Compuestos Químicos.....	49
8. Normas IUPAC.....	50
9. Entiende la explicación de la asignatura.....	51
10. Comprensión de estrategias.....	52
11. Participación	53
12. Estrategia aplicada despierta el interés	54
13. Uso de Diferentes Métodos.....	55
14. Actividades con video beam.....	56
15. Interacción como ayuda en la comprensión del tema.....	57
16. Discusión en clase.....	58
17. Laboratorio Casero.....	59
18. Participación en el laboratorio.....	60
19. Evaluación.....	61
20. Participación en la propuesta.....	62
21. Participación en la propuesta.....	63



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



**ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES PARA EL INCENTIVO
DEL APRENDIZAJE DE LA QUIMICA**

Estudio Dirigido a los Estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”

Autoras: Matheus Ysbelia
Mirena Josimar

Tutora: MSc: Karina Luna.

Fecha: Abril, 2017

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo proponer estrategias motivacionales para el aprendizaje de la química en los estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”. Fundamentada bajo las Teorías de la motivación de Maslow, (1954), la motivación de Díaz, (2001), y las estrategias motivacionales de Suárez & Fernández, (2005). Metodológicamente sustentada en un diseño no experimental de campo, bajo la modalidad de proyecto factible, con una muestra de 50 estudiantes, aplicándose una encuesta de 21 ítems. Validado a través del juicio de (03) expertos y con una confiabilidad de Kuder Richardson de 0,80. Concluyéndose que el uso de estrategias motivacionales representa una excelente herramienta para captar la atención de los estudiantes a fin de mejorar el aprendizaje de la química.

Palabras clave: Estrategias Motivacionales, Enseñanza, Aprendizaje.

Línea de investigación: Pedagogía, Andragogía y Gerencia aplicada a la Biología y la Química.

Temática: Didáctica.

Subtemática: Estrategias, métodos y técnicas



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



**MOTIVATIONAL STRATEGIES FOR THE INCENTIVE
OF CHEMISTRY LEARNING**

Study addressed to the students of the 3rd year of the U.E. "Cirilo Alberto"

Authors: Matheus Ysbelia
Mirena Josimar
Tutor: MSc: Karina Luna.
Date: April, 2017

ABSTRACT

The objective of the research was to propose motivational strategies for the learning of chemistry in the 3rd year students of the U.E. "Cirilo Alberto". Based on Maslow's Theories of Motivation, (1954), Diaz's motivation, (2001), and the motivational strategies of Suárez & Fernández, (2005). Methodologically based on a non-experimental field design, under the feasible project model, with a sample of 50 students, applying a survey of 21 items. Validated through the judgment of (03) experts and with a confidence of Kuder Richardson of 0,80. Concluding that the use of motivational strategies represents an excellent tool to attract the attention of the students in order to improve the learning of the chemistry.

Keywords: Motivational Strategies, Teaching, Learning.

Line of research: Pedagogy, Andragogy and Management applied to Biology and Chemistry

Theme: Didactics

Subthematics: Strategies, methods and techniques

INTRODUCCION

La enseñanza de la química, es una parte esencial en el ámbito académico del estudiante; debido a que, estas aportan aspectos prácticos de descubrimiento y experimentación en la vida de cada uno de ellos. El llevar a cabo cada tema de manera simple, es un reto para cada profesional en la rama de educación, ya que esta materia que forma parte de las ciencias, resulta muchas veces atemorizante para muchos de los estudiantes; y es por esta razón, que se debe enseñar de manera estratégica y divertida.

No es de extrañar, entonces, que después de una actividad o un ciclo académico, algunos estudiantes no logran encontrar la utilidad del aprendizaje de las ciencias, visualizando la asignaturas de manera abstracta, lejos de la realidad y con poco sentido para sus vidas, terminando por considerar el aprendizaje de la química como un proceso arbitrario e inútil.

Tampoco es de extrañar que, su interés sólo se enfoque hacia el logro de la aprobación de la actividad, o a la obtención de un certificado. En síntesis, los estudiantes pueden llegar a considerar, que lo visto en el salón de clase es algo innecesario, justificando así su poco esfuerzo, aprendizaje superficial y poco razonamiento con juicio.

Es por ello, que para el docente es importante investigar sobre los perfiles motivacionales de los estudiantes, con el fin de reconocer los motivos que dirigen su aprendizaje, sus intereses y expectativas en el aula de clase, ya que esta labor permite generar una visión más precisa sobre las estrategias de enseñanza que debería utilizar el docente, contextualizadas según sus necesidades y aquellas condiciones que potencialicen sus estímulos motivacionales, uso de estrategias cognitivas, metacognitivas, argumentativas y de solución de problemas.

La presente investigación está estructurada de la siguiente manera:

Capítulo I: Se plantea de macro a micro el planteamiento del problema para así

obtener la formulación de preguntas que genera el problema, abarcando a su vez objetivo general, específicos y justificación.

Capítulo II: Se hace referencia a los antecedentes y bases teóricas que sustentan la investigación, así como también las bases legales y definición de términos que pueden servir de ayudar para la comprensión del contenido presente en el trabajo de investigación.

Capítulo III: Se presenta el marco metodológico que se clasifica de la siguiente manera: Diseño de la Investigación, Tipo de Investigación, Nivel de la Investigación, Modalidad de la Investigación, Población y Muestra para el Diagnóstico, Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad.

Capítulo IV: Se describen todos los resultados o cifras obtenidos del instrumento de recolección de datos mediante el análisis de gráficos el cual se tabularan en tablas.

Capítulo V: Se presentan las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación realizado.

Capítulo VI: Se presenta la propuesta realizada

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

El desarrollo mundial está determinado por las innovaciones científicas y tecnológicas que continuamente se producen en el contexto sociocultural de las naciones, fomentando que los sistemas educativos se orienten a partir de las necesidades reales de la sociedad. Esta concepción lleva implícito nuevos retos, donde el docente debe estar preparado para enfrentar la diversidad del educando. Esto requiere que el profesor desarrolle ciertas habilidades fuera del contexto del plan tradicional de estudios, conociendo las formas de enseñanza que más se adapten a su realidad, incorporando cambios radicales en su práctica pedagógica y en la didáctica tradicionalmente empleada para avanzar hacia los nuevos métodos. Al respecto, Prieto, (1984) menciona que el objetivo central de la educación será

Que la formación integral del docente, está basada en el impulso, estimulación y perfeccionamiento de las capacidades innatas de la persona, afín de hacer del educando una persona humana, consciente de sus deberes y derechos y capacitada para ejercerlos, capaz de integrarse conscientemente con su medio para transformarlo o para mejorarlo a través de la motivación continua en la acción pedagógica. (p 145).

En este sentido, como lo indica Limber, (2015) “Es a través del aprendizaje como se desarrolla el intelecto y las capacidades de comprender, aplicar, analizar y evaluar las informaciones que se presentan constantemente” (p. 52). Es decir, que el aprendizaje implica procesar y aplicar los conocimientos adaptándolos a las exigencias del día a día. La educación actualmente en Venezuela, está centrada en la integración y la construcción del aprendizaje por y para los educandos, con el fin de generar un aprendizaje significativo en ellos.

Es por ello, que el docente según en el ámbito académico, las estrategias de aprendizaje se clasifican según el autor, Beltrán, (1996):

Como estrategias de ensayo, estrategias de elaboración, estrategias de organización, estrategias de control de la comprensión y estrategias de apoyo o afectivas, de estas se puede realizar una sub agrupación en donde las estrategias de ensayo, de elaboración y de organización se enfocan en torno a la cognición, las estrategias de control de la información hacia la metacognición del estudiante, mientras que las estrategias de apoyo o afectivas son específicamente una estrategias socio afectiva o motivacional, ya que tienen como misión mejorar la eficacia del aprendizaje mejorando las condiciones en las que este se produce, esto implica fundamentalmente trabajar con la motivación, la atención hacia los contenidos y además manejar la ansiedad y el tiempo de manera afectiva. (p. 66)

Asimismo, Collins, (1998) señala “El profesor debe actuar como mediador del aprendizaje, ubicándose más allá del modelo de profesor informador y explicador del modelo tradicional” (p, 64). Esto supone que el docente es un mediador y facilitador del aprendizaje a partir de lo real, significativo y vivencial, para lo cual las necesidades e intereses de los estudiantes son el eje central para determinar las formas, métodos, técnicas y estrategias más funcionales y adaptados a las necesidades reales de los estudiantes pueda seleccionar adecuadamente los procesos básicos del aprendizaje en cada materia y subordinar la mediación a su desarrollo.

Esto implica que, el docente requiere de mecanismos efectivos a la hora de transmitir cualquier conocimiento, fundamentalmente en las áreas de ciencias, cuya finalidad es la de desarrollar una cultura en los estudiantes en relación con la naturaleza, la tecnología y el ambiente, que les permita plantear alternativas de solución ante diversos problemas. Para ello se requiere el uso de estrategias, que como factor principal promuevan la motivación en el estudiante y consoliden esa formación integral descrita anteriormente.

A su vez, las estrategias se definen según Esteban, y Zapata, (2008) como:

Una connotación finalista e intencional. Toda estrategia ha de ser un plan de acción ante una tarea que requiere una actividad cognitiva que implica

aprendizaje. No se trata, por lo tanto, de la aplicación de una técnica concreta, por ejemplo aplicar un método de lectura u otros, se trata de un dispositivo de actuación que implica habilidades y destrezas que el aprendiz ha de poseer previamente y una serie de técnicas que se aplican en función de las tareas a desarrollar. Quizás lo más importante de esta consideración es que para que haya intencionalidad ha de existir conciencia de: a) la situación sobre la que se ha de operar (problema a resolver, datos a analizar, conceptos a relacionar, información a retener, etc.) y b) de los propios recursos con que el aprendiz cuenta, es decir, de sus habilidades, capacidades, destrezas, recursos y de la capacidad de generar otros nuevos o mediante la asociación o reestructuración de otros preexistentes. (p.65)

Sumado a lo expuesto frente a los desafíos por mejorar los aprendizajes, se hace ineludible que el docente se encuentre armado de herramientas metodológicas capaces de gestar un genuino aprovechamiento de cada una de las instancia que propicien el desarrollo autónomo del estudiante, tanto en la esfera personal como colectiva logrando así influir de manera positiva en el conocimiento del estudiante para conducirlo por el sendero del aprendizaje significativo y exitoso.

Sin embargo, estas estrategia van a estar sujetas a diferentes factores ya sean familiares, sociales o motivacionales, donde es él sujeto el que se apropia del conocimiento nuevo y aprende mientras transita por su propio proceso de adquisición de conocimientos y saberes, con la ayuda del docente y su rol de facilitador, armado sus propias estrategias a fin de impulsando con sabiduría como lo señala, Esteban, y Zapata, (2008) “Aquellas notas que a futuro configuraran las melodías más relevantes del proceso educativo”.(p. 61). De allí, la importancia que implica considerar las características de cada situación, el área, la edad del estudiante, el ambiente y su disposición para aprender, entre otros factores de tipo cognitivo.

En el ámbito académico, las estrategias de aprendizaje se clasifican según el Jones y Palincsar, (1995) como: “a) Estrategias de ensayo, b) estrategias de elaboración, c) estrategias de organización, d) estrategias de control de la comprensión y e) estrategias de apoyo o afectivas”. (p. 84). Donde se puede realizar una sub agrupación las estrategias de ensayo, de elaboración, de organización y de control de la comprensión, se enfocan en torno a la cognición, mientras que las

estrategias de apoyo o afectivas son específicamente una estrategias socio afectiva o motivacional, señalando el autor que “tienen como misión mejorar la eficacia del aprendizaje mejorando las condiciones en las que este se produce” (p.90), esto implica trabajar con la motivación, la atención hacia los contenidos, además manejar la ansiedad y el tiempo de manera afectiva.

Según González y Olivares, (2009) menciona que “Estas estrategias motivacionales son ideales en áreas como los idiomas, artes y música, sin embargo, surge el siguiente cuestionamiento” (p.84), a partir de la afirmación de las autoras en el área de la química, ¿Podrían ser tomadas en cuenta estas estrategias motivacionales? Ahora bien, la enseñanza de la química siempre ha estado sujeta a estrategias de tipo cognitivo, expresa Pérez, (2013) "La química como asignatura fue introducida en Holanda, en 1863, actualmente es un pilar en la educación básica, propone un currículo propedéutico, abstracto y extensísimo". (p.22) indica además que quizás esa naturaleza puede ser la causa que aleja a los estudiantes de la disciplina científica.

Por otro lado Galagovsky (2007) asumiendo una posición acerca de los docentes de química, expresa que:

Los docentes de química debería tomar conciencia sobre que los estudiantes de secundaria, tiene capacidad limitada de procesamiento de información y el esfuerzo cognitivo para aprender se relaciona directamente con la motivación. (p. 227)

En torno a esto, Gilbert, (2003) indica que a la química “se le ha dado una visión en los últimos años de aburrida, difícil, poco creativa, entre otros calificativos” (p.30), provoca actitudes negativas, y trayendo como consecuencia dificultades durante el proceso de aprendizaje. Además se encuentra la posición asumida por Mandolesi, Sandoval y Menghini (2011) expresan lo siguiente:

Desde nuestra perspectiva, el poco interés que despierta en los estudiantes el aprendizaje de la química, obstaculiza el sentido del aprendizaje significativo y provoca una adquisición mecánica, poco durable y escasamente transferible de los contenidos. Esta situación nos impone el reto de buscar, construir y aplicar metodologías alternativas que generen interés, curiosidad y el gusto por aprender,

es decir, motivar la atención hacia los saberes. (p.7)

En torno a esto, es precisamente en la motivación donde se localiza el objeto del presente estudio, tomando esta como la raíz del problema. En los últimos años se ha hecho evidente la necesidad de profundizar en estrategias motivacionales, según Bustamente y Carmona, (2015) “el docente debe implementar tácticas que conlleven al alumno a aprender en función de sus necesidades” (p.17)

Sin embargo, a nivel mundial se encuentran estudiantes cada día más apáticos hacia el aprendizaje de cada asignatura, según estadísticas manejadas por la Universidad de Córdoba, Argentina; en el año 2015, se registró una baja del 25% en matrícula, en la carrera de ciencias químicas, considerando como factor fundamental, la apatía de los estudiantes salientes de media general hacia continuar estudios superiores (secretaría de comunicación e informática UNC, 2016) en el caso de las ciencias básicas, química, física, matemática y biología; incrementando el rechazo, revisando los planes o contenidos curriculares, se deja en evidencia la cantidad de teoría y la negativa de docentes de abandonar esas prácticas teóricas, siendo el caso de la química seriamente afectada por su naturaleza práctica.

Venezuela no escapa de esta realidad, ya que según Gilbert, (2003) “La carrera de química es considerada de muy baja demanda, teniendo específicamente una demanda de veintitrés (23) personas, siendo el promedio de estipulaciones de trescientos diecisiete (317) bachilleres” (p.34). Esto está directamente relacionado con el promedio que traen los bachilleres en dicha asignatura y su disposición para aprender, sumándole a esto la falta de insumos con los que cuentan los laboratorios de química de las diferentes instituciones y en la mayoría de los casos, la falta absoluta de estos; se tiene como resultado un estudiante con bajo promedio en ciencias que presentan además rechazo hacia la asignatura.

En el estado Carabobo, específicamente el Municipio Valencia, los docentes de diversas instituciones públicas se dan a la tarea de utilizar estrategias netamente cognitivas, que fomentan muy poco la participación del estudiante, esto se observó luego de acompañamientos a docentes durante la fase de práctica profesional I y II,

y diversas entrevistas realizadas a estos. Se dejó en evidencia además que los docentes incluyen contenidos que se encuentran alejados de la realidad e intereses de los estudiantes.

En la U.E. “Cirilo Alberto”, Urbanización el Trigal, Municipio Valencia, se evidencia lo antes mencionado, estudiantes renuentes a entrar a clases teóricas de química, con un promedio por debajo de los catorce (14) puntos. Además durante las clases los estudiantes se muestran aburridos, cansados, sumamente desinteresados en las actividades propuestas por los docentes; que van desde lecturas, análisis, pruebas escritas, pruebas orales y largas clases magistrales que se vuelven tediosas y repetitivas, cercenando completamente la creatividad de los estudiantes y más aún las ganas de aprender química.

La anterior situación, profundiza el problema de manera sistemática y tomando en cuenta que el estudiante descubre el mundo a través de la experiencia personal, dejando a un lado el concepto de resultado correcto que se tiene cuando este aprende solo datos de un libro, se evidencia la importancia de la motivación en una materia como la química, las estrategias motivacionales son fundamentales para generar el interés de su estudio.

El cien por ciento de los estudiantes observados durante las visitas al plantel arrojaron en un diagnóstico inicial que la estrategia motivacional representa una alternativa viable para el aprendizaje en la química; surge entonces la necesidad de proponer una estrategia motivacional para el fortalecimiento del aprendizaje en la asignatura, en los estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”.

Con base a lo anteriormente planteado surgió la siguiente interrogante:

¿Será necesaria la implementación de estrategias motivacionales durante el proceso de enseñanza de la química en los estudiantes de 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

- Proponer estrategias motivacionales para el aprendizaje de la química en los estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto” en Valencia estado Carabobo.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la necesidad de la aplicación de estrategias motivacionales para el aprendizaje de la química en los estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”
- Establecer la factibilidad del uso de estrategias motivacionales para el aprendizaje de la química en los estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”.
- Diseñar estrategias motivacionales para el aprendizaje de la química a los estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”.

Justificación

La motivación está inmersa en todos los espacios de la existencia humana, actuando como energía que promueve y guía las acciones para alcanzar diferentes objetivos y por ende el desarrollo de la persona. En este sentido, en la educación, considerar esto por parte del docente, implica que, éste debe generar estrategias o planificar acciones que contribuyan al desarrollo de la misma, con lo cual se mejora el resultado del aprendizaje. En otras palabras, la motivación en los estudiantes siempre ha sido importante para las instituciones educativas, pues se reconoce la influencia de la misma para propiciar y mantener el interés en lo que se aprende. Cabe destacar, que la motivación hacia el aprendizaje por parte de los estudiantes y docentes aporta mayores beneficios y productividad significativa que promueven a su vez el aprendizaje.

Es por ello que, la motivación ha pasado a ser un tema de vital importancia para el entorno estudiantil, pues la experiencia de las instituciones ha demostrado que un

estudiante motivado, que sienta orgullo y entusiasmo en su labor, rinde mucho más. Así, se muestra la importancia de desarrollar estrategias motivacionales específicamente en la química y verificar cómo influyen en el mejoramiento del desempeño de los estudiantes, contribuyendo a poner en práctica lo establecido en el Currículo Bolivariano de Educación, que está razonado bajo condiciones que estimulan el trabajo, con herramientas novedosas que colocan al educador como investigador, estará cimentado bajo la propia perspectiva de los actores del proceso de aprendizaje.

Desde el punto de vista teórico, sustentados en diversos autores con el propósito de brindar a los docentes, tanto de la institución seleccionada para el estudio como de otras instituciones educativas estrategias motivacionales, actualizadas, las cuales van encaminada a abordar las debilidades motivacionales del aprendizaje de la química.

También es relevante el estudio desde el punto de vista pedagógico porque el papel de la química en la educación es fundamental y su aprendizaje ya que contribuye al pensamiento lógico científico de quienes son instruidos en la asignatura, esta es la razón fundamental por la que los programas curriculares diseñados por las diferentes instancias sugieren que el docente debe implementar en el aula una variada gama de estrategias incluyendo estrategias motivacionales, por lo tanto el enfoque de los currículos se centra en la aplicación, transferencia y utilidad de los conocimientos adquiridos, además ayudar al estudiante a progresar dentro de sus propios potenciales de interés.

En cuanto a su aporte social la presente investigación por ser innovadora, pretende contribuir al mejoramiento del desempeño del estudiante, a través de una serie de estrategias motivacionales en el área de la química, para el fortalecimiento de su aprendizaje, en los estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”, ubicado en Valencia, estado Carabobo; con la finalidad de formar individuos, capaces de lograr un aprendizaje significativo dentro y fuera del entorno donde habita, considerándose este fundamental para la química estudiada en años siguientes.

Desde el punto de vista didáctico, esta investigación es beneficiosa y útil porque

a través de la estrategia motivacional se comparten clases de forma creativa, aportando soluciones a la problemática metodológica de la educación tradicional, y así con promover la aplicación de nuevas estrategias de tipo motivacionales, que podrían conducir a elevar el rendimiento académico de los estudiantes en química, permitiendo a estos superar dificultades que generen desinterés hacia el aprendizaje de la materia, adicionalmente con esta investigación se pretende demostrar con claridad que las estrategias motivacionales permitirán mejorar notablemente el aprendizaje aumentando a su vez los índices de desempeño, por otra parte, la investigación podría constituir una herramienta idónea para profesores de química, ya que la motivación influye directamente en el desarrollo cognitivo del estudiante.

Por otro lado, se justifica desde el punto de vista práctico, ya que servirá de base para la elaboración de nuevas investigaciones y enriquecerá la acción pedagógica en todos los ámbitos educativos. Adicionalmente, conviene mencionar que este estudio es igualmente importante para todas aquellas instituciones y docentes de la asignatura, que lo pueden tomar como fuente de referencia a la hora de evaluar la eficiencia y eficacia de las estrategias motivacionales, en la consolidación de los aprendizajes por parte de los estudiantes.

En cuanto el aspecto metodológico, es relevante en tanto, que se va a emplear instrumentos de recolección de datos, sometidos a validez y confiabilidad; para medir el grado de aplicabilidad en el desempeño estudiantil y que estos resultados se verán reflejados a mediano y largo plazo.

En relación a la línea de investigación a la cual pertenece la investigación, Pedagogía, andragogía y gerencia aplicada a la Biología y la Química, cuya temática es la didáctica, estructurada en estrategias, métodos y técnicas, cuyo objetivo principal es el perfeccionamiento de la práctica educativa, la misma se justifica por permitir a partir de una situación crítica accionar de forma directa a través de la reflexión continua y consensuada de todos los participantes.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

La fundamentación teórica para Hernández, Baptista y Fernández, (2010) “es sustentar teóricamente el estudio, una vez que se ha planteado el problema de investigación” (p. 52). De igual manera, Arias (2012) refiere que “es el producto de la revisión documental - bibliográfica, y consiste en una recopilación de ideas, posturas, de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación” (p.106).

Por lo tanto, el marco teórico comprende aquella información con la que se reafirmara la importancia que tendría la aplicación de estrategias motivacionales para mejorar el nivel de rendimiento y cambiar la actitud de los estudiantes en cuanto al aprendizaje de la química, al mismo tiempo recopila documentación que concreta la relevancia del presente estudio.

Antecedentes de la Investigación

Históricamente, el proceso de aprendizaje se ha visto lleno de cambios en el mundo occidental, fuertemente influenciado por las investigaciones de grandes pedagogos, investigadores y expertos en el área de enseñanza. Según, Balestrini, (2008) los antecedentes, “están constituidos por el conjunto de conocimientos que otros han investigado sobre el tema” (p. 92).

De igual manera, para Tamayo y Tamayo, (2004) los antecedentes permiten considerar “todo hecho anterior a la formulación del problema, de manera que sirva para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado” (p.78). De acuerdo con dichos planteamientos los antecedentes representan una base fundamental del trabajo, ya que, brindan credibilidad y sirven de apoyo referencial para el mismo. En este sentido, se desarrollan los siguientes:

Flores, E. (2015) llevo a cabo una investigación titulada **Estrategias motivacionales para el desempeño docente en educación primaria**, estudio realizado para Docente Mención Integral de la Universidad del Zulia. El propósito de dicha investigación fue proponer un plan de estrategias motivacionales para el mejoramiento del desempeño de los docentes en la U.E.E Ramón Antonio Espinoza, el estudio corresponde a la modalidad de proyecto factible, se apoyó en una investigación descriptiva de campo y se obtuvieron como resultados a partir de una encuesta realizada, que los docentes no eran motivados, no se les reconocía en la mayoría de los casos su labor, incluso monetariamente no tenían ningún incentivo. Solo en algunos casos especiales en donde se les incentivaba con distintas actividades, los docentes tenían conductas más positivas. La investigación arrojó como conclusión que es necesario proponer un plan de estrategias motivacionales en la escuela, con la finalidad de impactar de forma positiva en el desempeño de los docentes y ofrecer a la escuela y a los docentes nuevas posibilidades pedagógicas para mejorar la calidad de los aprendizajes, valorando la realidad y sus opciones, sin olvidar que los esfuerzos deben ser concebidos de manera holística para alcanzar un impacto real en el contexto escolar.

El referido trabajo, aun cuando las estrategias fueron aplicadas a los docentes, sirve de antecedente a la presente investigación, por cuanto logro identificar factores como la importancia del estar motivado para realizar un trabajo que arroje resultados positivos, en este caso, no solo el estudiante debe ser el motivado, los docentes también para así transmitir de algún modo a los estudiantes su actitud y consolidar de mejor manera los aprendizajes a través de diversas estrategias.

Por otra parte, Veliz, G. (2014) Llevo a cabo una investigación titulada **Motivación hacia el aprendizaje de los contenidos de la asignatura inglés con los estudiantes de primer año de educación media general**, dicha investigación fue presentada en el área de postgrado de la Universidad de Carabobo, su propósito fue promover la motivación hacia el aprendizaje de los contenidos de la asignatura inglés, en los estudiantes de primer año de educación media general. El estudio se desarrolló

bajo el enfoque sistémico, dentro del paradigma socio-critico, a través de la investigación acción participativa. Se llevó a cabo en cuatro fases, iniciando por un diagnóstico, la planificación en consenso de un plan de acción y la implementación de las actividades diseñadas en el plan. Con este proceso sistemático se concluyó que existió la necesidad de transformar la pedagogía de las clases en virtud de que el colectivo así lo necesitaba, las acciones utilizadas y el uso de actividades no tradicionales promovieron la motivación a la asignatura inglés en los estudiantes de manera significativa con un alto grado de efectividad y aceptación por parte de los educandos.

Dicho estudio es pertinente con la presente investigación, dado que hace énfasis en la temática y la metodología, al contribuir con una estrategia motivacional para el fortalecimiento del aprendizaje, en este caso en el inglés, comprobando de tal manera si es factible la aplicación de dichas estrategias.

Del mismo modo, Sanabria, A. (2012) en su trabajo de grado titulado **Estrategia motivacional para el fortalecimiento de los valores morales en los estudiantes de educación primaria**, investigación realizada para la facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, Tesis presentada para optar Licenciado en Educación Mención Sociales. El objetivo general de la investigación, fue proponer una estrategia motivacional para el fortalecimiento de los valores morales en los estudiantes de Educación Primaria de la Escuela Integral Bolivariano "Madera" ubicada en el caserío Madera, del municipio Nirgua, estado Yaracuy, el estudio se realizó bajo la modalidad de proyecto factible fundamentado en una investigación descriptiva de campo y documental. Se ejecutó en tres fases, diagnóstico de las estrategias que emplean los docentes, la factibilidad y el diseño de la propuesta. La población estuvo conformada por 12 Alumnos a quienes se suministró una encuesta tipo cuestionario conformada por tres alternativas de respuesta y 24 ítems.

Los resultados obtenidos determinaron que la estrategia motivacional para el fortalecimiento de los valores morales, es una propuesta atractiva, en donde se pone en juego el interés, la cotidianidad entre otros aspectos de importante valor para el

aprendizaje significativo de los estudiantes de Educación Primaria. El trabajo descrito, aporta información significativa para este estudio en cuanto a la aplicabilidad de estrategias motivacionales que son parte fundamental en la enseñanza, ya que buscan generar habilidades, destrezas y conocimientos propios de cada individuo, de allí el aporte de esta investigación en la propuesta de estrategias motivacionales para el incentivo del aprendizaje de la química.

Mandolesi M., Sandoval M. y Menghini R. (2011), llevaron a cabo una investigación titulada **Estrategias para mejorar la enseñanza de la química estudiante de 3° año de ingeniera de la UNS**. Dicho trabajo fue presentado para la Universidad Nacional del Sur, Argentina, como requisito para optar el título de Licenciado de la Educación. El objetivo de la investigación fue el de diseñar y aplicar estrategias motivacionales que vinculen los intereses entre los estudiantes y permitan alcanzar un mejor nivel de aprendizaje, la investigación fue de tipo cuantitativa, documental y experimental, la población estuvo conformada por treinta y ocho (38) participantes cursantes del 3° Año de ingeniera, mostrando la evolución del alcance de estrategias motivacionales aplicadas durante tres años a un grupo experimental de estudiantes de ingeniería química de la UNS.

Como resultados y conclusiones obtuvieron que el grupo experimental atendido entre los años 2008 y 2011, tuvo un mayor índice académico en comparación con los demás grupos de la carrera, además que el aprendizaje de estos fue integral y asumieron la asignatura como importante e interesante, exponen que los resultados fueron alcanzados de manera satisfactoria, con la implementación de diferentes modalidades de enseñanza se logró motivar y movilizar distintas conductas y capacidades en el estudiante, se observó un cambio de actitud hacia la asignatura a través del interés, el esfuerzo y la calidad de la interacción establecida en el aula con sus compañeros, con los docentes de las asignaturas y en lugares ajenos al ambiente universitario como lo son las empresas.

Este estudio proporciona un aporte pertinente a esta investigación, debido a la cercanía en cuanto a las variables inmersas en la misma, en donde se verifica que los

aspectos que tienen que ver con la motivación a los estudiantes influyo significativamente en su desempeño.

Bases Teóricas

El proceso de enseñanza-aprendizaje, es un fenómeno complejo que ha ocupado el tiempo de un gran número de teóricos quienes han intentado comprender cómo y cuándo se lleva a cabo el aprendizaje. No es una tarea fácil debido a que el ser humano es muy complejo y hay muchos factores que intervienen en el proceso, la motivación, que anteriormente se trabajó de modo independiente y con áreas completamente diferentes, sin embargo, con el pasar de los años se determinó la influencia de este para el logro de un aprendizaje integral y significativo. Para explicar cómo se produce el aprendizaje significativo, gracias a la motivación se han formulado diversos conceptos, que además proponen cómo crear las condiciones óptimas mediante las cuales el estudiante puede reproducir con exactitud los conocimientos presentados, a continuación se expondrán las teorías, conceptos e ideas en los que se basará la presente investigación.

Motivación

Parece bastante obvio que la definición de motivación no sería la misma si la definiese un profesor, de cualquier asignatura, o uno de sus estudiantes. Por motivación en la educación se encuentran multitud de definiciones en función del autor al que se trate. Sin embargo, por concretar, se puede tomar la definición de Díaz, (2001). En la que viene a decir que la motivación “es un estado interno para dirigir la conducta, y que estudiando la motivación se conocerá por qué las personas actúan de determinadas maneras” (p. 334). Para ella es absolutamente necesario conocer el porqué de la realización de una tarea para poder llegar a un fin concreto. Esta definición se relaciona directamente con la que se encuentra de Hellriegel, & Solum, (2004), quien dice que “la motivación ejerce una determinada influencia en las personas para que éstas se comporten de una cierta manera pensando en un fin concreto”. (p. 635)

Si se profundiza un poco más en la definición, se encuentra que las

motivaciones a su vez pueden ser internas (propias de uno mismo) o externas (influenciadas por otros sujetos) tal y como se recoge en la definición que Bernaus, (2001) “la motivación puede tener un origen interno o externo y así generar un sentimiento que lleve a proceder de una forma u otra”. (p.102). Para conseguir motivar a los estudiantes es necesario conocer sus necesidades y expectativas. Sólo así se podrá dirigir la enseñanza hacia un óptimo rendimiento de los alumnos en las aulas.

Desmotivación

Así mismo, (Bernaus ob. cit) menciona que la desmotivación “es el término antagónico de motivación, y se entiende como el estado de desánimo que aparece cuando no se logran los objetivos propuestos” (p.109). En la educación la desmotivación generalmente se suele asociar con el fracaso escolar ya que un estudiante desmotivado pierde las ganas de aprender y lograr las metas educativas propuestas. Existe una gran cantidad de causas en la desmotivación de los educandos. Ésta pues se debe a que la motivación que el estudiante está recibiendo, bien sea a través de los padres o en la propia escuela, no es la adecuada.

A su baja autoestima, a la falta de hábito de estudio, a la carencia de habilidades, a los conflictos que se generan en el seno de las relaciones interpersonales en la propia escuela, o a los propios contenidos que forman el currículo de la asignatura, la forma de impartirlos y la pertinencia de la metodología empleada por los profesores.

Tipos de motivación

A continuación se explicara el enfoque cognitivo de la motivación y los distintos tipos que existen: a) intrínseca, b) extrínseca, c) instrumental, d) integrativa.

a) Motivación intrínseca

Para Para Raffini, (1998), la motivación intrínseca es:

Elegir realizar un trabajo por la simple satisfacción de hacerlo, sin nada que nos obligue o apremie, Esto es lo que nos motiva a hacer algo,

cuando nada exterior nos empuja a hacerlo. (p.34).

Este tipo de motivación fomenta el aprendizaje, ya que produce en la persona confianza y satisfacción para seguir aprendiendo. Considerando lo que McCullough, (2005) entiende por motivación intrínseca, se puede decir que “Ésta es la necesidad individual en sentir el amor propio y las capacidades necesarias para el desempeño de cualquier actividad” (p.75). Es decir, lo más importante no es el beneficio material de la persona, sino la recompensa o el provecho mental que uno adquiere.

b) Motivación extrínseca

Según, Chiavenato, (1998) la define como

Aquella que es auto impuesta por algún motivo y que exige ser mantenida mediante el logro de resultados. Es cuando el alumno sólo trata de aprender no tanto porque le gusta la asignatura o carrera sino por las ventajas que ésta ofrece”. (p.43).

Es decir, no se realiza nada por el hecho de hacerlo, sino porque haciéndolo se conseguirá valoración social o recompensas externas. Con este tipo de motivación es menos probable que aparezca un aprendizaje significativo (donde el estudiante relaciona los nuevos conceptos a aprender con los ya adquiridos). Asimismo, Díaz, y Hernández, (2005), introducen en la definición de motivación intrínseca los conceptos de premios y castigos. Según las autoras, premiar produce que una conducta se repita y por lo tanto se conseguirá una conducta positiva, y mediante el castigo se consigue minimizar o eliminar determinadas conductas de los alumnos. Por lo tanto, el estímulo en esta clase de motivación procede del exterior, no del interior de la persona. Por último, según, los autores, (op. cit) “son uno de los elementos más importantes en el comportamiento motivado. Básicamente consiste en premiar y reforzar el motivo mediante una recompensa al mismo” (p.232).

c) Motivación instrumental:

Los psicólogos Gardner, (2001), definen “la motivación instrumental como aquella que sirve para conseguir algo provechoso” (p.68). Este tipo de motivación se

puede incrementar en los estudiantes si son capaces de ver y comprender la importancia que tiene la química en el mundo que les rodea: ciencia, tecnología, informática.

d) Motivación integrativa

Para (Gardner R. ob. cit), define la motivación integrativa “como el deseo de aprender una materia (química) por el efecto positivo que provoca” (p. 78), para las autoras, el uso que los estudiantes pueden hacer de la química en el futuro relacionándolo con la vida cotidiana, y el interés por seguir aprendiendo. La importancia de este tipo de motivación radica en que es un cúmulo de factores que unidos propician el aprendizaje de la química en el aula.

Tipos de Estrategias Motivacionales

Entendida esta, según Suárez, & Fernández, (2005). “como el conjunto de estados motivacionales que permiten elegir, decidir y alcanzar un objetivo de aprendizaje este objetivo tienen una función, no sólo orientadora sino, movilizadora de la conducta.” (p.33)

Al respecto, Amabile, (2002), señala que “el profesor puede hacer notables esfuerzos para mantener la motivación y la moral...”(p.23). Es por ello que indica las estrategias motivacionales se inician con aprender a influir en el comportamiento de las personas. “Cuando los líderes hayan comprendido esta realidad, tal vez puedan obtener los resultados deseados tanto por la organización, así como también por los miembros de la estructura informal de la misma”. (p. 81)

Por tal razón, el docente se ha visto en la necesidad de planificar estrategias que se ajusten a la situación y características presentes en cada momento, así como actividades constructivistas dirigidas al alumno. En este sentido, Coll, (2005) señala "en la actualidad el docente debe ser investigador para estar en constante actualización al momento de aplicar las estrategias que estén acordes a las necesidades del educando" (p.45).

Por otro lado, González, (2007), considera:

El docente es un mediador no de manera declarativa, de hecho debe asumir el reto de involucrarse en la construcción del conocimiento en el aula. Dentro de la praxis pedagógica integradora, el rol del docente debe ser percibido como promotor del aprendizaje, motivador y sensible. (p.25)

Uno de los retos más frecuentes para un docente es encontrar la fórmula para motivar a los alumnos a aprender. Con motivación, todo es más fácil en el aula. ¿Podrías involucrar más a los alumnos en los proyectos de clase, generar más debate, estimular preguntas o simplemente inducir al esfuerzo? La motivación es un motor interno que enciende de forma misteriosa y predispone a aprender con facilidad, superar dificultades y conseguir lo imposible.

Tradicionalmente entre las estrategias para conseguir el comportamiento requerido del alumno se recurre a factores extrínsecos, como premios y castigos. Sin embargo, es interesante saber que cuando asignamos tareas complejas, que requieren de un esfuerzo y una creatividad continuada, este tipo de recompensas no funcionan para sostener la motivación a largo plazo. Amabile, (2002) señala al respecto de esto que “Las personas (y por tanto tus alumnos) serán más creativos cuando lo que les motiva es el interés, la satisfacción y el reto del trabajo en sí mismo y no las presiones externas.” (p.40).

Es por ello que fomentar el atractivo intrínseco de las tareas de aprendizaje y lograr que éste active la curiosidad y el interés del alumno en el contenido del tema a significativo en este caso la química. Presentando información nueva, sorprendente, incongruente con los conocimientos previos del alumno, así plantear o suscitar problemas que deba resolver el alumno dentro y fuera del aula, variando los elementos de la tarea para mantener la atención y así fomentar el esclarecimiento del tema o tarea y llegar a objetivo final el aprendizaje significativo como se señala Tapia, (1991) en el cuadro siguiente:

Estrategias	
Activar la curiosidad y el interés del alumno por el contenido del tema o la tarea	Presentación de la información nueva, sorprendente y relacionada con los conocimientos de los alumnos Plantear o suscitar problemas

	Variar los elementos de la tarea para mantener la atención
Mostrar la relevancia del contenido o tarea para el alumno	Relacionar los contenidos con sus experiencias, conocimientos previos y valores Mostrar la meta para lo que puede ser relevante aprender los contenidos, utilizar ejemplos de su utilidad.
Organizar la actividad en grupos cooperativos	Diseñar problemas o tareas que tengan que resolver en grupo de forma coordinada Realizar dinámicas grupales Evaluar la formación en grupo
Dar el máximo de opciones de actuación para facilitar la percepción de autonomía	Elegir compañeros de trabajo Elegir tareas a realizar (siendo coherentes con su itinerario) Puede participar en su evaluación junto el docente
Antes, durante y después de la tarea orientar la atención de los alumnos	Antes: orientar hacia el proceso de solución más que hacia el resultado final de la tarea Durante: orientar hacia la búsqueda y comprobación de posibles medios para superar las dificultades. Después: informar sobre lo correcto o incorrecto del resultado, analizando el proceso seguido, sobre lo aprendido, en su Autoeficacia, solución de dudas,...
Promover la adquisición de los siguientes aprendizajes	Atribuir los resultados a causas percibidas como internas, modificables y controlables La toma de conciencia de los factores que obstaculiza estar más o menos motivados
Organizar las evaluaciones	Plantear la evaluación como una forma más para aprender Evitar comparaciones entre unos y otros, Diseñar la evaluación no sólo para saber si el alumno sabe o no sabe, sino porqué Dar informaciones cualitativas, no centrarnos solo en las cuantitativas. Acompañar la comunicación de los resultados con mensajes para optimizar la confianza del alumno en sus posibilidades. No dar públicamente la información sobre la evaluación.

De manera que todo puede y debe hacerse de modo que la actividades resulten novedosa para los alumnos, que active su curiosidad, que tenga que ver con sus metas, que sea comprensible que puedan relacionarla claramente con lo que ya saben

y gratificante, que no tengan que realizar un esfuerzo tal que les disuada de afrontar la tarea.

Cómo puede hacerse esto, es algo que depende de la planificación y estrategias del docente y dentro de estas estrategias destacan:

a) Fortalecimiento de la Autoimagen.

La autoimagen es la forma en que las personas se ven a sí mismas, sus objetivos, capacidades y lo que se consideran capaces de lograr. Es por esto que la autoimagen puede ser un factor de gran importancia al momento de asumir nuevos desafíos y es fundamental para sobreponerse a las frustraciones. De acuerdo con Solórzano, (1989) el estudio de la “autoimagen es fundamental para comprender como el concepto que las personas tienen de sí mismas, está influyendo en su ser y en su quehacer dentro de la sociedad” (p.57). Los factores que determinan la autoimagen son la actitud o motivación, el sistema corporal, las aptitudes y la valoración externa. Dependiendo de cómo una persona se sienta motivada ante las tareas de su vida diaria, a la voluntad con la que las realice, y se siente de salud, a sus habilidades innatas y la forma en que la persona percibe que los demás lo aprecian; así se formará un concepto positivo o negativo de sí mismo y al mismo tiempo logrará construir una buena autoestima que lo beneficiará en sus metas personales. De acuerdo con Branden, (2004) la importancia de tener una adecuada autoimagen como:

Sustento a la capacidad de las personas para responder de manera activa y positiva a las oportunidades o situaciones que se le presentan en el estudio, el trabajo y el amor; entre otras, circunstancias que le posibilitan disfrutar de la vida (p. 96)

El autor señala dos componentes fundamentales en la autoimagen: uno es el sentimiento de eficacia y capacidad personal, y el otro, un sentimiento de valía. El primero le genera a la persona respeto y confianza por lo que hace, piensa y elige. El segundo, despierta la dignidad, el derecho a ser, a vivir, a atenderse y a ser feliz.

b) Trabajo en Equipo.

La idea de trabajo en equipo es una idea que existe desde el momento en que el

ser humano comenzó a vivir en sociedades y requirió para ello la colaboración de todos los miembros de una comunidad. En la actualidad, el concepto está muy relacionado con las dinámicas de trabajo grupal de diferentes ámbitos y áreas como el laboral, el estudiantil, incluso el familiar. Según Díaz, y Hernández, (2005), la importancia del trabajo en equipo “surge entonces por el hecho de que se considera que mientras más personas se aboquen de manera comprometida en la realización de una actividad, mejores y más efectivos serán los resultados”.(p.96).

Es muy común encontrar la idea de trabajo en equipo especialmente en los ámbitos en los que grupos de varias personas pueden armarse con objetivos específicos, en algunos casos siendo estos grupos temporales y otras veces permanentes. El objetivo del trabajo en equipo es poner más capacidades, inteligencias, ideas y destreza al servicio de una tarea o actividad, de modo tal que por el mismo hecho de compartir esa actividad los resultados se den de manera más rápida y sólida. Para (Branden, ob. cit.), el trabajo en “equipo supone siempre una dinámica especial que puede variar de grupo a grupo y que es, en definitiva, lo que hace que ese conjunto de personas funcione o no” (p.114). Así, lo que puede servir para un grupo de personas puede no ser útil para otro.

El trabajo en equipo supone también que uno puede llegar a conocer más profundamente a sus compañeros, conociendo sus capacidades, sus limitaciones, su forma de pensar y de enfrentar diferentes situaciones, entre otros. Esto se hace muy visible por ejemplo en los trabajos en equipo realizados en ámbitos empresariales o incluso en los que forman parte de distintos niveles de gobierno en los cuales se requieren muchas áreas y grupos de personas a disposición.

Según (Díaz, y Hernández, ob. cit.) en equipo es un grupo de personas que comparten un nombre, una misión, una historia, un conjunto de metas u objetivos y de expectativas en cumulo. Para que un grupo se transforme en un equipo es necesario favorecer un proceso en el cual se exploren y elaboren aspectos relacionados con los siguientes conceptos: cohesión, asignación de roles y normas, comunicación, definición de objetivos e interdependencia.

- **La cohesión:** se refiere a la atracción que ejerce la condición de ser miembro de un grupo. Los grupos tienen cohesión en la medida en que ser miembro de ellos sea considerando algo positivo y los miembros se sienten atraídos por el grupo. En los grupos que tienen asignada una tarea, el concepto se puede plantear desde dos perspectivas: cohesión social y cohesión para una tarea. La cohesión para la tarea se relaciona con el modo en que las aptitudes y habilidades del grupo se conjugan para permitir un desempeño óptimo. Para desarrollar la cohesión para las tareas, resulta útil realizar actividades que permitan a los miembros del grupo evaluar sus respectivas habilidades, fortalezas y debilidades.
- **La asignación de roles y normas:** con el transcurso del tiempo, todos los grupos asignan roles a sus integrantes y establecen normas aunque esto no se discuta explícitamente. Las normas son las reglas que gobiernan el comportamiento de los miembros del grupo. Atenerse a roles explícitamente definidos permite al grupo realizar las tareas de modo eficiente.
- **La comunicación:** una buena comunicación interpersonal es vital para el desarrollo de cualquier tipo de tarea. Los grupos pueden tener estilos de funcionamiento que faciliten o que obstaculicen la comunicación. Se pueden realizar actividades en donde se analicen estos estilos. Algunos especialistas sugieren realizar ejercicios donde los integrantes deban escuchar a los demás y dar y recibir información.
- **La definición de objetivos:** es muy importante que los integrantes del equipo tengan objetivos en común en relación con el trabajo del equipo y que cada uno pueda explicitar claramente cuáles son sus objetivos individuales. Para ello se sugiere asignar a los grupos recién formados la tarea de definir su misión y sus objetivos, teniendo en cuenta que los objetivos compartidos son una de las propiedades definitorias del concepto "equipo".
- **La interdependencia positiva:** el aprendizaje colaborativo se caracteriza

por tal sentido, tener en cuenta estos elementos puede ser de gran utilidad para pensar actividades tendientes a promover un verdadero trabajo en equipo donde el todo sea mucho más que la suma de las partes.

c) Reconocimiento de Logros.

El reconocimiento es el acto o la distinción que expresa una felicitación o un agradecimiento. Para Robbins, (2004) es una demostración de la aprobación y el aprecio por el trabajo bien hecho. Este acto, que puede ser tan sencillo como dar las gracias, tiene la capacidad de satisfacer una amplia variedad de necesidades humanas; tales como seguridad, afiliación y estima. En consecuencia, hace que los estudiantes perciban un ambiente más agradable, se sientan más motivados.

Enseñanza y el Aprendizaje de la química en la Educación Media General.

Según el programa de la asignatura química del tercer año del nivel de Educación Media General del Diseño Curricular Vigente en Venezuela, tiene como objetivo general el logro de diversas competencias como lo son según la Red Escolar Nacional (RENA):

- Analizar el surgimiento de la química y su evolución histórica; que incluyen como contenidos específicos, la química a través de la historia y el surgimiento de la química moderna
- Identificar los materiales químicos; cuyo contenido corresponde a materia, definición y propiedades características y no características, clasificación de la materia, separación de mezclas, propiedades de los óxidos ácidos, bases, sales y elementos metálicos y no metálicos
- Clasificar las reacciones químicas, los contenidos previsto para desarrollar esta competencia son reacciones químicas, definición, leyes de la combinación química y reacciones nucleares
- Describir la estructura de la materia, incluye en su contenido modelo que permite explicar la naturaleza eléctrica, modelo que permite explicar la naturaleza discontinua, describir el modelo de átomo y arreglo de átomos para formar nuevas estructuras

- Aplicar el lenguaje químico a situaciones diversas; para desarrollar esta competencia se deben de incluir los contenidos, sustancias puras, elementos y compuestos; la tabla periódica, conocer el mol, interpretación cualitativa y cuantitativa de ecuaciones químicas, interpretar los símbolos de los elementos y sustancias químicas.

Dichos contenidos son desarrollados en el texto de Química de 3er año de editorial Santillana. Se propondrán a continuación las actividades o propuestas prácticas que serían necesarios desarrollar en el aula para fomentar la motivación intrínseca de los estudiantes y aumentar el interés, y la curiosidad que todo profesor quiere que sus estudiantes sientan hacia la asignatura.

Para comenzar es fundamental que el docente conozca cuales son los intereses de sus estudiantes, que gustos y aficiones tienen. En determinadas partes de los textos de química es realmente sencillo encontrar fórmulas para interesar a los estudiantes en su aprendizaje. Existen gran cantidad de recursos por ejemplo relacionados con las Tics aplicables en el aula si se cuenta con los medios adecuados, por lo tanto para desarrollar el primer contenido previsto según el programa oficial del currículo educativo y fundamentándose en el texto de Química, 3er año de editorial Santillana, correspondiente a La química a través de la historia y el surgimiento de la química moderna, se plantea

- La primera actividad: La actividad tiene como objetivo exponer el uso del video como estrategia motivacional y de aprendizaje en la clase. La metodología empleada será de carácter cualitativo con predominio de la técnica de análisis de contenido, los estudiantes responden más ante las técnicas que incluyen las Tics ya que les proporciona mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, obligando al docente a salir de su rol clásico de única fuente de conocimiento.
- Como segunda actividad, para el contenido de la química como ciencia experimental se realizara un conversatorio en donde los estudiantes miraran a la química como una ciencia presente en todo el mundo, se pretende con esta es-

trategia que el estudiantes comparta ideas sobre lo que percibe del mundo que le rodea, comparta además anécdotas y vivencias, sintiendo en cada palabra el reconocimiento y la vinculación de lo que vive con la ciencia.

- La tercera actividad propuesta se trata de laboratorios caseros para los contenidos de materiales y propiedades de los materiales, con los laboratorios caseros se pretende que los estudiantes no sientan que la química es compleja, se quiere quitar el concepto que se ha dado a la química de compleja, elaborada, procedimental. Esto se realizara mediante la demostración de diversas técnicas del modo más didáctico con materiales comunes y de fácil acceso a todos.

Bases Filosóficas

Teorías de la motivación humana

A continuación se describen brevemente las teorías de la motivación de a) Maslow, b) Atkinson y c) Rotter.

- a) Teoría de jerarquía de necesidades de Maslow, (1954)

Posiblemente sea la teoría más antigua sobre la motivación y también la más conocida. Según el autor toda persona manifiesta:

“Una jerarquía de necesidades y factores que motivan a las personas; identificando cinco categorías de Necesidades y se construye considerando un orden jerárquico ascendente de acuerdo a su importancia para la supervivencia y la capacidad de motivación”.(p.09)

Cinco necesidades representadas en una pirámide. De abajo hacia arriba, son: fisiológicas, de seguridad, sociales, de ego y de autorrealización. Las dos primeras quedan satisfechas en lo relativo al exterior de la persona, y las tres últimas se satisfacen en su propio interior. Según (Maslow, ob. cit.) “se van satisfaciendo cada una de estas necesidades, la siguiente pasa a ser la principal” (p.11). Pero además de la teoría de jerarquía de necesidades, Maslow también hizo aportaciones pedagógicas, diferenciando entre una educación intrínseca y otra extrínseca. Mientras que en la primera, el aprendizaje se realiza a través de la vida, no necesita de estímulos externos, en la segunda, el aprendizaje se consolida con estudios, grados y exámenes. En su teoría ob-

serva que, para los estudiantes, lo fundamental es aprender según sus capacidades y así alcanzar un aprendizaje significativo donde lo aprendido sirva de base para adquirir otros conocimientos.

De ahí la importancia de la motivación. Factores como: 1) el conocimiento de las necesidades individuales de los estudiantes, 2) el aprendizaje individual o la figura del profesor, son fundamentales en el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Refiriéndose a la primera las necesidades de los estudiantes, postula (Maslow ob. cit., p.15), que, si un alumno llega al aula sin cubrir la primera necesidad fisiológica básica, la comida, será absolutamente imposible que pueda pasar de nivel en la pirámide anteriormente descrita. Y mucho menos podrá llegar al último nivel para conseguir su autorrealización. Esta persona estará más preocupada en saciar su hambre que en aprender. Del mismo modo, la segunda manifiesta, que el papel de los profesores es fundamental, ya que de ellos depende que los alumnos progresen o no en su aprendizaje. Los docentes deben saber motivar correctamente a los educandos y deben encauzarles hacia su propia automotivación.

La teoría de la jerarquía de las necesidades se vincula con el presente estudio por la trascendencia que tiene en el contexto educativo conocer los intereses y necesidades inherentes a cada estudiante para saber en qué medida están sus necesidades cubiertas para estructurar acciones que permitan interesar al estudiante en el proceso de aprendizaje, por lo cual la escuela a través del docente debe ser un agente motivador consiente con la realidad de cada estudiante. El reconocimiento de las necesidades satisfechas y por satisfacer permitirá al docente ser más efectivo al momento de planificar las estrategias para el desarrollo de los diferentes contenidos en la asignatura de química.

b) Motivación del logro de Atkinson

Atkinson, (1964) definió la motivación como “la fuerza que puede activarse desde el interior, por medio de procesos viscerales internos, o desde el exterior, por el efecto de la situación inmediata sobre la persona” (p. 222). Para él, la motivación de logro es el deseo de conseguir el éxito o de evitar el fracaso y estudia cuánto riesgo

son capaces de asumir las personas al elegir un reto.

Señalando (Atkinson ob. cit) que:

Las personas que tienen una alta motivación de logro eligen, por lo general, actividades de dificultad media, ya que si eligiesen actividades difíciles tendrían más problemas en alcanzar el éxito, y si eligiesen actividades fáciles no obtendrían una satisfacción suficiente en su desempeño. (p. 235)

En el aula, la motivación de logro se refiere a los objetivos que vienen marcados en el currículo y que los estudiantes deben alcanzar. Si a estos objetivos se denominan logros, la finalidad reside en conseguir que los estudiantes los vayan superando, uno tras otro, aumentando el nivel de dificultad. A la vez que van superando esos objetivos o logros, van intensificando su motivación en la realización de las tareas, y por lo tanto van perdiendo el miedo al fracaso. En definitiva, la probabilidad de tener éxito en ese desempeño se incrementa.

c) Aprendizaje social de Rotter

Según la teoría de Rotter, (1967) “las personas aprenden observando las consecuencias de las conductas que se producen en su entorno”. (p. 91). Pero no sólo influyen las conductas actuales. También intervienen los hechos que sucedieron en el pasado. Ejemplificándolo en las aulas se tiene que, si un estudiante suspende la asignatura y en consecuencia repite ese curso, al año siguiente, si el profesor vuelve a ser la misma persona que le dio clase el año anterior, el alumno considerará que tiene muchas opciones de volver a suspender por el simple hecho de que el profesor es el mismo.

Según (Rotter ob. cit) existen tres conceptos para medir y predecir la conducta:

- El potencial de conducta: posibilidad de que surja una determinada conducta en una situación precisa.
- Expectativa o expectancia: certidumbre de una persona de que se produzca un refuerzo concreto tras una determinada conducta en una situación precisa.
- Valor del refuerzo: grado de prioridad que se da al refuerzo que se escoge entre varios que tienen la misma posibilidad de que aparezcan. Existen dos tipos de refuerzos: internos (la posibilidad de recibir refuerzos se controla mediante el comportamiento), y externos

(el refuerzo es resultado del azar, no del comportamiento).(p.92)

Teoría del Aprendizaje Significativo

Otra teoría que sirvió de aproximación referencial a la presente investigación fue la teoría del aprendizaje significativo, planteada por Ausubel, (1978), en la cual sostiene que “el aprendizaje es una construcción del conocimiento donde unas piezas encajan con otras en un todo coherente” (p. 140). Por consiguiente, es conveniente conectar la estrategia didáctica de los docentes con las ideas previas del estudiante y presentar la información nueva conectada con la ya conocida, de forma coherente y no arbitraria. Lo anterior permite construir de manera sólida los conceptos al interconectarlos unos con otros.

Para que este proceso se dé satisfactoriamente, es necesario que el docente reconozca las necesidades e intereses que pueden estar presentes en los educandos así como aquellos elementos que influyan positivamente en captar la atención de éstos, para lo cual el maestro debe contar con un cúmulo de estrategias metodológicas eficaces para motivar el aprendizaje, estimulando acciones pedagógicas significativas y vinculadas con la realidad del estudiante. Esto permitirá hacer nuevas conexiones y generar otros aprendizajes, que sin duda contribuirán con el desarrollo integral del estudiante. La construcción del saber es una relación de cúmulos de experiencias, necesidades y subjetividades, que dará como producto una diversidad acompañada y guiada con una voluntad de construir conocimientos.

En consecuencia, para (Ausubel ob. cit) “el docente debe crear los ambientes de aprendizaje, en condiciones de libertad compartida, respeto y compromiso para el desarrollo de una interacción comunicativa-constructiva”(p.65). Estos planteamientos dejan claras evidencias de la importancia de reconocer y atender de forma adecuada las necesidades de nuestros estudiantes, reconociendo la importancia del cúmulo de experiencias y conocimientos que poseen y que son la base efectiva para construir nuevos aprendizajes desde su realidad y por supuesto significatividad.

Esto evidencia que es el docente el encargado de estimular y dirigir al educando

en el proceso de integración, participación, adaptación y significatividad de lo que se aprende para mejorar sustancialmente el aprendizaje. Al respecto, (Ausubel ob. cit) destaca la función del docente como facilitador dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, “como un agente motivador que permite crear el enlace entre lo que se enseña y los conocimientos previos del estudiante” (p.187). El educando es un agente activo que construye el aprendizaje a partir de relaciones no arbitrarias, en este proceso el docente debe articular su acción con el uso de material potencialmente significativo para el estudiante.

Para ello, el autor afirma que es necesario que el docente posea un claro conocimiento de las metodologías que contribuyen a tales efectos y tener presente que el mejor ejemplo es su quehacer diario, donde convergen la motivación interna y externa, así como otros conocimientos teórico-prácticos que le permitan al docente ajustar los recursos existentes con las necesidades reales de los educandos.

Bases Legales

Como todos los sistemas educativos, la educación venezolana se encuentra fundamentada en documentos legales como la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), La Ley Orgánica de Educación (2009) así como también en el Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente (2000).

Como máxima representante de las leyes venezolanas, se iniciará con el artículo 102, de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, el cual establece:

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, consubstanciados 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 en esta Constitución y en la ley. (p. 26)

Este apartado indica que la educación es un derecho humano y un deber social fundamental; es democrática, gratuita y obligatoria. Además se establece que el Estado debe asumirla como función de interés nacional. Es por ello que día a día se lucha por una educación que llegue a todos los sectores del país, para que cada persona esté en condiciones de aprovechar y utilizar durante toda la vida cada oportunidad que se le presente.

Por su parte La Ley Orgánica de Educación (2009) en su artículo 14 señala que:

...La didáctica está centrada en los procesos que tienen como eje la investigación, la creatividad y la innovación, lo cual permite adecuar las estrategias, los recursos y la organización del aula, a partir de la diversidad de intereses y necesidades de los y las estudiantes. (p. 10)

De esta manera, se establece que la búsqueda y aplicación de estrategias novedosas para estudiantes con dificultades en el aprendizaje se tiene que considerar como un reto que deben asumir los docentes del nuevo siglo, quienes se encuentran en un mundo de permanentes cambios.

Finalmente, el artículo 139 del Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente determina que:

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. (p. 36)

En este sentido, se decreta que el personal docente debe estar en una constante actualización profesional, al tiempo que renueva sus estrategias de enseñanza. Asimismo, se establece legalmente que las instituciones y sus directivos deben

promover este tipo de programas de mejoramiento laboral para los profesionales de la educación, en pro de optimizar el sistema educativo nacional.

Bases Conceptuales

Actividad. Conjunto de acciones que el educando realiza en el desarrollo de las clases

Aprendizaje significativo. Conocimiento, o modo de actuar que adquiere importancia especial para la persona porque le permitió reorganizar o reconstruir sus conocimientos previos.

Aprendizaje. Facilita al alumno la estructuración del conocimiento a través de tres tipos de representación mental: el aprendizaje activo, las representaciones icónicas y las simbólicas; la interconexión de conocimiento propicia el desarrollo de nuevas estrategias por cuanto el aprendizaje no es lineal

Autoconfianza. Consiste en tener fe en sí mismo. Es tener confianza en su capacidad.

Autoestima: Es un sentimiento de capacidad personal y un sentimiento de valía personal. Es el amor propio de una persona.

Educación. Acción de desarrollar las facultades físicas, intelectuales y morales; es el complemento de instrucción, conocimiento de usos de la sociedad.

Enseñanza. Es impartir conocimiento, es instruir a una persona, es dar instrucción con el fin de conseguir el cambio en la conducta del ser humano.

Estrategias de Aprendizaje. Conjunto de actividades mentales empleadas por el alumno; una situación particular de aprendizaje para facilitar la comprensión del conocimiento.

Motivación. Es un estímulo para que el educando encuentre el interés para realizar una actividad. Este estímulo va relacionado con los intereses más próximos del alumno y debe dejarlo en la más completa libertad de interpretación.

Procesos cognitivos. Procesos involucrados en el procesamiento de la información como atención, percepción, codificación, almacenaje y mnémicos, recuperación, etc.

CUADRO N° 1 TABLA DE ESPECIFICACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General: Proponer estrategias motivacionales para el aprendizaje de la química en los estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto” en Valencia Estado Carabobo.					
Objetivo Especifico	Categorías	Definición Operacional	Dimensiones	Criterios e indicadores	Ítems de instrumento
Diagnosticar la necesidad de la aplicación de estrategias motivacionales para el aprendizaje de la química en los estudiantes del 3er año de la U.E “Cirilio Alberto”	Estrategias Motivacionales “Es el conjunto de estados motivacionales que permiten elegir, decidir y alcanzar un objetivo de aprendizaje este objetivo tienen una función, no sólo orientadora sino, además, movilizadora de la conducta. Suárez, R. & Fernández, S. (2005)	Estrategias motivacionales donde se promueva la curiosidad de los estudiantes a través de videos, conversatorios y laboratorios caseros para el logro de un aprendizaje significativo en la asignatura de Química de 3 ^{er} año.	Conocimiento	Mezclas Soluciones Tabla Periódica Nomenclatura	1,2 3,4 5,6 7,8
			Utilidad	Comprensión Participación Uso de medios audiovisuales. conversatorios laboratorios caseros	9,10 11,12 13,14 15,16 17,18
			Factibilidad	Acceso directo a las actividades	19,20,21

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Se presentaran a continuación los elementos metodológicos empleados en la presente investigación, métodos, diseños, tipo, nivel y modalidad de la investigación, la población y la muestra, el procedimiento para realizarla, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la validez y la confiabilidad en los cuales se realizó la investigación. Sobre este, Arias, (2012) señala que, el marco metodológico es, “conjunto de pasos, técnicas, y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas” (p.16). De acuerdo a esto, la investigación requiere de una serie de procedimientos obligatorios para lograr los objetivos propuestos.

Diseño de Investigación

Según, Hernández, Fernández, y Baptista, (2010) “El diseño señala al investigador, lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio, contestar las interrogantes que se ha planteado y analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto en particular” (p.106). En consideraciones de Arias F. (2012), el diseño de investigación es “la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado” (p.24). Por consiguiente, se clasifica en: Experimental, cuasi experimental y no experimental.

El diseño de la presente investigación se fundamenta en un diseño No Experimental, conocidos también como post facto por cuanto su estudio se basa en la observación de los hechos en pleno acontecimiento sin alterar en lo más mínimo el entorno ni el fenómeno estudiado.

Según Hernández, Fernández, y Baptista, (2010) “El Diseño No Experimental son los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p.205). El presente estudio revela la situación

que observó la investigadora y que ya existía, en cuanto a la falta de estrategias motivacionales para el aprendizaje de la química en los estudiantes del 3er año de la U.E Cirilo Alberto.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación a realizar en este estudio es de campo, ya que los problemas que se estudian surgen de la realidad existente en la Unidad Educativa Cirilo Alberto”, ubicado en Valencia estado Carabobo y la información requerida surge directamente de ella. Al respecto (Hernández, Fernández, y Baptista, ob. cit.) señalan que “una investigación de campo es la que se realiza mediante la observación directa al fenómeno objeto de estudio en su ambiente natural” (p.211). Del mismo modo Sabino, (2009), señala, “se refieren a los métodos a emplear cuando los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador” (p. 54).

En general, se considera que mediante este tipo de estudio se pueden recopilar datos informativos en forma directa de la realidad estudiada, la cual permitirá obtener datos veraces y confiables.

Nivel de la Investigación

En la presente investigación se utilizó un tipo de investigación proyectiva. Según Hurtado, (2000) “consiste en la elaboración de una propuesta o de un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras”. (p.325) Esta investigación se considera proyectiva ya que se intenta proponer estrategias motivacionales para dar respuesta el proceso de aprendizaje de la química, en los estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”.

Modalidad de la Investigación

Esta investigación estuvo enmarcada dentro de la modalidad de proyecto factible, el cual está definido en el Manual de Trabajos de Grado de

Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2.011) “El proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos” (p.97).

De esta manera, a fin de cumplir con los requisitos involucrados en un proyecto factible, la investigación se desarrolló en tres fases: Diagnóstico, factibilidad y diseño de la propuesta.

Fase I: Diagnóstico: Para comprender la realidad del problema se efectuará el diagnóstico, el cual se llevará a cabo a través de la aplicación de un instrumento tipo test, cuyos datos serán analizados por los investigadores con el fin de lograr la identificación del nivel cognoscitivo previo en el área de conocimiento y las posibles causas que inciden a la problemática planteada.

Fase II: Factibilidad: En esta fase, se determinó la viabilidad de la propuesta, referida a la factibilidad técnica, operativa y económica para proponer un estrategia motivacional para el aprendizaje significativo de la química en los alumnos de tercer año de la “Unidad Educativa Cirilo Alberto”, determinando así la factibilidad, en el cuestionario que será aplicado a la muestra seleccionada, a través de veintiún (21) preguntas, cuyas respuestas permitirán corroborar la posibilidad y conveniencia de llevar a cabo la estrategia. De esta manera se podrá constatar la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo la propuesta.

Fase III: Diseño de la Propuesta: En esta fase se estableció los lineamientos necesarios para elaborar el plan estratégico motivacional que coadyuven a los estudiantes del tercer año de la U.E. “Cirilo Alberto” a mejorar su aprendizaje. El diseño de las estrategias se realizara de la siguiente manera: (a) revisión documental a fin de fundamentar teóricamente del plan estratégico, (b) luego se estableció la descripción, objetivos, justificación, factibilidad; (c) se estructuró el plan en siete (7) partes, correspondiendo al diseño de la estrategia como tal.

Población

Según Arias, (2012) la población, “Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos de estudio” (p.81). Es decir, es una serie de datos que se obtendrán durante las mediciones que se hagan en la investigación y son los que podrán dar una definición viable y valido al proyecto. Por otro lado (Hernández, y otros, ob. cit.), definen la población o universo como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.171) La presente investigación estuvo conformada por los estudiantes de 3er año de la Unidad Educativa “Cirilo Alberto”, estos se dividen en cuatro secciones identificadas de la siguiente manera:

Cuadro N° 2

Año	N° Secciones	Estudiantes
3ro.	A	28
3ro.	B	26
3ro.	C	25
3ro.	D	29
TOTAL		108

Fuente: Matheus y Mirena (2017)

Formando una población total de 108 estudiantes.

Muestra

De igual manera, los autores (Hernández, Fernández, y Baptista, ob. cit.), señalan que “la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectaran datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población” (p. 173). Para efecto del presente estudio, la muestra quedo conformada por una proporción de la población siendo esta de la muestra de (50) estudiantes tomados de la siguiente manera:

Cuadro N° 3

Año	N° Secciones	Estudiantes
3ro.	A	13
3ro.	B	12
3ro.	C	11
3ro.	D	14
TOTAL		50

Fuente: Matheus y Mirena (2017)

Esta muestra corresponde a un muestreo no probabilístico de tipo intencional que según Palella, y Martins, (2010) es donde "el investigador establece previamente los criterios para seleccionar las unidades de análisis, las cuales reciben el nombre de tipo" (p.114).

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos son definidas por Hernández (2015) como "cualquier recurso de que se pueda valer el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información" (p.101). En función de los objetivos establecidos en esta investigación con la finalidad de aplicar estrategias motivacionales para el aprendizaje de la química en los estudiantes del tercer año de la "Unidad Educativa Cirilo Alberto" ubicado en el Municipio Miguel Peña Estado Carabobo, los datos serán recogidos a través de la técnica de la encuesta.

Asimismo, esta técnica es definida por Palella, y Martins, (2010), como aquella que media entre las interrogantes, a través de petición expresada del parecer de éstos respecto a preguntas o proposiciones. Como instrumento se utilizó el cuestionario, el cual estuvo conformado por veintiún (21) ítems, donde los ítems serán organizados y presentados en forma de interrogantes, de manera dicotómica, ante los cuales cada sujeto deberá elegir una de las dos escalas presentadas a continuación: Si y No

Validez del instrumento

Según (Hernández, y otros, ob. cit.), la validez en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (pág.243). De acuerdo con Palella, y Martins, (2010) expresa que “la validez se define como la ausencia de sesgos. Representa la relación de lo que se mide y aquello lo que realmente se quiere medir” (pág. 172).

En consecuencia, la validez del instrumento es el grado en el que un instrumento mide la variable que se busca medir. Para la validación del contenido del cuestionario, se entrega del ejemplar del mismo a tres (3) docentes expertos en metodología, química y literatura respectivamente, quienes efectivamente revisaron y realizaron sus propias observaciones y sugerencias las cuales se tomaron en consideración

Confiabilidad del instrumento

Según (Hernández y otros, ob. cit.) La confiabilidad del instrumento de recolección de datos “consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos. (p. 368). Palella, y Martins, (2010) expresan que “una medición es confiable o segura, cuando aplicada repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, da iguales o parecidos resultados” (pág. 85). Del mismo modo la confiabilidad se obtiene cuando al aplicar un instrumento con los mismos fenómenos y condiciones arrojan resultados o datos significativos, se refiere también a la exactitud de la medición.

Para medir la confiabilidad se ha utilizado la técnica de Kuder Richardson, se conoce como un instrumento aplicable sólo a investigaciones en donde las respuestas a cada ítem sean dicotómicas o binarias, es decir, puedan codificarse como 1 ó 0 (Correcto – incorrecto, presente – ausente, a favor – en contra, etc.) La fórmula para calcular la confiabilidad de un instrumento de n ítems o KR20 será:

$$kr_{20} = \frac{n}{n-1} * \frac{V_t - \sum p.q}{V_t}$$

- n=número de ítems del instrumento.
- p=personas que responden afirmativamente a cada ítem.
- q=personas que responden negativamente a cada ítem.
- Vt^2 = varianza total del instrumento

$$Kr = \frac{21}{21-1} * \frac{8,80-2,32}{8,80} = 0,80$$

Rango de confiabilidad

0,80 a 1,00 Muy alta

0,61 a 0,80 Alta

0,41 a 0,60 Moderada

0,21 a 0,40 Baja

Técnicas de análisis e interpretación de datos

Según Vidal, (2009), define la técnica de análisis de datos como “la selección de ciertos criterios haciendo referencias en herramientas como, tipo de métrica de las variables utilizadas, cualitativas y cuantitativas”(p.13).

La recolección de información se basó en el estudio bibliográfico de los datos recolectados, así como en el análisis de los datos arrojados por las encuesta realizada, para lo cual se hará uso de la estadística descriptiva; la cual se tabularon y expresaron forma porcentual, para lo cual se diseñaran los cuadros de distribución de frecuencia y porcentajes por dimensiones e indicadores según los objetivos propuestos. Posteriormente se elaboraron gráficos de torta por cada cuadro donde se reflejaron los resultados para luego proseguir con su interpretación descriptiva, unificándose posteriormente los conceptos manejados para así proponer estrategias motivacionales para incentivar a los alumnos del tercer año de la U.E. “Cirilo Alberto”. Realizando

la confiabilidad del instrumento a través de Kuder Richardson la cual dio como resultado un rango de confiabilidad de 0,80.

CAPITULO IV

REPRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Este capítulo presenta la información obtenida luego de aplicar el instrumento diseñado para los alumnos que fueron muestra del estudio y seguidamente el análisis estadístico de los resultados. Al respecto Hernández, Fernández, y Baptista, (2010), señalan “Los mismos se presentan a través de cuadros y gráficos, los cuales permiten una visión más precisa” (p.63). Si bien el análisis e interpretación de los resultados es la última etapa del proceso de investigación, todas las etapas anteriores, comprendidas en el diseño, concurren hacia la realización de esta importante operación. Es necesario destacar que los datos en sí mismos tienen limitada importancia, es necesario “hacerlos hablar”, en ello consiste, en esencia, el análisis e interpretación de los datos.

Los datos fueron recolectados mediante el instrumento diseñado y aplicado a los estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”, Valencia estado Carabobo. El instrumento estuvo conformado por un cuestionario de veintiún (21) planteamientos o preguntas de respuestas cerradas con dos alternativas (Si, No). Posteriormente ya procesada la información se elaboraron cuadros con los resultados obtenidos, que contendrán las alternativas, y distribución de los porcentajes y las puntuaciones del mismo. De esta manera los resultados se presentaran a través de cuadros graficados en forma circular que permitan detectar las áreas con mayores necesidades. En consecuencia, se determinara según la frecuencia obtenida en cada ítem, indicando su porcentaje a fin de efectuar el análisis e interpretación de dichos resultados. De igual manera, se expresa la opinión del investigador con base en los resultados y en las teorías que sustentaron la investigación.

A continuación se presentan los cálculos obtenidos:

Cuadro N° 4 Cuestionario

ITEMS	Respuesta	
	Si	No
1. ¿Identificas los tipos de mezclas?	35	15
2. ¿Diferencias los métodos de separación de las mezclas?	36	14
3. ¿Reconoces la diferencia entre mezclas y soluciones?	36	14
4. ¿Diferencias cuál es el soluto y el solvente de una solución?	28	22
5. ¿Identificas la clasificación de los elementos Químicos?	33	17
6. ¿Reconoces la importancia de los elementos Químicos?	50	50
7. ¿Sabes formular compuestos Químicos Inorgánicos?	22	28
8. ¿Comprendes las reglas de la IUPAC para nombrar los compuestos Químicos Inorgánicos?	22	28
9. ¿Entiendes la explicación de tu profesor de la asignatura de Química al momento de dar la clase?	15	35
10. ¿Comprendes las actividades aplicadas por el profesor al momento de dar la clase?	10	40
11. ¿Participas frecuentemente en las clases de Química?	11	39
12. ¿Las estrategias aplicadas en clase despiertan tu interés por la asignatura?	20	30
13. ¿La química se hace divertida cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza?	48	2
14. ¿Te gustaría que el profesor utilizará medios audiovisuales al momento de dar la clase?	50	0
15. ¿La interacción entre tus compañeros y el profesor te ayuda a la comprensión del tema tratado en clase?	38	12
16. ¿La discusión a través de lluvias de ideas entre el profesor y tus compañeros te permiten aclarar dudas sobre el tema tratado en clase?	42	8
17. ¿Te gustan los laboratorios caseros?	50	0
18. ¿Estarías dispuesto a participar en laboratorios caseros propuestos por el docente?	48	2
19. ¿Estarías dispuesto a participar en evaluaciones que te permitan tener un aprendizaje significativo?	45	5
20. ¿Te gustaría participar en actividades propuestas por el docente para incentivar el estudio de la química?	50	0
21. ¿Te gustaría despertar tu curiosidad, experimentar y ampliar tus conocimientos a través de conversatorios y laboratorios caseros?	50	0

Autoras: Matheus, Mirena (2017)

Ítems 1. ¿Identifica los cambios físicos y químicos de la materia?

ITEMS	F	%
SI	35	30
NO	15	70
TOTAL	50	100

Cuadro N° 5 Conocimiento Cambios Físicos

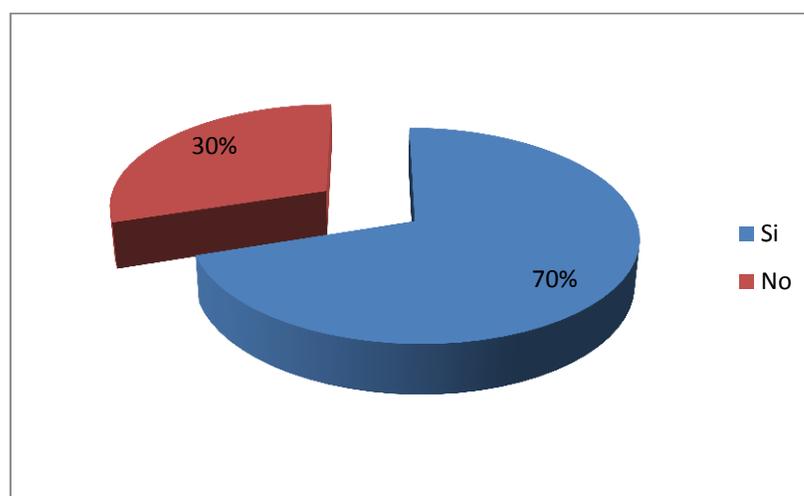


Gráfico N°. 1 Conocimiento Cambios Físicos

Interpretación: Según el estudio realizado, se puede observar en el gráfico que el 70% de los estudiantes Si identifica los cambios físicos y químicos de la materia, en contra de un 30% que No los reconoce.

Ítems 2. ¿Reconoces los métodos de separación de las mezclas?

ITEMS	F	%
SI	36	72
NO	14	28
TOTAL	50	100

Cuadro N° 6 Métodos de separación de las mezclas

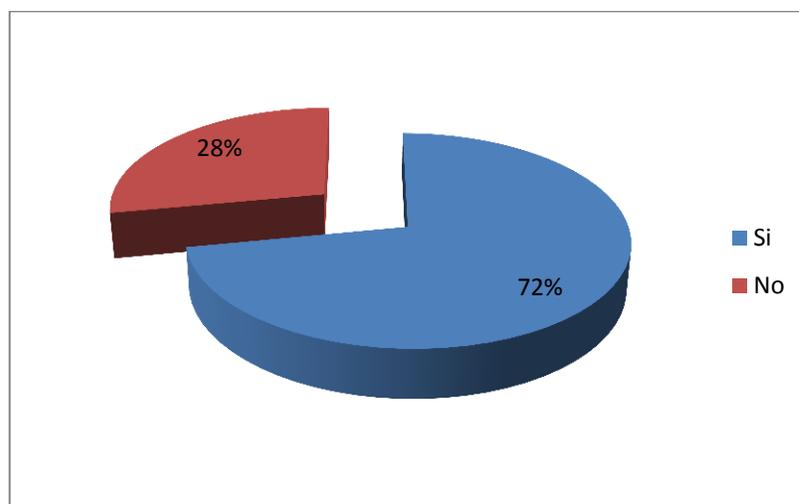


Gráfico N° 2. Métodos de separación

Interpretación: Cabe señalar según el gráfico N° 2, el 72% de los estudiantes Si conocen los métodos de separación de mezclas sin embargo un 28% desconoce los métodos.

Ítems 3. ¿Reconoces la diferencia entre mezclas y soluciones?

ITEMS	F	%
SI	36	72
NO	14	28
TOTAL	50	100

Cuadro N° 7 Diferencia entre mezcla y solución

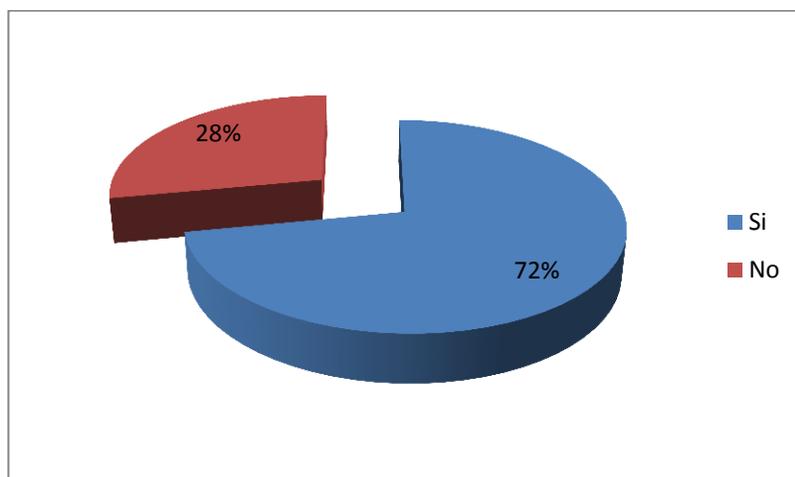


Gráfico N° 3 Diferencia entre mezcla y solución

Interpretación: Según la gráfica representada con respecto a la diferencia de mezcla y solución, el 72% de los estudiantes Si conocen la diferencia, mientras un 28% No diferencia la una de la otra.

Ítems 4. ¿Reconoces cuál es el soluto y cuál es el solvente de una solución?

ITEMS	F	%
SI	36	72
NO	14	28
TOTAL	50	100

Cuadro N° 8 Diferencia entre soluto y solvente

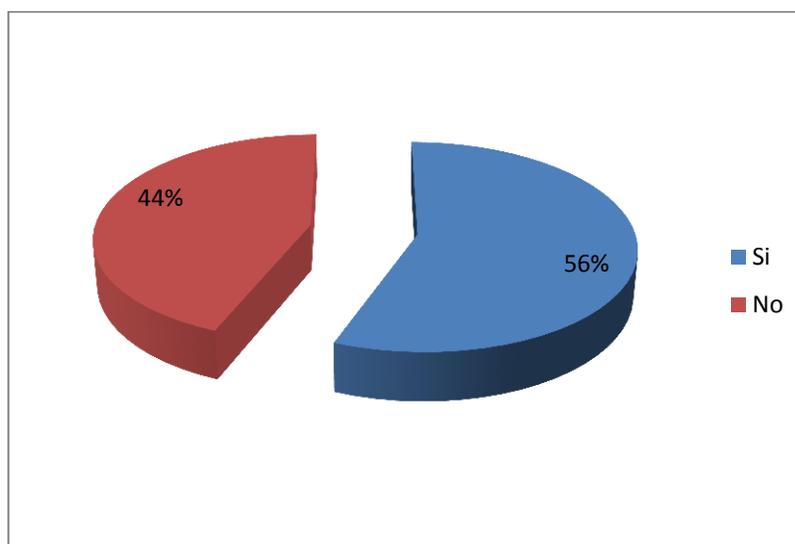


Gráfico N° 4 Diferencia entre soluto y solvente

Interpretación: En cuanto a la gráfica representada podemos ver que, el 56% de los encuestados reconoce la Diferencia entre soluto y solvente mientras un 44% No diferencia el soluto del solvente.

Ítems 5. ¿Identifica la clasificación de los elementos Químicos?

ITEMS	F	%
SI	33	66
NO	17	34
TOTAL	50	100

Cuadro N° 9 Clasificación de elementos Químicos

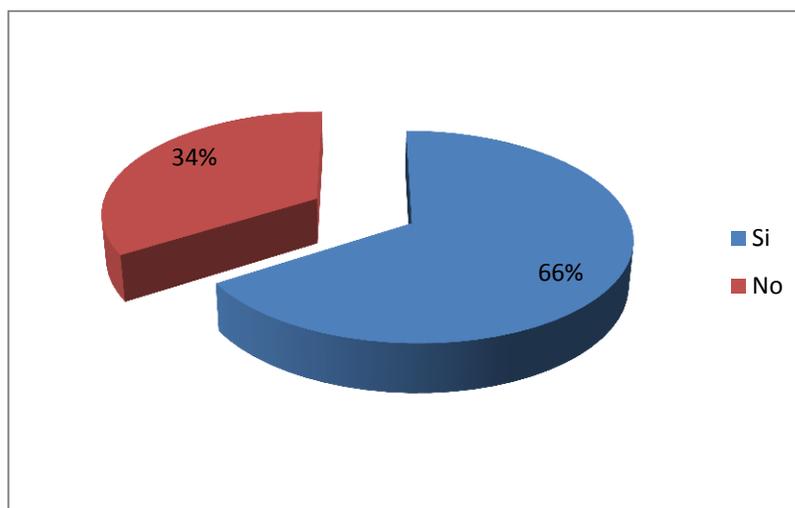


Gráfico N° 5 Clasificación de elementos Químicos

Interpretación: En cuanto a la gráfica representada podemos ver que, el 66% de los encuestados conoce la clasificación de los elementos de química y el otro 34% No identifica la clasificación de los elementos.

Ítems 6. ¿Reconoce la importancia de los elementos Químicos?

ITEMS	F	%
SI	25	50
NO	25	50
TOTAL	50	100

Cuadro N° 10 Clasificación de elementos Químicos

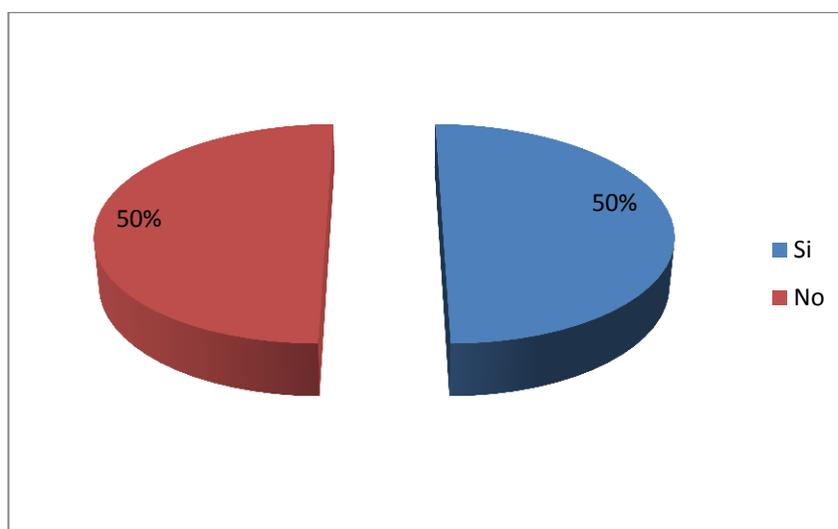


Gráfico N° 6 Importancia de los elementos Químicos

Interpretación: Con respecto a la importancia de los elementos Químico el 50% de los encuestados reconoce la importancia, mientras el 50% del mismo le es indiferente la química.

Ítems 7. ¿Reconoces como formular los compuestos Químicos?

ITEMS	F	%
SI	25	50
NO	25	50
TOTAL	50	100

Cuadro N° 11 Compuestos Químicos

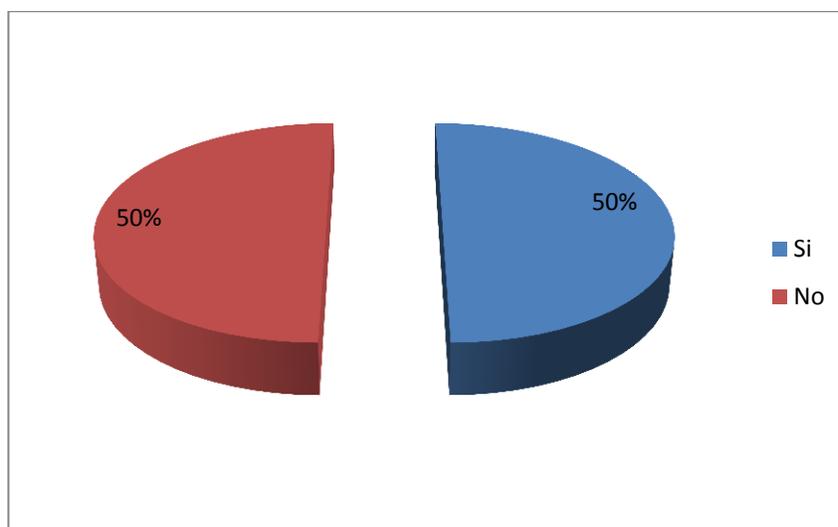


Gráfico N° 7 Compuestos Químicos

Interpretación: Según la gráfica existe equidad entre las respuestas ya que el 50% de los estudiantes encuestados señalaron que Si reconocen como formular los compuestos Químicos, y el otro 50% que No reconocen cómo formular los compuestos.

Ítems 8 ¿Reconoce las normas de la IUPAC para nombrar los compuestos Químicos?

ITEMS	F	%
SI	22	44
NO	28	56
TOTAL	50	100

Cuadro N° 12 Normas IUPAC

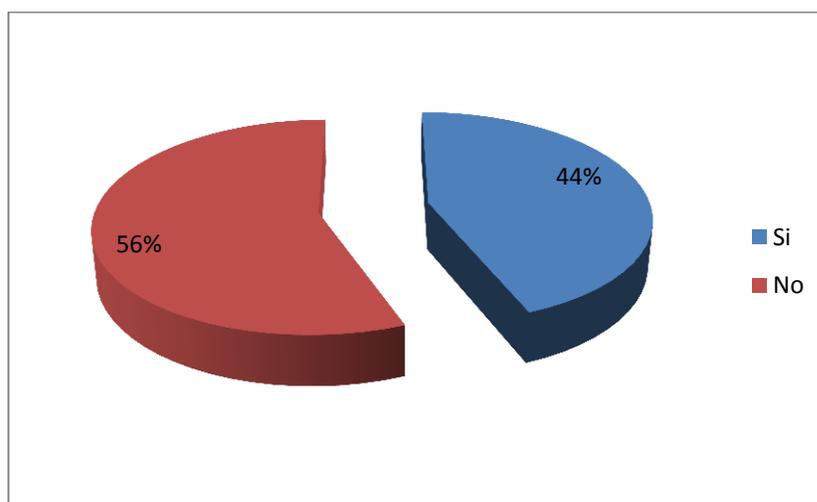


Gráfico N° 8 Normas IUPAC

Interpretación: La grafica nos señala que el 44% de los estudiantes Si reconocen las normas de la IUPAC para nombrar los compuestos Químicos, mientras un 56% indico que No.

Ítems 9 ¿Entiendes la explicación de tu profesor de la asignatura de Química al momento de dar la clase?

ITEMS	F	%
SI	10	20
NO	40	80
TOTAL	50	100

Cuadro N° 13 Entiende la explicación de la asignatura

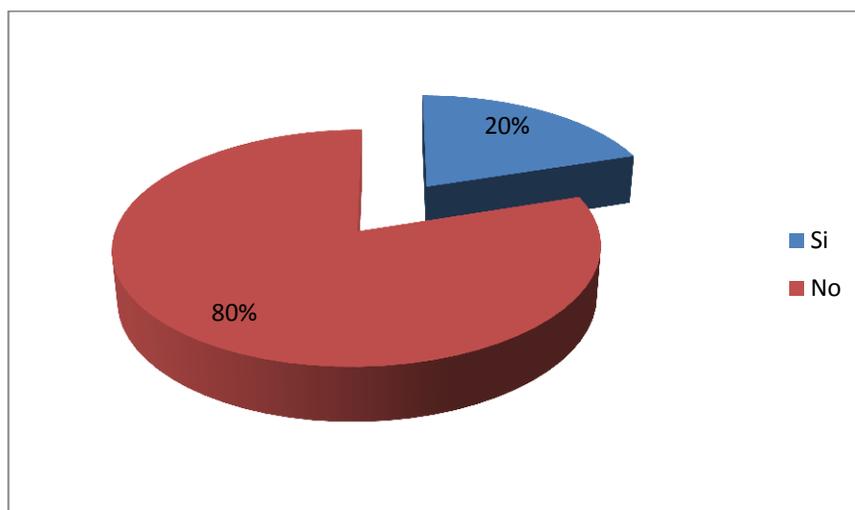


Gráfico N° 9 Entiende la explicación de la asignatura

Interpretación: Según el 20% de la muestra los alumnos Si entiende la explicación de su profesor de Química al momento de dar la clase, sin embargo el 80% señalan que No entiende.

Ítems 10 ¿Comprendes las estrategias aplicadas por el profesor al momento de dar la clase?

ITEMS	F	%
SI	10	20
NO	40	80
TOTAL	50	100

Cuadro N° 14 Comprensión de estrategias

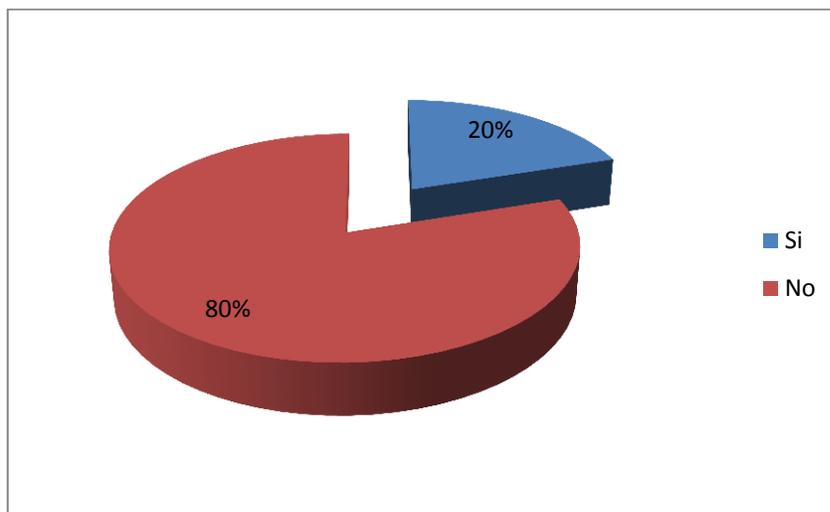


Gráfico N° 10 Comprensión de estrategias

Interpretación: Se observa que el 20% los estudiantes Si comprende las estrategias planteadas por el docente, mientras el 80% de los encuestados No comprenden lo que el profesor planteada.

Ítems 11 ¿Participas frecuentemente en las clases de Química?

ITEMS	F	%
SI	11	22
NO	39	78
TOTAL	50	100

Cuadro N° 15 Participación

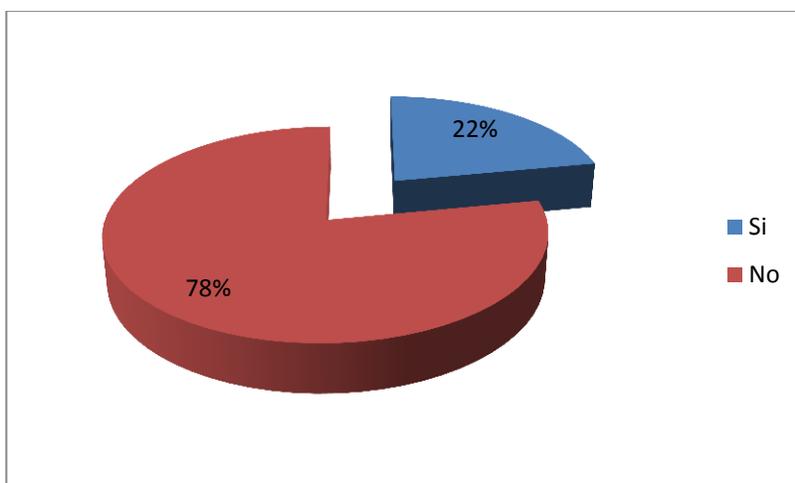


Gráfico N° 11 Participación

Interpretación: Basado en los resultados del gráfico anterior el 22% de los encuestados señalaron que Si le gusta participar con frecuencia en la clase, sin embargo el 78% señalaron que No lo le gusta.

Ítems 12 ¿Las estrategias aplicadas en clase despiertan tu interés por la asignatura?

ITEMS	F	%
SI	20	40
NO	30	60
TOTAL	50	100

Cuadro N° 16 Estrategia aplicada despierta el interés

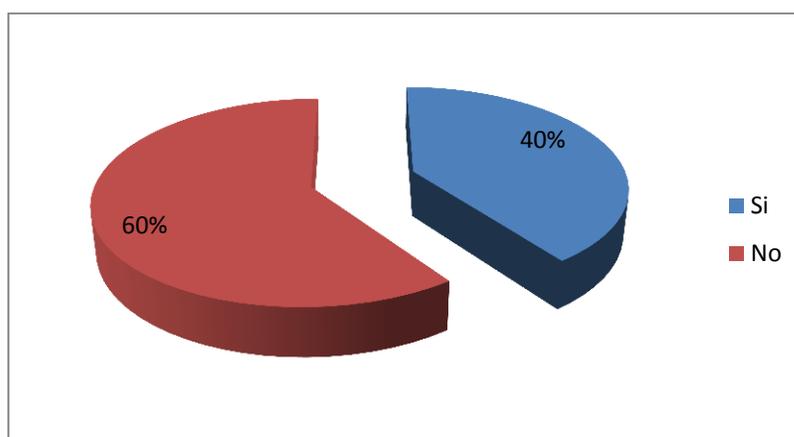


Gráfico N° 12 Estrategia aplicada despierta el interés

Interpretación: De acuerdo con el gráfico representado se observa que el 40% de los estudiantes Si se sienten motivados con las estrategias aplicadas en clase, por lo contrario el 60% del mismo señalan que las estrategias enseñadas en el aula de clase No despiertan el interés por la asignatura.

Ítems 13¿La química se hace divertida cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza?

ITEMS	F	%
SI	48	96
NO	2	4
TOTAL	50	100

Cuadro N° 17 Uso de Diferentes Métodos

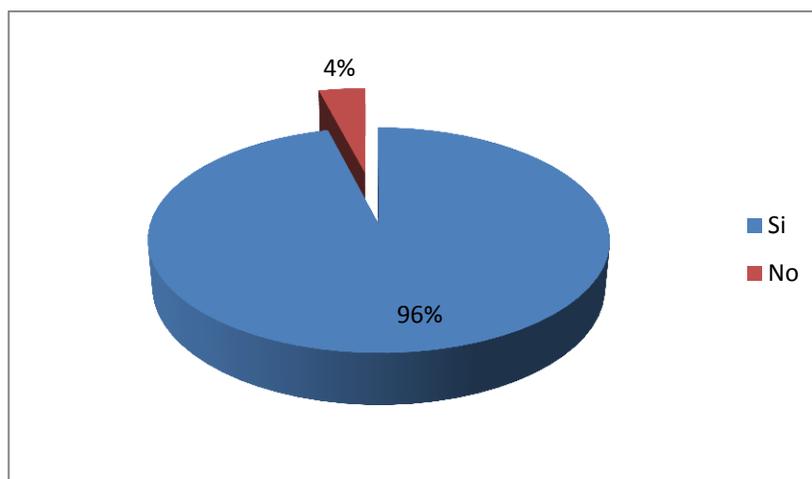


Gráfico N° 13 Uso de Diferentes Métodos

Interpretación: Según los datos suministrado por los estudiantes encuestados, el 96% de ellos considera que la química se hace divertida cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza, mientras que el 4% respondieron que No.

Ítems 14 ¿Te gustan las actividades con video beam?

ITEMS	F	%
SI	50	100
NO	0	0
TOTAL	50	100

Cuadro N° 18 Actividades con video beam

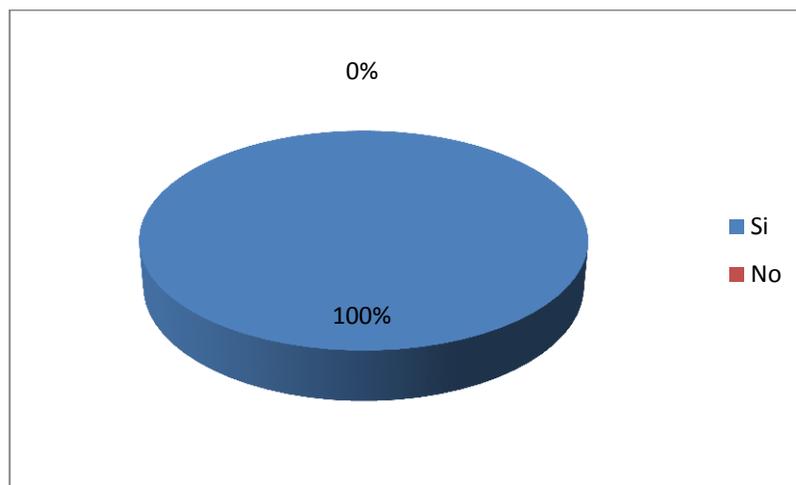


Gráfico N° 14 Actividades con video beam

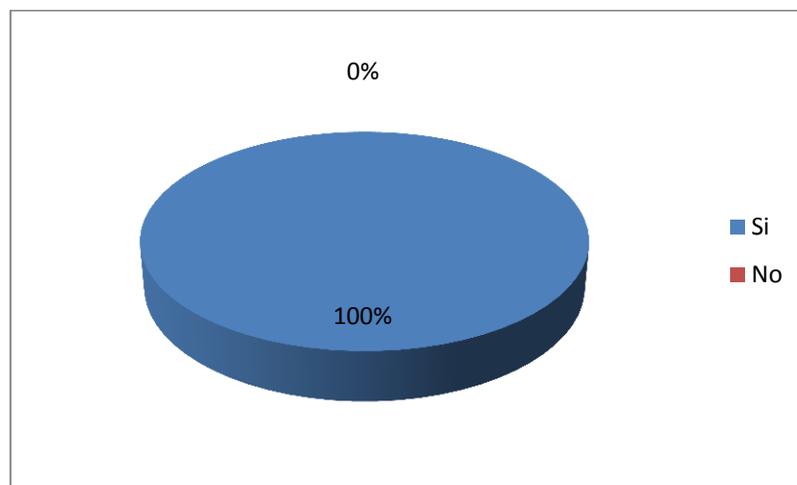
Interpretación: Según el gráfico el 100% de los encuestados está totalmente de acuerdo con actividades extras para el aprendizaje de la química.

Ítems 15 ¿La interacción entre tus compañeros y el profesor te ayuda a la comprensión del tema tratado en clase?

ITEMS	F	%
SI	50	100
NO	0	0
TOTAL	50	100

Cuadro N° 19 Interacción como ayuda en la comprensión del tema

Gráfico N° 15 Interacción como ayuda en la comprensión del tema



Interpretación: En concordancia con la gráfica representada, el 100% de los estudiantes consideran que la interacción entre sus compañeros y el docente ayuda en gran manera a la comprensión de la materia.

Ítems 16 ¿La discusión a través de lluvias de ideas entre el profesor y tus compañeros te permiten aclarar dudas sobre el tema tratado en clase?

ITEMS	F	%
SI	42	84
NO	8	16
TOTAL	50	100

Cuadro N° 20 **Discusión en clase**

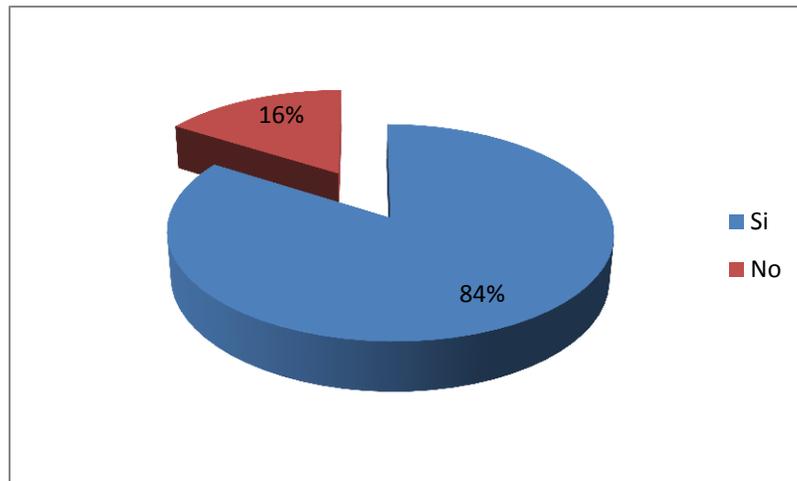


Gráfico N° 16 **Discusión en clase**

Interpretación: En concordancia con la gráfica representada el 84% de los estudiantes consideran la lluvia de ideas entre el profesor y sus compañeros les permiten aclarar dudas sobre el tema, y un 16% de estudiante que No lo creen así.

Ítems 17 ¿Te gustan los laboratorios caseros?

ITEMS	F	%
SI	50	100
NO	0	0
TOTAL	50	100

Cuadro N° 21 Laboratorio Casero

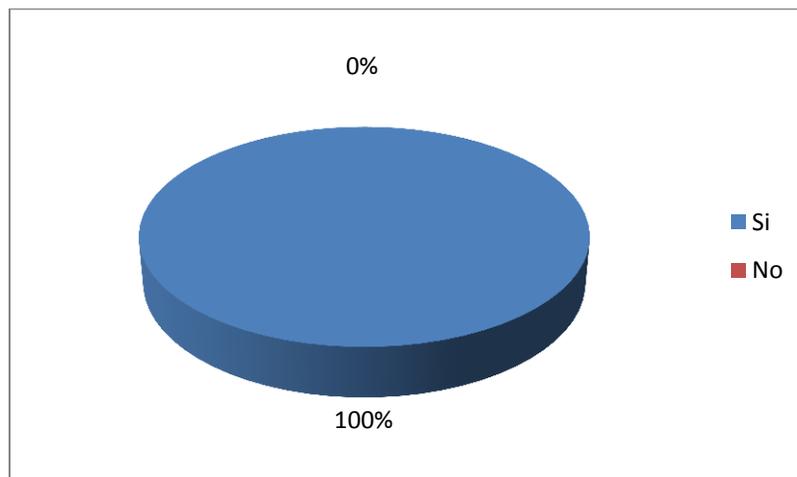


Gráfico N° 17 Laboratorio Casero

Interpretación: Unánimemente los encuestados señalaron que el 100% le gusta los laboratorios caseros.

Ítems 18 ¿Te gustaría participar en laboratorios caseros propuestos por el docente?

ITEMS	F	%
SI	50	100
NO	0	0
TOTAL	50	100

Cuadro N° 22 Participación en el laboratorio

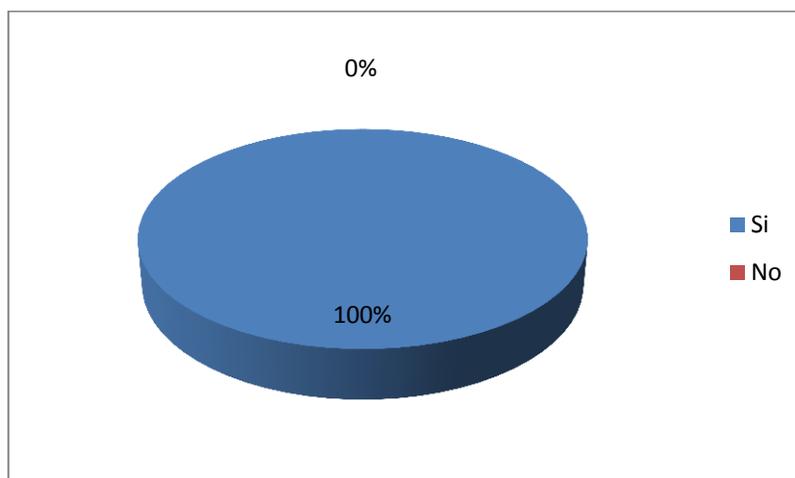


Gráfico N° 18 Participación en el laboratorio

Interpretación: Unánimemente los encuestados señalaron que 100% les gustaría participar en los laboratorios caseros

Ítems 19 ¿Estarías dispuesto a participar en evaluaciones que te permitan tener un aprendizaje significativo?

ITEMS	F	%
SI	40	90
NO	10	10
TOTAL	50	100

Cuadro N° 23 Evaluación

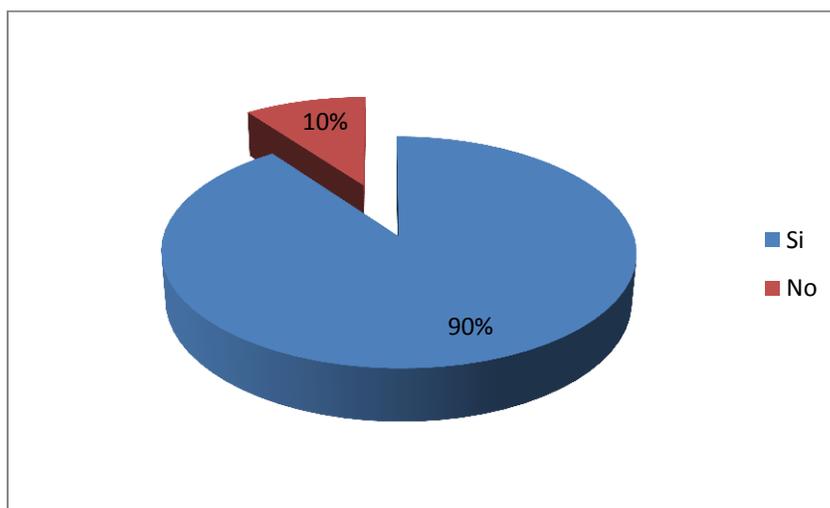


Gráfico N° 19 Evaluación

Interpretación: Según el gráfico 90% los estudiantes encuestados opinan que estarían dispuestos a participar en evaluaciones que le permitan tener un aprendizaje significativo, sin embargo un 10% señaló No este desacuerdo.

Ítems 20 ¿Te gustaría participar en actividades propuestas por el docente para incentivar el estudio de la química?

ITEMS	F	%
SI	50	100
NO	0	0
TOTAL	50	100

Cuadro N° 24 Participación en la propuesta

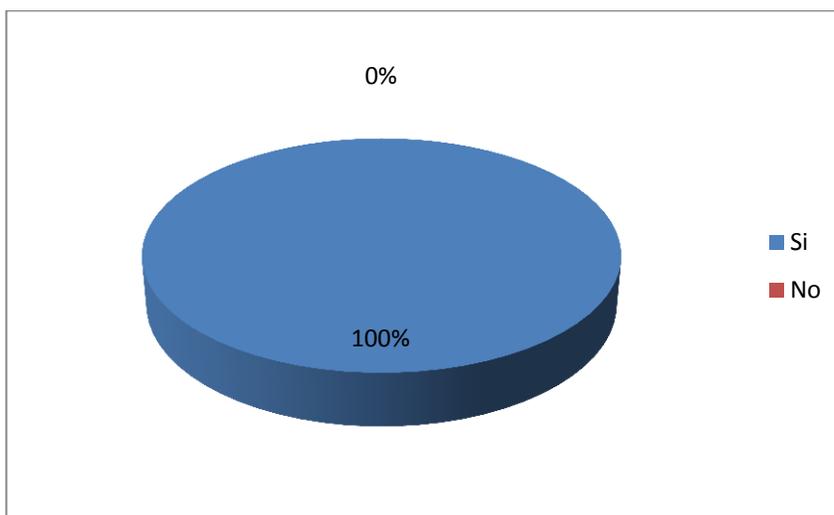


Gráfico N° 20 Participación en la propuesta

Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos en el gráfico anterior; el 100% de los estudiantes encuestados, le gustaría participar en las actividades propuestas para el aprendizaje de la química.

Ítems 21 ¿Te gustaría activar tu curiosidad, experimentar y ampliar tus conocimientos a través de conversatorios y laboratorios caseros?

ITEMS	F	%
SI	50	100
NO	0	0
TOTAL	50	100

Cuadro N° 25 Participación en la propuesta

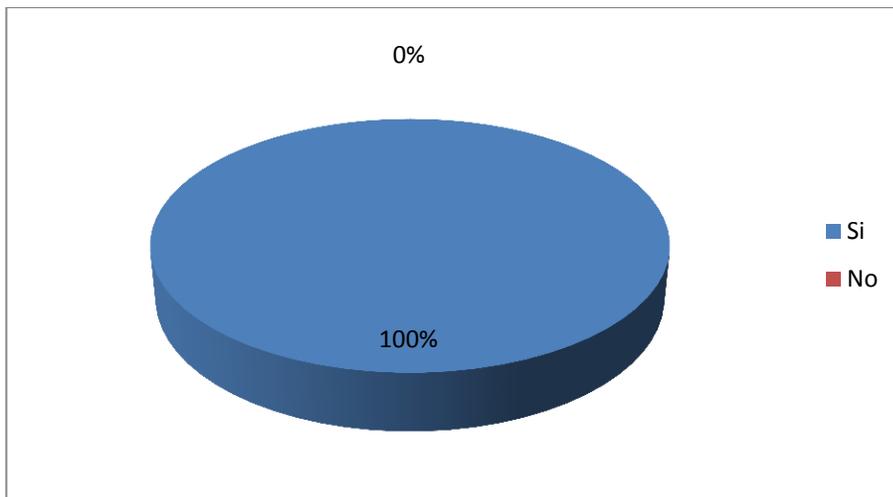


Gráfico N° 21 Participación en la propuesta

Interpretación: En la gráfica siguiente demuestra que el 100% de los encuestados le gustaría activar diversas donde experimente su curiosidad, y conocimientos.

Análisis de los Resultados del Diagnóstico

Al observar los resultados de la tablas anteriores, se puede distinguir que existe una alta necesidad de implementar estrategias que motiven el aprendizaje de la asignatura de Química, en los estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”.

La razón es que existe una correlación entre un diagnóstico de la situación en un primer momento, en el cual los educandos señalaron, sentirse desmotivados, para aprender durante las clases, y los resultados obtenidos de aplicación del instrumento de recolección de datos, que fue contestado por los estudiantes de la asignatura, pues estos muestran que debe reforzarse la aplicación de estrategias, bajo un enfoque constructivista, ya que no se están utilizando los procesos adecuados, para un trabajo interdisciplinario de apoyo, a los sectores de aprendizaje relacionados con: la comprensión y el razonamiento lógico.

Tomando en cuenta lo anterior con respecto al conocimiento existente en los estudiantes de 3er año de química, se puede decir según los datos arrojados que cuentan con un amplio conocimiento sobre la materia como: mezcla, solución, soluto, solvente, clasificación de elementos, nomenclatura, entre otros, evidenciándose la existencia de un conocimiento previo en los mismos. Con respecto a esto Ausubel, (1978), sostiene que “el aprendizaje es una construcción del conocimiento donde unas piezas encajan con otras en un todo coherente” además esto también nos indica que el grupo encuestado solo requiere un incentivo adecuado para echar andar su creatividad. Como lo señala Amabile (2002), “Las personas (y por tanto tus alumnos) serán más creativos cuando lo que les motiva es el interés, la satisfacción y el reto del trabajo en sí mismo y no las presiones externas.” (p.40).

Con respecto a la importancia y utilidad de la química, opiniones compartidas hay al respecto de esta, ya que, los estudiantes encuestados, no logran relacionar la utilidad del aprendizaje de la química, convirtiéndose su aprendizaje en pensamientos abstracto, y lejos de la realidad; provocando en ellos apatía y poco compromiso para el aprendizaje, es por ello que, se dice que un docente motivador es una punta de lanza para encender o activar a un grupo de estudiantes. Díaz, F. y

Hernández (2005), comenta sobre esto diciendo que “mientras más personas se aboquen de manera comprometida en la realización de una actividad, mejores y más efectivos serán los resultados”.(p.96). Esto indica que mientras más motivados estén los estudiantes, más fácil será llegar a los objetivos propuestos y lograr de esta manera un aprendizaje significativo.

En cuanto a la explicación que el docente da a la materia, y la comprensión - participación de parte de los estudiantes, estos señalaron que la gran mayoría no entienden lo que el profesor explica. De esto se pueden deducir dos cosas, la falta de motivación del estudiante o la falta de planificación de estrategias que no se ajusten a la situación y características presentes en cada momento. En este sentido, Coll, (2005), señala "en la actualidad el docente debe ser investigador para estar en constante actualización al momento de aplicar las estrategias que estén acordes a las necesidades del educando" es por ello que se habla de que un docente motivador es una punta de lanza para la comprensión de la materia.

Asimismo, al mencionar si la química se hace divertida cuando el docente aplica estrategias nuevas un significativo número de estudiantes señaló que la química se hace divertida cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza, esto muestra que la aplicación de estrategias o métodos de enseñanza diferentes, causa una reacción positiva en el aprendizaje de los estudiantes como lo señala Ausubel, (1978), “el maestro debe contar con un cúmulo de estrategias metodológicas eficaces para motivar el aprendizaje, estimulando acciones pedagógicas significativas y vinculadas con la realidad del estudiante”

De igual manera consideran que la interacción y la lluvia de ideas entre su compañero y el docente le permiten aclarar dudas sobre el tema produciendo comprensión de la materia, sabiendo que el trabajo cooperativo es esencial para el aprendizaje. Branden, (2004), señala que el objetivo del trabajo en equipo es poner más capacidades, inteligencias, ideas y destreza al servicio de una tarea o actividad, de modo tal que por el mismo hecho de compartir esa actividad los resultados se den de manera más rápida y sólida.

Finalmente, en cuanto a la elaboración y participación de un laboratorio casero, unánimemente los encuestados señalaron que les gustaría participar activamente. Mostrando esto, que existen factibilidad de ejecución de las estrategias para el aprendizaje de la química; además, esto da pie para organizar la actividad en grupos cooperativos que ayuden al entendimiento y a su vez a un aprendizaje significativo para los estudiantes. También, se pudo notar el deseo al logro de los estudiantes, así como el de compartir ideas, anécdotas y vivencias, siendo participe activo de la propuesta a través de conversatorios y laboratorios caseros, donde cuya idea es que el no sientan que la química es compleja, esta propuesta busca quitar los concepto preestablecido del estudiante, además de incentivarlos al logro de ver satisfecha su necesidad de dominio de los aprendizajes, afín de que sea reconocido su trabajo.

CAPITULO V

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Conclusión

El trabajo de investigación realizado, presenta una gran oportunidad para emplear el uso de nuevas estrategias en las clases de química, específicamente dirigida a la elaboración de laboratorios caseros y su relación con la utilidad de la vida cotidiana. En un primer momento se identificó esta problemática a través de un diagnóstico realizado en la institución educativa, donde por medio de diálogos informales con algunos estudiantes, estos expusieron su desmotivación y las debilidades presente con respecto a la química.

Seguidamente, al determinar la factibilidad del uso de estrategias motivacionales para el aprendizaje de la química, se procede a su diseño, este último presentado como una propuesta, donde la implementación de las prácticas de laboratorio caseros con elementos comunes del entorno es una buena alternativa, para integrar los componentes teóricos de la disciplina, y su aplicación en el ámbito práctico de la misma.

Finalmente, se concluye que la presente investigación aporta significativamente una excelente herramienta para captar la atención de los estudiantes, y motivarlos, a fin de mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje. Es por ello que puede convertirse en el mejor aliado del proceso de enseñanza, ya que estas proporcionan infinidad de posibilidades y oportunidades de aprendizaje, de tipo individual, pero sobre todo colectivo; se convierten también en el mecanismo más directo y eficaz para conocer su realidad, y para aprender de esta.

Recomendaciones:

En atención a todo el estudio realizado, se hacen las siguientes sugerencias, teniendo como finalidad la mejor utilización de la misma:

A la Escuela:

- Incentivar continuamente con actividades creativas que motiven al estudiante a su aprendizaje.
- Incentivar a los profesores de la U.E. “Cirilo Alberto” A la preparación de nuevas estrategias didácticas, innovadoras y creativas para la enseñanza de la química.

A los Docentes:

- Destacar la importancia y aplicación del contenido de la química en las diferentes áreas del conocimiento, a fin de estimular la motivación hacia el estudio de la química.
- Desarrollar las habilidades y estrategias, por parte de los docentes, para relacionar la química con el entorno de la vida cotidiana de cada estudiante.
- Elaborar contenido programático más acorde a las necesidades de los estudiantes.

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



Práctica de Laboratorio

Química

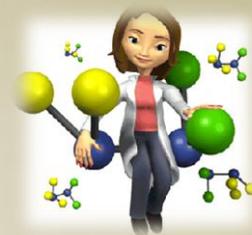
Una experiencia de la vida Cotidiana.



Autoras:
Matheus Ysbelia
C.I: 21.256.019
Mirena Josimar
C.I: 21.477.845

CAPITULO VI

LA PROPUESTA



DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Práctica de laboratorio de Química Una Experiencia En Vida Cotidiana

Para lograr un aprendizaje significativo y una buena comprensión de los conocimientos que está adquiriendo el estudiante, es necesario que el docente elabore y aplique estrategias y recursos dentro de su planificación de clase. Díaz, (2002), expresa que las estrategias de enseñanza “son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos” (p.69). Es decir, que las estrategias son los medios utilizados para facilitar el aprendizaje, además de guiar, ayudar. En vista de lo anterior una de las dificultades que se presentan para el aprendizaje de la Química, es que los programas escolares para esta disciplina están sobrecargados con material teórico. Además, se le da mucha importancia a la resolución de problemas numéricos artificiales, y muy poca a las reacciones químicas, que son el corazón de esta ciencia.

Es así como esta propuesta direccionada a la práctica de laboratorio casero como herramienta para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la química desempeñan un papel fundamental, ya que despiertan el interés por el aprendizaje y permiten generar motivación para la mejor asimilación del contenido, además incentivan en los estudiantes el trabajo colectivo; también contribuyen a que ellos aprendan a ver en la práctica la confirmación de las teorías y postulados científicos.



Iustificación

La enseñanza de las ciencias, y en éste caso particular de la química, requiere llevar a la praxis todos los conceptos y principios trabajados en el aula de clase, con el fin de contextualizarlo y hacerlos más vivenciales para nuestros estudiantes. Ello requiere elementos y materiales básicos para la ejecución de prácticas de laboratorio que permitan desarrollar lo anteriormente mencionado. No obstante muchas instituciones del sector público, no cuentan con la dotación mínima de laboratorio para cumplir con los propósitos establecidos.

En éste sentido el presente trabajo, pretende brindar algún tipo de solución a la carencia de laboratorio de química en las instituciones educativas, con el fin de complementar los procesos de enseñanza –aprendizaje de nuestros estudiantes de tercer año.

Esta propuesta, se convierte en una herramienta de gran utilidad, ya que muestra un panorama diferente de las prácticas de la cual permite lograr que el aprendizaje de los conceptos químicos sea significativo para los estudiantes. La aplicación de la propuesta despertara la motivación e interés de los estudiantes y permitirá hacer vivencial la química, mostrándola como algo simple y cotidiano, y de gran aplicabilidad en la vida diaria.

Asimismo, el estudiante será protagonista ya que aplicara y verificara sus aprendizajes de tipo teórico, además de adquirir habilidades y destrezas en el manejo de sustancias sin poner en riesgo su salud o su integridad; de encontrar el sentido a la química en sus aplicaciones comunes; así como de afianzar sus aprendizajes, con el fin de asegurar mayores niveles de apropiación y desarrollo cognitivo; y mayores niveles de desempeño académico. Esta propuesta también brinda un beneficio al entorno y al medio ambiente, ya que las prácticas se llevaran a cabo con materiales poco contaminantes, los cuales no causaran impactos nocivos sobre el mismo.





MISION

Despertar la motivación e interés de los estudiantes a fin de hacer vivencial la química, de manera que la puedan ver como algo simple y cotidiano, de gran aplicabilidad en la vida diaria

Es cambiar la perspectiva y crear un panorama diferente en los estudiantes con respecto a lo que creen de la química.



Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Diseñar estrategias motivacionales para el aprendizaje de la química a los estudiantes del 3er año de la “U.E Cirilo Alberto”



Objetivos Específicos

- Implementar las prácticas de laboratorio basado en uso de materiales cotidiano que se relacionen con el contenido teórico
- Demostrar la relación de la química con la vida diaria a través del trabajo práctico.

Factibilidad

Operacional

Esta propuesta tiene capacidad para 108 alumnos del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”, es decir para su implementación se cuenta con el recurso humano necesario, cabe destacar que hay disponibilidad para el desarrollo de la propuesta ya que se efectuará en las instalaciones de la institución objeto de estudio, porque su planta física cuenta con aulas talleres donde será impartido las estrategias motivacionales para despertar el interés por la química.

El recurso humano responsable del proyecto estará a cargo las autoras Matheus Ysbelia, Mirena Josimar, conjuntamente con profesores especialistas que laboran en la institución, lográndose así la preparación de los insumos necesarios para una debida difusión de la aplicación del proyecto en la institución.



Técnica

Existe recursos tecnológicos como computadora, video ben, que podemos utilizar para la ejecución de la propuesta.

Económica

De allí, que el campo financiero no representa una inversión cuantitativa, ya que por otro lado los gastos que corresponden a materiales didácticos y logísticos serán sufragados por los mismo alumno ya que se utilizarán materiales existente en el entorno, y las herramientas a utilizar serán facilitadas por convenio en calidad de préstamo por las empresas cercanas a la institución



Institucional

A pesar de las debilidades que cuenta la institución educativa con respecto a la existencia de laboratorios, esta propuesta es institucionalmente factible ya que está clara la disposición de todo el personal de la U. E. “Cirilo Alberto” de superar el deficiente sistema actual a través de la implementación de la propuesta de laboratorio casero con materiales de la vida cotidiana como estrategias motivadora para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la química.



Pedagógica

Según Ausubel, D. (1978), las bases del constructivismo se sustentan sobre la idea de que los procesos de aprendizaje parten de lo que el sujeto sabe, y a su vez que el conocimiento que dicho sujeto tiene es en primer lugar el conocimiento de lo cotidiano. Es muy común que los estudiantes no establezcan conexiones entre el pensamiento científico y el cotidiano. Estos dos campos del conocimiento por lo general permanecen aislados, de modo que las concepciones científicas no se usan para resolver los problemas con los que pueden encontrarse los estudiantes en contextos diferentes al académico

Asimismo, Golombek, D. (2008), afirma que “tal vez la falla grave sobre la enseñanza de las ciencias no está tanto en el qué enseñar sino en cómo hacerlo, sobre todo cómo construir las ideas científicas y esta particular –y poderosísima– mirada sobre el mundo” (p. 89). Plantea además que el hecho de un currículo secuencial y a todas luces extenso no permite que los estudiantes puedan ejercitar su curiosidad en algún punto en particular del programa, por lo que las clases se van alejando paulatinamente de sus intereses; por tal motivo, la tarea del docente tal vez consista sobre todo en la decisión del recorte programático que permita realizar junto con los alumnos un verdadero recorrido científico, incluyendo la revisión de la bibliografía sobre el tema, discusiones abiertas y, en

particular, un enfoque experimental destinado a satisfacer los intereses que vayan apareciendo en los estudiantes disparados por los contenidos ofrecidos.

Está claro que los estudiantes que siguen sus propios intereses están más motivados por el aprendizaje, pero este interés debe ser no solo motivado sino específicamente guiado por un docente que se sienta lo bastante seguro como para responder a los interrogantes inesperados que se vayan presentando sobre la marcha.



Descripción de las Actividades

Practica 1

Objetivos:

Observar cómo se disuelve un soluto en un disolvente

¿Que utilizamos?

- Vaso de Vidrio grande,
- Polvo con sabor a frutas (Tang, Nestea)
- Palillo para dientes
- Agua



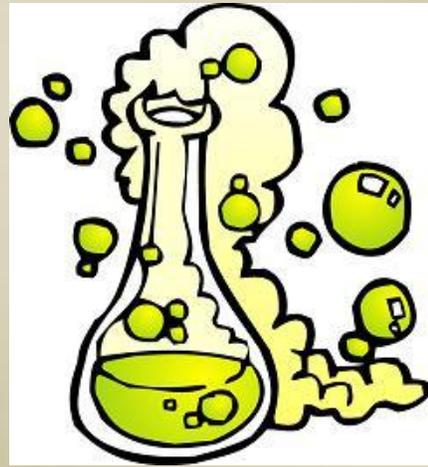
¿Cómo se hará?

1. Llena vaso con agua
2. Escoge el polvo para preparar bebidas que tenga un color oscuro.
3. Utiliza el extremo ancho del el palillo para tomar un poco de polvo
4. Sacude ligeramente el palillo sobre el vaso de agua.
5. Observa desde un costado del vaso lo que sucede
6. Continúa agregando polvo hasta que el agua se tiña por completo



Resultado

A través del agua se precipitarán
corrientes de color
(Precipitar significa caer al fondo)



¿Qué se aprende?

Los cristales se disuelven en el agua a medida que se caen. Disolver significa que una sustancia se divide en partículas cada vez más pequeñas y se distribuye en el disolvente de manera uniforme.

Los Cristales pulverizados constituyen el material que se disuelve llamado soluto. El disolvente es el agua, la combinación de un soluto y un disolvente forma una solución líquida.



Practica 2

Objetivo:

Observar el aumento y disminución de tamaño de una zanahoria al ponerla a remojo en dos líquidos distintos

¿Que utilizamos?

- 3 zanahorias
- Agua
- Sal de cocina
- 2 frascos de vidrio
- 1 espátula



¿Cómo se hará?

1. Coloca la primera zanahoria en un frasco, con agua
2. Luego la segunda zanahoria, se colocará dentro de un frasco en la que hemos preparado antes una salmuera bastante espesa (sal común y poca agua).
3. A la tercera zanahoria, no se le hará nada.
4. Esperar un día para tomar anotaciones de lo sucedido.



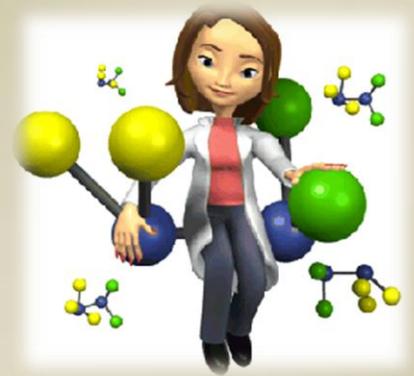
Resultado

La zanahoria sumergida en el agua corriente habrá aumentado de tamaño, mientras que la sumergida en salmuera se habrá consumido y aparecerá más delgada que el día anterior.



¿Qué se aprende?

El agua, como disolvente, puede pasar a través de las membranas vegetales de la zanahoria. El que circule con más intensidad en un sentido u otro, dependerá de la concentración. Así en el caso del agua corriente el agua pasa al interior de la zanahoria por ser una disolución más diluida en el exterior, mientras que sucede lo contrario en el caso de la zanahoria con salmuera.



Practica 3

Objetivos:

Observar la diferencia entre una mezcla y una solución

¿Que utilizamos?

- 1 Jarra de vidrio
- 1 vaso de vidrio
- 1 colador
- Azúcar
- Arroz
- Clips
- Imán
- 1 Cucharilla



¿Cómo se hará?

Servir un vaso de agua, luego agregar una cucharada de azúcar, y mezclar bien, lo que se forma es un disolución, luego agregamos una cucharada de arroz remueva para tener un mezcla, seguidamente agregamos unos clip al agua se remueve nuevamente la mezcla.

Luego para separar la mezcla utilizamos el imán el cual se colocara pegado al vaso para separar los clips poco a poco hasta retirar todos los clips de la mezcla. Después tomamos otro envase de vidrio y el colador para colar el arroz y de esta manera lo separamos de la mezcla.



Resultado



¿Qué se aprende?

Podemos observar que solo nos queda la disolución de agua y azúcar la cual no se puede separar si no se utiliza un método químico.



Practica 4

Objetivos:

Diferenciar las mezclas Homogéneas de las Heterogéneas

¿Que utilizamos?

- 1 cucharilla
- 2 vasos con agua
- Sal
- Aceite



¿Cómo se hará?

- 1 Tomamos el primer vaso con agua y se le agrega 1 cucharada de sal de esta manera formamos una mezcla homogénea
- 2 Luego tomamos el segundo vaso y colocamos 1 cucharada de aceite de esta forma una mezcla heterogénea



Practica 5

Objetivos:

Construir un mechero casero utilizando materiales de uso cotidiano

¿Que utilizamos?

- 1 Martillo
- Clavo Grueso
- Frasco de compota
- Mecha
- Alcohol



¿Cómo se hará?

1. Toma el martillo y clava en la tapa un clavo grueso para hacer un orificio
2. Humedece la mecha con un poco de alcohol, luego lo pasa por el orificio de la tapa y agrega alcohol hasta la mitad del frasco
3. Coloca la tapa al frasco hasta que esté bien segura
4. Toma un fosforo y prende el extremo de la mecha
5. Asegura que todo momento el fuego este lejos de la tapa del frasco al menos 1 cm
6. Controla que el frasco este bien sellado

Nota: Nunca se puede prender la mecha sin tapar el frasco puedes correr con el riesgo de quemarte el rostro.



Resultado



Practica 6

Objetivos:

Elaboración de agua destilada

¿Que utilizamos?

- Sal Un recipiente con pico
- 1 tripoide
- 1 mechero
- 1 soporte
- 1 manguera de plástico transparente
- 1 botella de plástico
- 1 vaso
- 1 cuchillo



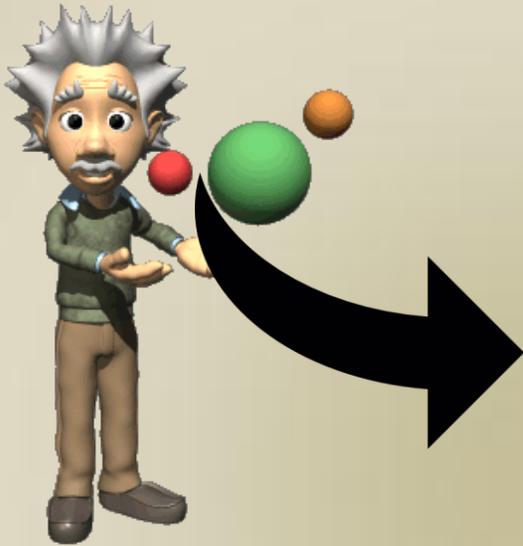
¿Cómo se hará?

1. Conecta la manguera al pico del recipiente, previamente habrás vertido en él una solución salina
2. Corta la botella de plástico a lo largo
3. Pasa la manguera por la botella cortada y luego llena la botella con cubitos de hielo
4. La manguera llega al recipiente recolector
5. Las gotas que caen en el recipiente no tienen sabor ya que es agua pura y destilada.



Resultado

Proceso



Agua Destilada



Practica 7

Objetivos:

Preparar una solución de leche magnesia

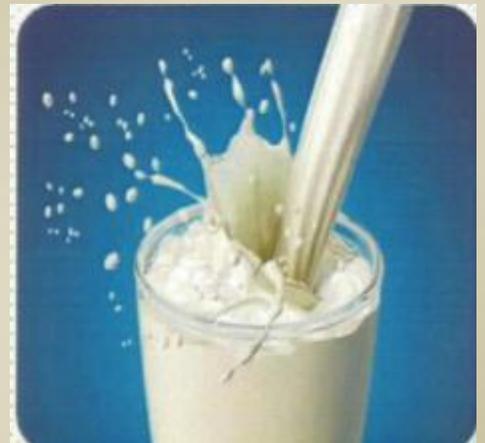
¿Que utilizamos?

- 1 Cucharada de sal Epsom
- 2 Cucharada de amoniaco uso domestico
- 1 Frasco de compota



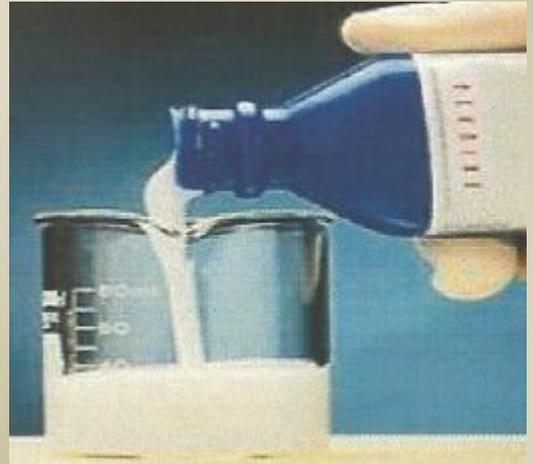
¿Cómo se hará?

5. Llena el frasco hasta la mitad con agua
6. Agrega una cucharadita de sal al agua y mezcla
7. Agrega dos cucharaditas de amoniaco al frasco.
NO MEZCLE
8. Dejar reposar la solución por 5 minutos



Resultado

Se forma una sustancia lechosa a medida que el amoniaco se mezcla con la solución de la sal



¿Qué se Aprende?

El nombre químico del amoniaco domestico es hidróxido de amoniaco y el de la sal epsom es sulfato de magnesio.

Al mezclar os se produce una reacción en la que uno de los productos es hidróxido de magnesio. Este es una sustancia blanca que no se disuelve con facilidad en agua.

Después de varios minutos las partículas blancas se depositan en el fondo del envase.



Practica 8

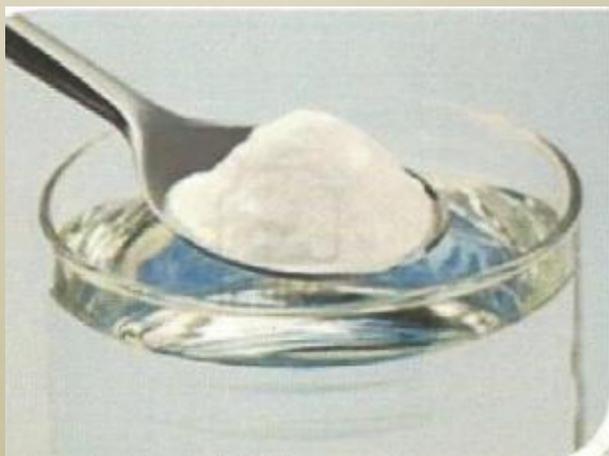
Objetivos:

Como crear antiácido estomacal



¿Que utilizamos?

- 1 Cucharada de sal Epsom
- 2 Cucharada de amoniaco uso domestico
- 1 Frasco de compota



¿Cómo se hará?

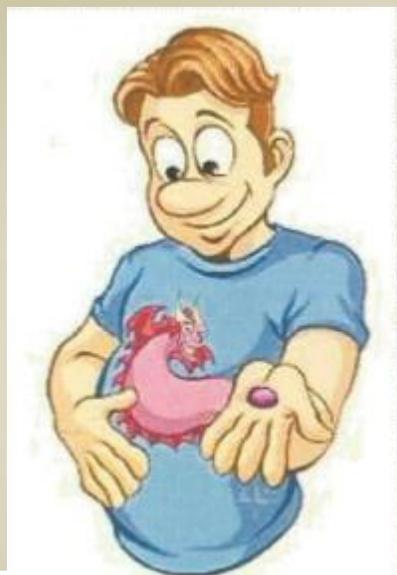
1. Mezcla 15g. de bicarbonato de sodio y 5g de agua en un vaso
2. Vierta 240 ml de agua y mezcle hasta que se disuelva completamente.
3. Añade 5 gotas de aceite de hojas de menta o Limón



Resultado

¿Qué se Aprende?

Los antiácidos son bases débiles, por lo que desarrollan básicamente un mecanismo de reacciones de neutralización al reacciona con el ácido estomacal y formar agua y una sal.



Practica 9

Objetivos:

Elaboración de exterminador de cucarachas



¿Que utilizamos?

- 60g de bórax.
- 30g de harina de maíz
- 15g de chocolate

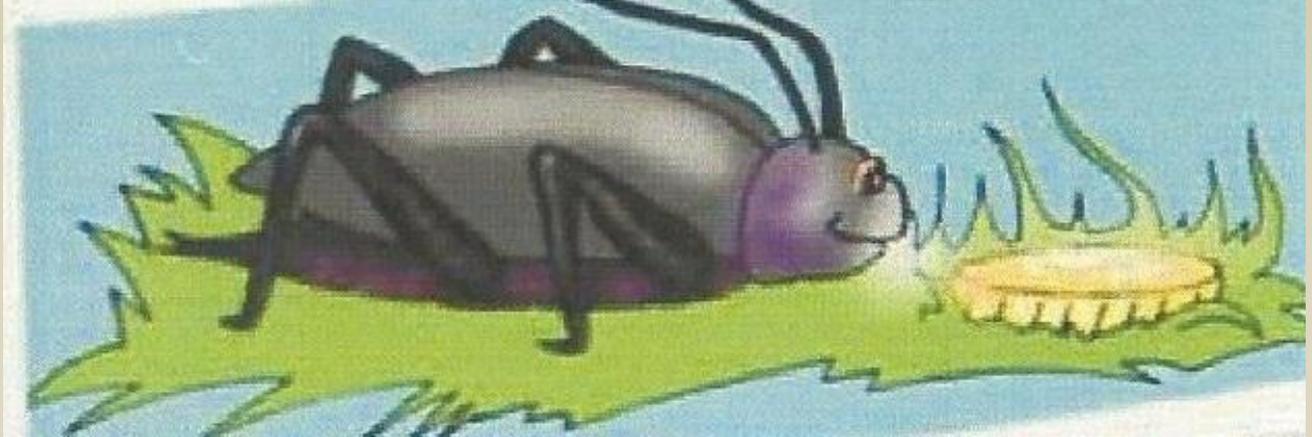


¿Cómo se hará?

- 1 Mezcla en un envase 60g de bórax, 30 de harina y 15g de chocolate.
- 2 Tritura la mezcla formada



Resultado



Practica 10

Objetivos:

Preparación de Tizana



¿Que utilizamos?

- Cambur
- Piña
- Melón
- Patilla
- Naranja
- Agua
- Azúcar
- Vaso

¿Cómo se hará?

Se pica todas la frutas en trozos pequeños se coloca en una jarra con agua y azúcar se mezcla para crear una mezcla con todo los ingrediente



Resultado



¿Qué se Aprende?

- **Cambur:** es realmente un remedio natural para muchos males. Al compararlo con la manzana, tiene 4 veces más proteínas, el doble de carbohidratos, el triple de fósforo, cinco veces más Vitamina A y hierro y el doble de las otras vitaminas y minerales; además, es rico en potasio y representa uno de los alimentos más económicos que existen.
- **Pina:** El 85% de la composición de la piña es agua, debido a esto y otros componentes que posee, la piña es un excelente estimulador de la eliminación de líquidos del organismo. La composición química se puede resumir en la siguiente tabla:
Agua 85.1%, Hierro (mg) 0.40, Proteínas % 0.1, Tiamina (mg) 0.90, Grasas % 13.5, Rivo flavina (mg) 0.03, Cenizas % 0.1, Niacina (mg), 0.20, Calcio (mg) 21, Vitamina C (mg) 12, Fósforo (mg) 10, Calorías (mg).



¿Qué se Aprende?

- Melón: El Melón rico en vitamina A, C, B6, sodio, potasio, magnesio y calcio, compuesto en más de un 80% de agua.
- Patilla: Dentro de sus componentes la sandía tiene varias sales minerales, entre las que se destacan el potasio, magnesio, calcio y fósforo, las cuales se encuentran en una proporción de 110, 11, 8 y 14 miligramos por cada 100 gramos de sandía.
- Naranja:

Nutrientes	aporte	Minerales	aporte	Nutrientes	Contenido
Calorías (kcal)	46	Sodio (mg)	1	Vitamina A (mg)	15
Proteínas (g)	0.8	Potasio (mg)	189		
Grasas (g)	0.3	Calcio (mg)	42		
Carbohidratos (g)	10.5	Fósforo (mg)	22		
Fibras vegetales (g)	0.9	Hierro (mg)	0.5	Vitamina B1 (mg)	0.09
Contenido de agua (%)	87%	Iodo (µg)	2	Vitamina B2 (mg)	0.04
		Zinc (µg)	100	Vitamina B3 (mg)	0.3
		Cobre (µg)	67	Vitamina B6 (mg)	0.05
		Manganeso (µg)	29		
		Selenio (µg)	4	Vitamina C (mg)	55
		Níquel (µg)	10	Ácido fólico (µg)	35



REFERENCIAS

- Amabile, M. (2002). *Cómo matar la creatividad*. USA. Editorial Deusto.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de Investigación: Introducción a la investigación Científica*. Edición: 6ta, Editorial: Episteme
- Atkinson, J. (1964), *Comprensión de los procesos de motivación*” Serie universitaria En psicología. Van Nostrand: Universidad de Michigan.
- Ausubel, D. (1978). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognitivo*. México. Editorial Trillas.
- Ballestrini, M. (2008). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación*. 5ª Edición. Consultores Asociados, Caracas.
- Beltrán, J. (1996). *Estrategias de aprendizaje*. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.), *Psicología de la Instrucción I. Variables y procesos básicos*. Madrid: Síntesis.
- Bernaus, M. (2001) *motivación a través de 'projects'*, en SIGUAN, M. (coord.): *La enseñanza de la lengua por tareas*. Barcelona. Horsori/Universitat de Barcelona.
- Branden, N. (2004). *Autoestima y Motivación*. [Documento en línea]. Disponible: [http://www.monografias.com/trabajos16 /auto estima-motivacion/autoestima-motivacion.shtm](http://www.monografias.com/trabajos16/auto_estima-motivacion/autoestima-motivacion.shtm) [Consulta:2017, Febrero 25].
- Bustamente, P. y Carmona, M. (2015). *Programa para el Desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje. Guía del Instructor*. México: Trillas.
- Chiavenato, I. (1998). *Administración de Recursos Humanos*. Editorial MC. Graw - Hill. México.científica. 6ª edición. Caracas: Editorial Epistem
- Coll, C. (2005). *Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza*. *Revista de Educación* 346,33-70.
- Collins, B. (1998) *El profesor como mediador o facilitador del aprendizaje México: ANUIES*. [Documento en línea]. Disponible: <http://scenfer.licenfer.umich.mx/avisos/modulo2/OfeliaGtz.pdf> [Consulta:2017, Febrero 25].
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1.999). Ediciones CO-BO. Caracas.

- Díaz A. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista. Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V., México.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2005). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una Interpretación Constructivista. Editorial MC. Graw - Hill. México.
- Esteban, M. y Zapata, M. (2008) Estrategia pedagógica para el desarrollo de los modos. [Documento en línea]. Disponible://www.eumed.net/t2012yjqc/estrategias pedagogica_parael desarrollodelosmodos.htm], [Consultado: 12/11/2016]
- Flores, E. (2015). Estrategias motivacionales para el desempeño docente en educación primaria “U.E.E Ramón Antonio Espinoza,”. Tesis de Grado Publicada para optar a Docente Mención Integral. Universidad del Zulia, Maracaibo Estado Zulia .
- Galagovsky, L. (2007). Del aprendizaje significativo al aprendizaje sustentable. Parte I. El modelo teórico. Enseñanza de las Ciencias 22(2), 229-240.
- Gardner, R. (2001). Actitudes y Motivaciones. Revisión anual de lingüistas aplicados. Vol. 9. No.1. 135-148.
- Gilbert, J. (2003). Enseñanza de la química. En Química Educación: Hacia la Práctica Basada en la Investigación, Kluwer Academic Publishers
- González, A. (2007) "Experimento Formativo para el Desarrollo de la Creatividad en la Industria". Manuscrito inédito. CIPS.
- González, C. (2011). Estrategias motivacionales para la integración de los docentes de aula integrada en los procesos de enseñanza. Tesis Doctoral no publicada Universidad Santa María. Caracas.
- González, M. y Olivares, S. (2009). Comportamiento Organizacional. CECSA. México
- Hellriegel, D. & Solum, J. (2004). Comportamiento organizacional, 8. ed. México: International Thomson Editores, 2004. 635 pp
- Hernández, R. Baptista, P. y Fernández, C. (2.010). Metodología de la Investigación. México Mc Graw. Hill.
- Hurtado, J. (2000). Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio. Editorial Epísteme.
- Jones, F. y Palincsar, A. (1995). Estrategias para enseñar a aprender. AIQUE. Buenos

Aires.

Ley Orgánica De Educación. (2009).Gaceta Oficial N° 5.929. Caracas - Venezuela

Limber, L (2015) Metodología para el desarrollo de la comprensión lectora en el proceso enseñanza-aprendizaje. Dom. Cien. Vol. 1, núm. 1, 2015, pp. 47-61

Mandolesi M., Sandoval M. y Menghini R. (2011). “Estrategias para mejorar la enseñanza de la química en estudiantes de la 3er Año de la UNS” Tesis de Grado Publicado para Optar al Título de Licenciado de la Educación Universidad Nacional del Sur, Buenos Aires – Argentina

Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2.011). 4ta. Edición Fedupel. Caracas

Maslow, A. (1954). Una Teoría sobre la Motivación Humana [Documento en línea].Disponible:http://es.wikipedia.org/wiki/Pir%C3%Amide_de_Maslowhttp://es.Wikipedia.org/wiki/A1mide_de_Maslow[Consulta:2016,Octubre 21].

Palella, S. y Martins, F. (2010). Metodología de la investigación cuantitativa. Editorial Fedupel. Caracas

Pérez, G. (2013), Ciencias 3. Química, México, Castillo. [Documento en línea].Disponible:<http://www.monografias.com/trabajos-pdf5/ensenanzaquimica-secundaria/ensenanza-quimica-secundaria>. [Consulta:2017, Marzo 12].

Prieto, L. (1984) Principios generales de la educación o una educación para el porvenir. Caracas: Monte Ávila Editores.

Raffini, J. (1998). 150 Maneras de Incrementar la Motivación en la Clase. Editorial Troquel. Buenos Aires Argentina.

Red Nacional Escolar (RENA) [Documento en línea]. Disponible: <http://www.cnti.gob.ve/til-venezuela/sector-ti-venezolano/proyectos/formacion/red-nacional-escolar-rena.html>. [Consulta: 2017, Febrero 15].

Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente. (2.000).Ediciones CO-BO. Caracas.

Robbins, S. (2004). Comportamiento Organizacional. 10a Edición. Prentice Hall. México.

Rotter, J. (1967) Psicológica hoy, Las creencias, las actitudes sociales un comportamiento (5): 35, 42, 102.

- Sabino, C., (2009) *Cómo Hacer una Tesis, Guía para Elaborar y Redactar Trabajos Científicos*, Ed. Panapo, Caracas, 2009
- Sanabria, A. (2012). *Estrategia motivacional para el Fortalecimiento de los Valores Morales en los estudiantes de Educación Primaria “Escuela Integral Bolivariano "Madera" caserío Madera, del municipio Nirgua, estado Yaracuy”*. Tesis de Grado Publicada para Optar a Licenciado en Educación Mención Sociales. Universidad de Carabobo. Valencia Edo. Carabobo – Venezuela.
- Solórzano, M. (1989). *Reacciones psicológicas del recién graduado universitario ante el problema la Autoestima y Motivación* Revista de Psicología de El Salvador, 31(8), 56-57. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos36/autoestima-retcambio/autoestimaetcambion> [Consulta: 2017, Febrero 10].
- Suárez, R. & Fernández, S. (2005). *Escalas de evaluación de las estrategias motivacionales de los aprendientes*. España. Murcia. *Anales de Psicología*. Vol, 21, No.1, junio.
- Tamayo y Tamayo, M. (2004). *Proceso de investigación científica*. México [Consulta: 2017, Enero 12].
- Tapia, A. (1991). *Análisis de lo que los profesores saben, creen y hacen al respecto de la motivación de sus alumnos*, Instituto de Ciencias de la educación Universidad Autónoma de Madrid junio – 1991. Disponible: http://www.uam.es/gruposinv/meva/publicaciones%20jesus/libros_jesus/1992_que_es_lo_mejor_paramotivaramisalumnos.pdf [Consulta: 2017, Febrero 12].
- Veliz, G. (2014) *“Motivación hacia el aprendizaje de los contenidos de la asignatura ingles con los estudiantes de primer año de educación media general”*. Tesis de Grado Publicada para optar a Especialización de Psicóloga. Universidad de Carabobo. Valencia Edo. Carabobo – Venezuela.
- Vidal, I. (2009). *Métodos de Investigación en Psicología y Educación*. Caracas McGraw Hill.

ANEXOS



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



Profesor: _____

Estimado Docente:

Reciba un cordial saludo, a través de la presente se le informa que usted ha sido seleccionado (a) en calidad de experto (A), para la validación del instrumento que fue elaborado con el fin de recolectar la información necesaria para la investigación titulada **ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES PARA EL INCENTIVO DEL APRENDIZAJE DE LA QUIMICA** Estudio dirigido a los estudiantes del 3er año de la U.E. “Cirilo Alberto”. La cual es realizada por las Autoras Matheus Ysbelia C.I.: 21.256.019 y Mirena Josimar y C.I.: 21.477.845, como requisito indispensable y obligatorio para optar al grado de Licenciada en Educación.

Esperando de usted su valiosa colaboración

Matheus Ysbelia
C.I.: 21.256.019

Mirena Josimar
C.I.: 21.477.845

Título del T.E.G Estrategias Motivacionales para el Incentivo Del Aprendizaje de la Química	Autoras: Matheus Ysbelia ; Mirena Josimar	Año: 2017
Universidad de Carabobo	Facultad Ciencias de la Educación	Mención Química

FORMATO DE EVALUACIÓN

ITEMS	PERTINENCIA			REDACCIÓN			ADECUACIÓN		
	B	R	D	B	R	D	B	R	D
1. ¿Identificas los tipos de mezclas?	✓			✓			✓		
2. ¿Diferencias los métodos de separación de las mezclas?	✓			✓			✓		
3. ¿Reconoces la diferencia entre mezclas y soluciones?	✓			✓			✓		
4. ¿Diferencias cuál es el soluto y el solvente de una solución?	✓			✓			✓		
5. ¿Identificas la clasificación de los elementos Químicos?	✓			✓			✓		
6. ¿Reconoces la importancia de los elementos Químicos?	✓			✓			✓		
7. ¿Sabes formular compuestos Químicos inorgánicos?	✓			✓			✓		
8. ¿Comprendes las reglas de la IUPAC para nombrar los compuestos Químicos inorgánicos?	✓			✓			✓		
9. ¿Entiendes la explicación de tu profesor de la asignatura de Química al momento de dar la clase?	✓			✓			✓		
10. ¿Comprendes las actividades aplicadas por el profesor al momento de dar la clase?	✓			✓			✓		
11. ¿Participas frecuentemente en las clases de Química?	✓			✓			✓		
12. ¿Las estrategias aplicadas en clase despiertan tu interés por la asignatura?	✓			✓			✓		
13. ¿La química se hace divertida cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza?	✓			✓			✓		
14. ¿Te gustaría que el profesor utilizara medios audiovisuales al momento de dar la clase?	✓			✓			✓		
15. ¿La interacción entre tus compañeros y el profesor te ayuda a la comprensión del tema tratado en clase?	✓			✓			✓		
16. ¿La discusión a través de lluvias de ideas entre el profesor y tus compañeros te permiten aclarar dudas sobre el tema tratado en clase?	✓			✓			✓		
17. ¿Te gustan los laboratorios caseros?	✓			✓			✓		
18. ¿Te gustaría participar en laboratorios caseros propuestos por el docente?	✓			✓			✓		
19. ¿Estarías dispuesto a participar en evaluaciones que te permitan tener un aprendizaje significativo?	✓			✓			✓		
20. ¿Te gustaría participar en actividades propuestas por el docente para incentivar el estudio de la química?	✓			✓			✓		
21. ¿Te gustaría despertar tu curiosidad, experimentar y ampliar tus conocimientos a través de conversatorios y laboratorios caseros?	✓			✓			✓		

Observaciones:

Profesor evaluador Randy Sancho c.i: 7012084

Título del T.E.G Estrategias Motivacionales para el Incentivo Del Aprendizaje de la Química	Autoras: Matheus Ysbelia ; Mirena Josimar	Año: 2017
Universidad de Carabobo	Facultad Ciencias de la Educación	Mención Química

FORMATO DE EVALUACIÓN

ITEMS	PERTINENCIA			REDACCIÓN			ADECUACIÓN		
	B	R	D	B	R	D	B	R	D
1. ¿Identificas los tipos de mezclas?	✓			✓			✓		
2. ¿Diferencias los métodos de separación de las mezclas?	✓			✓			✓		
3. ¿Reconoces la diferencia entre mezclas y soluciones?	✓			✓			✓		
4. ¿Diferencias cuál es el soluto y el solvente de una solución?	✓			✓			✓		
5. ¿Identificas la clasificación de los elementos Químicos?	✓			✓			✓		
6. ¿Reconoces la importancia de los elementos Químicos?	✓			✓			✓		
7. ¿Sabes formular compuestos Químicos inorgánicos?	✓			✓			✓		
8. ¿Comprendes las reglas de la IUPAC para nombrar los compuestos Químicos inorgánicos?	✓			✓			✓		
9. ¿Entiendes la explicación de tu profesor de la asignatura de Química al momento de dar la clase?	✓			✓			✓		
10. ¿Comprendes las actividades aplicadas por el profesor al momento de dar la clase?	✓			✓			✓		
11. ¿Participas frecuentemente en las clases de Química?	✓			✓			✓		
12. ¿Las estrategias aplicadas en clase despiertan tu interés por la asignatura?	✓			✓			✓		
13. ¿La química se hace divertida cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza?	✓			✓			✓		
14. ¿Te gustaría que el profesor utilizará medios audiovisuales al momento de dar la clase?	✓						✓		
15. ¿La interacción entre tus compañeros y el profesor te ayuda a la comprensión del tema tratado en clase?	✓			✓			✓		
16. ¿La discusión a través de lluvias de ideas entre el profesor y tus compañeros te permiten aclarar dudas sobre el tema tratado en clase?	✓			✓			✓		
17. ¿Te gustan los laboratorios caseros?	✓			✓			✓		
18. ¿Te gustaría participar en laboratorios caseros propuestos por el docente?	✓			✓			✓		
19. ¿Estarías dispuesto a participar en evaluaciones que te permitan tener un aprendizaje significativo?	✓			✓			✓		
20. ¿Te gustaría participar en actividades propuestas por el docente para incentivar el estudio de la química?	✓			✓			✓		
21. ¿Te gustaría despertar tu curiosidad, experimentar y ampliar tus conocimientos a través de conversatorios y laboratorios caseros?	✓			✓			✓		

Observaciones:

Profesor evaluador Jose A. Lugo C.I: 15.189343

Título del T.E.G Estrategias Motivacionales para el Incentivo Del Aprendizaje de la Química	Autoras: Matheus Ysbelia ; Mirena Josimar	Año: 2017
Universidad de Carabobo	Facultad Ciencias de la Educación	Mención Química

FORMATO DE EVALUACIÓN

ITEMS	PERTINENCIA			REDACCIÓN			ADECUACIÓN		
	B	R	D	B	R	D	B	R	D
1. ¿Identificas los tipos de mezclas?	/			/			/		
2. ¿Diferencias los métodos de separación de las mezclas?	/			/			/		
3. ¿Reconoces la diferencia entre mezclas y soluciones?	/			/			/		
4. ¿Diferencias cuál es el soluto y el solvente de una solución?	/			/			/		
5. ¿Identificas la clasificación de los elementos Químicos?	/			/			/		
6. ¿Reconoces la importancia de los elementos Químicos?	/			/			/		
7. ¿Sabes formular compuestos Químicos inorgánicos?	/			/			/		
8. ¿Comprendes las reglas de la IUPAC para nombrar los compuestos Químicos inorgánicos?	/			/			/		
9. ¿Entiendes la explicación de tu profesor de la asignatura de Química al momento de dar la clase?	/			/			/		
10. ¿Comprendes las actividades aplicadas por el profesor al momento de dar la clase?	/			/			/		
11. ¿Participas frecuentemente en las clases de Química?	/			/			/		
12. ¿Las estrategias aplicadas en clase despiertan tu interés por la asignatura?	/			/			/		
13. ¿La química se hace divertida cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza?	/			/			/		
14. ¿Te gustaría que el profesor utilizará medios audiovisuales al momento de dar la clase?	/			/			/		
15. ¿La interacción entre tus compañeros y el profesor te ayuda a la comprensión del tema tratado en clase?	/			/			/		
16. ¿La discusión a través de lluvias de ideas entre el profesor y tus compañeros te permiten aclarar dudas sobre el tema tratado en clase?	/			/			/		
17. ¿Te gustan los laboratorios caseros?	/			/			/		
18. ¿Te gustaría participar en laboratorios caseros propuestos por el docente?	/			/			/		
19. ¿Estarías dispuesto a participar en evaluaciones que te permitan tener un aprendizaje significativo?	/			/			/		
20. ¿Te gustaría participar en actividades propuestas por el docente para incentivar el estudio de la química?	/			/			/		
21. ¿Te gustaría despertar tu curiosidad, experimentar y ampliar tus conocimientos a través de conversatorios y laboratorios caseros?	/			/			/		

Observaciones:

Profesor evaluador

Victor Sánchez
Matheus Ysbelia

C.I:

11675030



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
MENCIÓN QUÍMICA
PERÍODO: II - 2016



**CARTA DE SOLICITUD
APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Valencia, 15-02-17

Ciudadano

Director(a) *Torymar Salazar*
Presente

Me dirijo a usted en la oportunidad de manifestarle que el o los Bachiller(es): **Ysbelia Matheus CI: 21256019** y **Josimar Mirena C.I.: 21.477.845** en la actualidad se encuentra desarrollando una investigación titulada: **ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES PARA EL INCENTIVO DEL APRENDIZAJE DE LA QUIMICA**. Estudio dirigido a los estudiantes del 3er año de la U.E. "Cirilo Alberto", para optar al título de *Licenciado en Educaciónmención Química* de esta casa de estudio, bajo la tutoría de mi persona, siendo garante de la seriedad y desarrollo metodológico de la misma, en vista de lo antes expuesto, solicitamos ante usted, el permiso para la aplicación del instrumento de recolección de datos a los: del 3^{er} año secciones A,B,C y D; con la presencia del docente de la asignatura Lesly Arma.

Agradecida de su colaboración y apoyo, se despide cordialmente.

Prof. Karina Luna
Tutora
0416 4303843
kariluna42@mail.com





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



CUESTIONARIO

ITEMS	Respuesta	
	Sí	No
1. ¿Identificas los tipos de mezclas?	✓	
2. ¿Diferencias los métodos de separación de las mezclas?		
3. ¿Reconoces la diferencia entre mezclas y soluciones?	✓	
4. ¿Diferencias cuál es el soluto y el solvente de una solución?	✓	
5. ¿Identificas la clasificación de los elementos Químicos?	✓	
6. ¿Reconoces la importancia de los elementos Químicos?	✓	
7. ¿Sabes formular compuestos Químicos Inorgánicos?	✓	
8. ¿Comprendes las reglas de la IUPAC para nombrar los compuestos Químicos Inorgánicos?	✓	✓
9. ¿Entiendes la explicación de tu profesor de la asignatura de Química al momento de dar la clase?		✓
10. ¿Comprendes las actividades aplicadas por el profesor al momento de dar la clase?		✓
11. ¿Participas frecuentemente en las clases de Química?		✓
12. ¿Las estrategias aplicadas en clase despiertan tu interés por la asignatura?		✓
13. ¿La química se hace divertida cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza?	✓	
14. ¿Te gustaría que el profesor utilizará medios audiovisuales al momento de dar la clase?	✓	
15. ¿La interacción entre tus compañeros y el profesor te ayuda a la comprensión del tema tratado en clase?	✓	
16. ¿La discusión a través de lluvias de ideas entre el profesor y tus compañeros te permiten aclarar dudas sobre el tema tratado en clase?	✓	
17. ¿Te gustan los laboratorios caseros?	✓	
18. ¿Estarías dispuesto a participar en laboratorios caseros propuestos por el docente?	✓	
19. ¿Estarías dispuesto a participar en evaluaciones que te permitan tener un aprendizaje significativo?		✓
20. ¿Te gustaría participar en actividades propuestas por el docente para incentivar el estudio de la química?	✓	
21. ¿Te gustaría despertar tu curiosidad, experimentar y ampliar tus conocimientos a través de conversatorios y laboratorios caseros?	✓	

Autoras: Matheus, Mirena (2017)



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



CUESTIONARIO

ITEMS	Respuesta	
	Si	No
1. ¿Identificas los tipos de mezclas?	✓	
2. ¿Diferencias los métodos de separación de las mezclas?		✓
3. ¿Reconoces la diferencia entre mezclas y soluciones?	✓	
4. ¿Diferencias cual es el soluto y el solvente de una solución?	✓	
5. ¿Identificas la clasificación de los elementos Químicos?	✓	
6. ¿Reconoces la importancia de los elementos Químicos?	✓	
7. ¿Sabes formular compuestos Químicos Inorgánicos?		✓
8. ¿Comprendes las reglas de la IUPAC para nombrar los compuestos Químicos Inorgánicos?		✓
9. ¿Entiendes la explicación de tu profesor de la asignatura de Química al momento de dar la clase?	✓	
10. ¿Comprendes las actividades aplicadas por el profesor al momento de dar la clase?	✓	
11. ¿Participas frecuentemente en las clases de Química?	✓	
12. ¿Las estrategias aplicadas en clase despiertan tu interés por la asignatura?		✓
13. ¿La química se hace divertida cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza?	✓	
14. ¿Te gustaría que el profesor utilizará medios audiovisuales al momento de dar la clase?	✓	
15. ¿La interacción entre tus compañeros y el profesor te ayuda a la comprensión del tema tratado en clase?		✓
16. ¿La discusión a través de lluvias de ideas entre el profesor y tus compañeros te permiten aclarar dudas sobre el tema tratado en clase?		✓
17. ¿Te gustan los laboratorios caseros?	✓	
18. ¿Estarías dispuesto a participar en laboratorios caseros propuestos por el docente?	✓	
19. ¿Estarías dispuesto a participar en evaluaciones que te permitan tener un aprendizaje significativo?	✓	
20. ¿Te gustaría participar en actividades propuestas por el docente para incentivar el estudio de la química?	✓	
21. ¿Te gustaría despertar tu curiosidad, experimentar y ampliar tus conocimientos a través de conversatorios y laboratorios caseros?	✓	

Autoras: Mithcus, Mirena(2017)



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



CUESTIONARIO

ITEMS	Re-puesta	
	Si	No
1. ¿Identificas los tipos de mezclas?	X	
2. ¿Diferencias los métodos de separación de las mezclas?	X	
3. ¿Reconoces la diferencia entre mezclas y soluciones?	X	
4. ¿Diferencias cuál es el soluto y el solvente de una solución?		X
5. ¿Identificas la clasificación de los elementos Químicos?		X
6. ¿Reconoces la importancia de los elementos Químicos?		X
7. ¿Sabes formular compuestos Químicos Inorgánicos?		X
8. ¿Comprendes las reglas de la IUPAC para nombrar los compuestos Químicos Inorgánicos?		X
9. ¿Entiendes la explicación de tu profesor de la asignatura de Química al momento de dar la clase?		X
10. ¿Comprendes las actividades aplicadas por el profesor al momento de dar la clase?		X
11. ¿Participas frecuentemente en las clases de Química?	X	
12. ¿Las estrategias aplicadas en clase despiertan tu interés por la asignatura?		X
13. ¿La química se hace divertida cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza?		X
14. ¿Te gustaría que el profesor utilizará medios audiovisuales al momento de dar la clase?	X	
15. ¿La interacción entre tus compañeros y el profesor te ayuda a la comprensión del tema tratado en clase?	X	
16. ¿La discusión a través de lluvias de ideas entre el profesor y tus compañeros te permiten aclarar dudas sobre el tema tratado en clase?	X	
17. ¿Te gustan los laboratorios caseros?		
18. ¿Estarías dispuesto a participar en laboratorios caseros propuestos por el docente?	X	
19. ¿Estarías dispuesto a participar en evaluaciones que te permitan tener un aprendizaje significativo?	X	
20. ¿Te gustaría participar en actividades propuestas por el docente para incentivar el estudio de la química?	X	
21. ¿Te gustaría despertar tu curiosidad, experimentar y ampliar tus conocimientos a través de conversatorios y laboratorios caseros?	X	

Autoras: Matheus, Mirena(2017)



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



CUESTIONARIO

ITEMS	Respuesta	
	Si	No
1. ¿Identificas los tipos de mezclas?	/	
2. ¿Diferencias los métodos de separación de las mezclas?	/	
3. ¿Reconoces la diferencia entre mezclas y soluciones?	/	
4. ¿Diferencias cuál es el soluto y el solvente de una solución?	/	
5. ¿Identificas la clasificación de los elementos Químicos?	/	
6. ¿Reconoces la importancia de los elementos Químicos?	/	
7. ¿Sabes formular compuestos Químicos Inorgánicos?	/	
8. ¿Comprendes las reglas de la IUPAC para nombrar los compuestos Químicos Inorgánicos?	/	
9. ¿Entiendes la explicación de tu profesor de la asignatura de Química al momento de dar la clase?	/	/
10. ¿Comprendes las actividades aplicadas por el profesor al momento de dar la clase?	/	
11. ¿Participas frecuentemente en las clases de Química?	/	
12. ¿Las estrategias aplicadas en clase despiertan tu interés por la asignatura?	/	
13. ¿La química se hace divertida cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza?	/	
14. ¿Te gustaría que el profesor utilizará medios audiovisuales al momento de dar la clase?	/	
15. ¿La interacción entre tus compañeros y el profesor te ayuda a la comprensión del tema tratado en clase?	/	
16. ¿La discusión a través de lluvias de ideas entre el profesor y tus compañeros te permiten aclarar dudas sobre el tema tratado en clase?	/	
17. ¿Te gustan los laboratorios caseros?	/	
18. ¿Estarías dispuesto a participar en laboratorios caseros propuestos por el docente?	/	
19. ¿Estarías dispuesto a participar en evaluaciones que te permitan tener un aprendizaje significativo?	/	
20. ¿Te gustaría participar en actividades propuestas por el docente para incentivar el estudio de la química?	/	
21. ¿Te gustaría despertar tu curiosidad, experimentar y ampliar tus conocimientos a través de conversatorios y laboratorios caseros?	/	

Autoras: Matheus, Mirena(2017)



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



CUESTIONARIO

ITEMS	Respuesta	
	Si	No
1. ¿Identificas los tipos de mezclas?	Si	
2. ¿Diferencias los métodos de separación de las mezclas?	Si	
3. ¿Reconoces la diferencia entre mezclas y soluciones?	Si	
4. ¿Diferencias cuál es el soluto y el solvente de una solución?	Si	
5. ¿Identificas la clasificación de los elementos Químicos?	Si	
6. ¿Reconoces la importancia de los elementos Químicos?		NO
7. ¿Sabes formular compuestos Químicos Inorgánicos?		NO
8. ¿Comprendes las reglas de la IUPAC para nombrar los compuestos Químicos Inorgánicos?		NO
9. ¿Entiendes la explicación de tu profesor de la asignatura de Química al momento de dar la clase?		NO
10. ¿Comprendes las actividades aplicadas por el profesor al momento de dar la clase?		NO
11. ¿Participas frecuentemente en las clases de Química?		NO
12. ¿Las estrategias aplicadas en clase despiertan tu interés por la asignatura?		NO
13. ¿La química se hace divertida cuando el profesor usa diferentes métodos de enseñanza?		NO
14. ¿Te gustaría que el profesor utilizará medios audiovisuales al momento de dar la clase?	Si	
15. ¿La interacción entre tus compañeros y el profesor te ayuda a la comprensión del tema tratado en clase?	Si	
16. ¿La discusión a través de lluvias de ideas entre el profesor y tus compañeros te permiten aclarar dudas sobre el tema tratado en clase?	Si	
17. ¿Te gustan los laboratorios caseros?	Si	
18. ¿Estarías dispuesto a participar en laboratorios caseros propuestos por el docente?	Si	
19. ¿Estarías dispuesto a participar en evaluaciones que te permitan tener un aprendizaje significativo?	Si	
20. ¿Te gustaría participar en actividades propuestas por el docente para incentivar el estudio de la química?	Si	
21. ¿Te gustaría despertar tu curiosidad, experimentar y ampliar tus conocimientos a través de conversatorios y laboratorios caseros?	Si	

Autoras: Matheus, Mirena (2017)

COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD

ITEMS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
SUJETOS																							
1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1		16
2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1		18
3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		20
4	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		13
5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		20
P	1,00	0,60	0,80	0,60	0,80	0,80	0,40	0,60	0,80	0,80	1,00	0,60	0,80	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	vt	8,80
q=(1-p)	0,00	0,40	0,20	0,40	0,20	0,20	0,60	0,40	0,20	0,20	0,00	0,40	0,20	0,20	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0		
p*q	0,00	0,24	0,16	0,24	0,16	0,16	0,24	0,24	0,16	0,16	0,00	0,24	0,16	0,16	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,32	

$$kr_2o = \frac{n}{n-1} * \frac{Vt - \sum p.q}{Vt}$$

$$Kr = \frac{21}{21-1} * \frac{8,80 - 2,32}{8,80} = 0,80$$

N=20

Vt= 8.80

$\sum p.q = 2.32$

Confiabilidad = 0,80

