

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

**Trabajo de grado para la obtención del título de
Magíster en Educación y Desarrollo Social**

**ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS EN EL
AULA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PROCESO ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE QUÍMICA EN LOS COLEGIOS URBANOS DEL SUR DE
QUITO**

Autora:

Lic. Clara Marlene Cuvi Calderón

Director:

Dr. Gilberto Vejarano M

Quito - Ecuador

Abril, 2011

RESPONSABILIDAD

Del contenido del presente trabajo, se responsabiliza la autora Lcda. Clara
Marlene Cuvi Calderón, portadora de la cédula de identidad N° 1708384178

.....

Informe del Director de Tesis

En calidad de Director del trabajo de grado, presentado por la maestrante Lic. Clara Marlene Cuvi Calderón, para optar por el Título de Magíster en Educación y Desarrollo Social, titulada: ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS EN EL AULA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE QUÍMICA EN LOS COLEGIOS URBANOS DEL SUR DE QUITO

Considerando que el presente trabajo de tesis cumple satisfactoriamente los requisitos, normas y aspectos metodológicos establecidos por la Universidad Tecnológica Equinoccial, logra los méritos suficientes para ser aprobada.

Atentamente,

Dr. Gilberto Vejarano M.

AGRADECIMIENTO

Para mi Director de Tesis Dr. Gilberto Vejarano M. quien con paciencia y acertada dirección supo siempre orientarme para concluir esta investigación.

A la Universidad que me dio la oportunidad de continuar con mis estudios.

A todas las personas que de una u otra manera hicieron posible para que culminara con éxito esta etapa de formación docente.

DEDICATORIA

Con especial amor y cariño dedico este trabajo de tesis, a mis hijos que son la inspiración para seguir adelante, a mis padres que con sus consejos y enseñanzas sembraron en mí valores, principios y valentía para surgir en la vida ante cualquier penalidad que en ella encuentre con superación y esfuerzo. A toda mi familia que de una u otra manera infundieron en mi valor para continuar cuando desfallecía.

RESUMEN

La tendencia a la formación humanista del hombre culto de nuestros días, deben asentarse sobre una información sólida que le capacite la interpretación científica de lo que ocurre en el mundo cósmico y aún en su propio organismo como parte de él; de aquí que el aprendizaje de la química debe proyectarse al logro de individuos con aptitud para un desempeño eficiente en la sociedad y no reducirse a la única obligación de repetir los contenidos. La enseñanza de la Química debe tener mayor trascendencia de la que generalmente se la ha venido atribuyendo.

Por ello es importante que los educandos no solo tengan un conocimiento científico sino que aprenda a aprehender, que aprenda a hacer, aprenda a ser, aprenda a investigar, a valorar, a convivir, es decir dotarle de herramientas que le permitan salir adelante en sus estudios y que se valore como ser humano y que sea un ente útil para él, familia y sociedad.

Para esto es necesario que se le eduque en todos los sentidos y es trabajo de los maestros de todas las áreas orientarlo hacia ese objetivo para que pueda realizarse, por ello cada docente debe buscar estrategias que logren que el estudiante desarrolle estas habilidades y destrezas que luego le servirán en un futuro, para continuar los estudios o para la vida diaria.

Podemos decir que no todas las estrategias son apropiadas para todas las materias de allí el trabajo del maestro de buscar las mejores para el buen desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje, asegurando de esta manera que la comprensión y el análisis. En la materia de Química según los docentes encuestados las estrategias más eficientes son aquellas en las que se permite al estudiante razonar, abstraer, comprender y sacar sus propias conclusiones y que sea constructor de sus propios conocimientos y dentro de éstas están las de ensayo, de organización (organizadores gráficos), de elaboración (mentefactos, silogismos, mapas y redes conceptuales entre otras).

Palabras Clave: Estrategias metodológicas utilizadas en el aula para el fortalecimiento del proceso enseñanza

ABSTRACT

The trend toward humanistic education of the educated man of our times, must be based on solid information that will train the scientific understanding of what happens in the cosmic world and even in his own body as part of it, hence learning chemistry should be designed to achieve fitness for individuals with an efficient performance in society and not reduced to the only obligation of repeating the content. The teaching of chemistry should be of greater importance than has generally been attributed.

It is therefore important that learners not only have scientific knowledge but also learn to comprehend, learn to do, learn to be, learn to research, assess, to live together, ie to provide it with tools to succeed in their studies and is valued as a human being and is an entity useful to him, family and society.

For this you need to be educated in every way and work of teachers in all areas towards that objective so that it can be, so each teacher must find strategies that make the students develop these skills and abilities then will serve in the future, to continue the studies or daily life.

We can say that not all strategies are appropriate for all subjects, hence the work of the teacher to seek the best for the proper development of the teaching - learning process, thus ensuring that the understanding and analysis. In the field of chemistry teachers surveyed as the most efficient strategies are those in which the student is allowed to reason, to abstract, understand and draw their own conclusions and is constructor of their own knowledge and within these are the test of organization (graphic organizers), drafting (mentefactos, syllogisms, maps and conceptual networks among others).

Keywords: Methodological strategies used in the classroom to strengthen the teaching process

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
CAPÍTULO I	
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Sistematización del problema	5
1.3. Preguntas de investigación	5
1.4. Justificación del tema	6
1.5. Objetivos	8
1.5.1. Objetivo General	8
1.5.2. Objetivos específicos	9
1.6. Alcance de la investigación	9
CAPÍTULO II	
2. MARCO DE REFERENCIA	10
2.1. Marco Teórico	10
2.2. Marco Conceptual	23
2.3. Marco Temporal y Espacial	23
2.4. Hipótesis	24
2.4.1. Hipótesis General	24
2.4.2. Variables e indicadores	24
CAPÍTULO III	
3. METODOLOGÍA	25
3.1. Unidad de análisis	25
3.2. Población	25
3.3. Muestra	25
3.4. Tipo de investigación	27
3.5. Prueba de hipótesis	28
3.6. Métodos de estudio	33
3.7. Técnicas e instrumentos	34
3.8. Fuentes de información	35
CAPÍTULO IV	
4. RESULTADOS Y ANÁLISIS	36
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
5.1. Conclusiones	55
5.2. Recomendaciones	57
Bibliografía	60
Anexos	57

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La educación es la estructura social de los pueblos, cuyos cambios se dan dentro de clases sociales y grupos.

La educación lejos de ser solo un proceso de socialización e integración familiar y de nuevas generaciones, adquiere una relevancia única ya que se constituye en un mecanismo idóneo para el progreso de los pueblos y de las naciones, por tal razón he aquí la importancia que debemos dar a la educación de manera especial a la de los sectores urbanos del sur de Quito.

Es obligación y responsabilidad del estado cumplir y hacer cumplir la Constitución donde dice que la educación es un derecho de todos los ecuatorianos, y con más prioridad a los jóvenes, el estado preocupado por el gran porcentaje de jóvenes desertores, perdidas de año, han implementado varios proyectos encaminados a mejorar la calidad de la educación.

Por lo expuesto anteriormente la Universidad Tecnológica Equinoccial nos brinda la oportunidad de aportar con nuestros conocimientos y en base a nuestras vivencias exponer y proponer una posible solución y análisis de las estrategias metodológicas utilizadas en el aula para el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de Química en los colegios urbanos del sur de Quito.

Los resultados de la presente investigación servirán de base para contribuir a mejorar esta situación que aqueja a todas las instituciones educativas del país. Por lo que proponemos elaborar un Programa de Apoyo para mejorar la enseñanza de las Ciencias Químicas que están dentro de las materias que se dictan en el bachillerato, materia que debido a su complejidad hace que los estudiantes de primero de bachillerato posean varias dificultades en su aprendizaje.

Para lo cual es fundamental recuperar los aprendizajes de los y las docentes que imparten la cátedra de Química, escogiendo a aquellos y aquellas que hayan obtenido resultados exitosos en la enseñanza de esta asignatura, así como determinar los factores que posibilitan aprendizajes significativos, que implican saberes que puedan ser interiorizados y aplicados por los y las estudiantes para resolver problemáticas.

En el primer Capítulo se aborda el problema en su contexto analizando la situación actual de bajo rendimiento en la asignatura de Química, relacionado los problemas que se presentan en el rendimiento con los factores que producen una ineficiencia en los procesos educativos. Se identificó las causas del problema y las consecuencias que se han presentado en las instituciones.

Luego se delimitó el problema y de inmediato se pasó a formular el planteamiento del mismo, se realizaron las interrogantes que van a ser motivo de análisis y que están relacionados a los objetivos generales y específicos que se han trazado; tales como: Conocer los métodos que utilizan los/las docentes que aplican

estrategias novedosas en el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de la materia de Química, determinar los factores comunes para el bajo rendimiento, establecer las estrategias más eficientes para el buen desarrollo del proceso educativo así como las condiciones adicionales a éstas y que influyen en el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje.

En el Capítulo II. Se efectuó el análisis de los antecedentes del problema . En la fundamentación teórica se realiza una breve síntesis de conceptos de varios autores sobre pedagogía, didáctica y de metodología como también un análisis de las estrategias metodológicas más eficaces para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje de Química.

Se procedió a conceptualizar las variables objeto de la investigación y conceptos de términos relevantes.

Capítulo III. En lo refiere la metodología de la investigación, se realizó la modalidad de ; en cuanto al tipo de investigación, es de campo, porque se desarrollo en el mismo lugar donde se producen los acontecimientos, es descriptiva, porque permitió describir, registrar, analizar e interpretar las distintas situaciones del problema y sus interrelaciones de cómo es y cómo se manifiesta, también es bibliográfica, porque nos permitió conocer, comparar y deducir los distintos enfoques, criterios, conceptualizaciones, análisis, conclusiones y recomendaciones de los diversos autores, con el propósito de ampliar los conocimientos y de manera concreta buscar soluciones a uno de los problemas más frecuentes en la educación que es el bajo rendimiento en la materia de Química.

1.1 Planteamiento del problema

Durante los años de experiencia se ha evidenciado que, razonamiento lógico deficiente, carencia de comprensión, dificultad de análisis en la formación de compuestos, captación y hasta la inadecuada utilización de estrategias de enseñanza, son causas que producen: desinterés, bajo rendimiento y en varios casos la pérdida de año.

Sin embargo existen factores que pueden ayudar a facilitar la comprensión del aprendizaje de las Ciencias Naturales, siendo una de ellas las estrategias metodológicas desarrolladas por los /las docentes en el proceso de facilitación de la cátedra.

En este sentido, se considero importante realizar un análisis de las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes que serían las más adecuadas para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje de Química.

La investigación se centró en un grupo de docentes que mejor están aplicando estos procesos en diez colegios urbanos del sur de Quito, a fin de sistematizar sus experiencias; a través de cuyos resultados se puede aportar al mejoramiento de la calidad de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Química

1.2 Sistematización del problema

A través de los años se ha observado que una de las asignaturas que más problemas tienen los alumnos para aprender es Química, presentando dificultad en el proceso enseñanza aprendizaje, bajo rendimiento y hasta un gran número de estudiantes con pérdida de año.

De allí surgió la iniciativa de buscar la manera de llegar a optimizar el aprendizaje de esta asignatura y se optó por buscar las estrategias más adecuadas para este fin.

Se realizó la investigación en algunos colegios del sur de Quito, efectuando una consulta y entrevista con los profesores que han obtenido éxitos en el PEA de Química para recopilar información de cuales estrategias utilizan para llegar a mejorar el proceso y así evitar o disminuir los problemas que tienen los estudiantes al fin de año.

1.3 Preguntas de investigación

¿Cuáles son los métodos que utilizan los/las docentes para obtener buenos resultados en el proceso enseñanza- aprendizaje en Química?

¿Cuál es el efecto que tiene el uso de estrategias metodológicas innovadoras en el aprendizaje de la Química?

¿Cuáles son los factores comunes que han estado presentes en los casos de bajo rendimiento en Química?

¿Cuáles son las técnicas más apropiadas para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje?

1.4 Justificación del tema

Como es conocido por todos y todas, la educación ecuatoriana ha estado sujeta a un sinnúmero de problemas, entre los que se ubican los relacionados con la pedagogía y la didáctica utilizadas por los y las docentes. Su deficiente manejo y utilización genera problemas de aprendizaje, rendimiento y una deficiente generación de capacidades para solucionar diversas problemáticas.

Una de las asignaturas que tiene dificultad para su comprensión adecuada es la Química, lo que ha provocado que muchos estudiantes tengan una renuencia a estudiarla haciendo su estudio tan difícil que existe una gran cantidad de estudiantes que pierden el año en esta asignatura.

Se pueden visibilizar varias causas en la generación de esta problemática, siendo algunas de ellas, la complejidad de la materia, la carencia de hábitos de estudio la ineficiencia de las estrategias metodológicas entre otros aspectos, lo que provoca desinterés de los y las educandos y bajo rendimiento, muchos de los cuales optan por el cambio de especialidad, deserción y hasta la pérdida de año.

Se puede observar que cada año que pasa se busca nuevas maneras de llegar y procesar la información y desarrollar nuevas metodologías para la enseñanza de la Química, esfuerzo que se puede visualizar en algunos docentes que con una

gran dosis de compromiso y creatividad, implementan estrategias exitosas, para contribuir a la formación integral del estudiante, por lo que el tema de este trabajo se centra averiguar las estrategias metodológicas que más éxito tienen para la comprensión de la Química

Los hallazgos que se obtuvieron, ayudaron a desarrollar capacidades y competencias que permiten que los y las estudiantes, puedan desarrollarse como individuos creadores de su bienestar y de una mejor sociedad.

Es importante que la educación esté acorde con los avances científicos, la tecnología y las necesidades del país para lo cual se requiere de estudiantes preparados para recibir todo ese cúmulo de información que aparece cada año.

El uso de estrategias adecuadas que permitan un aprendizaje más efectivo conlleva a una concepción significativa del aprendizaje, en donde el individuo, en base a su propia experiencia ordena y utiliza los conceptos adquiridos para formular sus propios conocimientos.

El presente trabajo tiene como finalidad analizar y determinar las estrategias más apropiadas para mejorar el rendimiento de los estudiantes en la materia de Química y por ende mejorar la calidad de la educación lo que permitirá el ingreso a una educación superior como también en que se transforme en entes productivos para el futuro del país y puedan desarrollarse en este mundo competitivo.

A pesar de las capacitaciones recibidas muchos docentes no toman conciencia que en el quehacer educativo requiere de estrategias y metodologías activas que

conlleven a desarrollar en el alumno/a una actitud crítica, participativa y creativa por lo que nos vemos en la necesidad de analizar las estrategias metodológicas utilizadas en distintos colegios y así determinar cuáles son las más apropiadas para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje.

La sistematización de las experiencias permitirá contar con pautas metodológicas para que los y las docentes de este material puedan aplicarlas en el uso de la Química, pues si la problemática de ineficiencia en el aprendizaje persiste, muchos estudiantes, una vez egresados de los colegios no podrán realizar mucho menos terminar una carrera a nivel superior.

La presente investigación servirá para fortalecer la enseñanza aprendizaje de la materia de Química, mejorar la educación en cuanto a la calidad y al desarrollo educativo del país.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Analizar las estrategias más utilizadas por los profesores de Química y determinar las más aptas para obtener un mejor rendimiento en los educandos para evitar los problemas posteriores para la enseñanza de Química.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Indagar cuales son los métodos que utilizan los/las docentes para obtener buenos resultados en el proceso enseñanza- aprendizaje en Química.

- Determinar el efecto que tiene el uso de algunas estrategias metodológicas innovadoras en el aprendizaje de la Química.
- Establecer factores comunes que han estado presentes en los casos de bajo rendimiento en Química.
- Establecer cuáles son las técnicas más apropiadas para fortalecer el proceso enseñanza- aprendizaje

1.6. Alcance de la investigación

La enseñanza de la Química debe tener mayor trascendencia de la que generalmente se la ha venido atribuyendo.

Por ello es importante que los educandos no solo tengan un conocimiento científico sino que aprenda a aprehender, que aprenda a hacer, aprenda a ser, aprenda a investigar, a valorar, a convivir, es decir dotarle de herramientas que le permitan salir adelante en sus estudios y que se valore como ser humano y que sea un ente útil para él, familia y sociedad.

La investigación realizada beneficia a los profesores que imparten la asignatura de Química, y por ende a sus estudiantes en las instituciones indicadas.

CAPÍTULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Marco Teórico

Introducción

El estudio de la Química a nivel del Ecuador y de otros países constituye una de las materias con más problemas de rendimiento y un factor muy relevante en su estudio es las estrategias metodológicas, y la ineficacia en su aplicación traen como consecuencias factores negativos que repercute en el proceso enseñanza-aprendizaje y por ende en el rendimiento y en la promoción del año.

Para el docente es muy importante que tome en cuenta y que tenga bien definido el fin que persigue con la enseñanza y por tanto los contenidos así como las estrategia, medios didácticos y recursos que deben utilizarse para que los objetivos planteados se logren, para ello es necesario una buena pedagogía y una excelente metodología.

Como manifiesta Pinto Mena, A (1995) "La Pedagogía es algo más que una asignatura curricular, es búsqueda permanente de formación integral, una formación que no sólo le permita explicar sus interrogantes, sino que le permita actuar exitosamente en su medio; formación que empezó en la cuna y terminará en sus días postreros, permitiéndole descubrir nuevas interrelaciones con sus semejantes, que el ser objetivizadas, pretende alcanzar una vida plena y rica en

experiencias, de hechos, principios y conceptos en una sociedad influida por la ciencia y la tecnología." (pág. 11)

Efectivamente la Pedagogía es una ciencia que nos permite instruir o educar usando medios que produzca en el educando una formación integral o sea apto para formar sus propios conocimientos partiendo de los ya conocidos y que permita que éste se desarrolle, madure y que actúe de manera eficiente y responsable.

Este argumento es apoyado por Blacio Guzmán Galo E., (1996). Cuyo libro cita que: "la didáctica es el estudio del conjunto de recursos técnicos que tiene por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno, con el objeto de llevarlo a alcanzar un estado de madurez que le permita encarar la realidad de manera consciente, eficiente y responsable, para actuar en ella como ciudadano participante y responsable (...)..." (Pág. 20)

Para una buena educación es necesario tener una planificación y hacer uso de muchos recursos que lleven a un buen aprendizaje por parte del educando y para ello se debe determinar primero el método que se va a seguir para llegar a culminar el proceso enseñanza- aprendizaje.

Como indica Luis Arturo Lemus (1985). Entendidos como métodos de enseñanza como el conjunto de procedimientos adecuados para llegar a un fin determinado. La palabra método deriva del latín methodus: que a su vez proviene de metodus que a su vez proviene de meta: fin y hodos: camino de ahí la definición anterior.

(Larroyo 10; 280) lo define como todo proceder ordenado y sujeto a ciertos principios para llegar a un fin de antemano determinado, los métodos se clasifican en: Método Inductivo y Deductivo

El Método Deductivo se representa por el razonamiento; es llegar a algo desconocido partiendo de algo conocido; este razonamiento esta guiado por premisas la mayor que es la verdad conocida; la menor que es lo desconocido y la conclusión que es lo inevitable a lo que se llega solo pasando por las dos anteriores el pionero de este método es Aristóteles

El Método Inductivo parte de los fenómenos y ecos particulares para llegar a la verdad o ley general.

El Método Didáctico tiene como fin transmitir el conocimiento por medio de métodos lógicos de investigación

Dentro del quehacer educativo cotidiano el profesor no sólo debe tomar en cuenta el qué enseña, cuándo enseña sino también cómo enseña y el cómo y cuándo evaluar. Por lo que debe utilizar estrategias para llevar a feliz término el proceso enseñanza-aprendizaje.

Al respecto Brandt (1998) "...las define como estrategias metodológicas, técnicas de aprendizaje y recursos que varían de acuerdo con los objetivos y contenidos de estudio y aprendizaje de la formación previa de los participantes, posibilidades, capacidades y limitaciones personales de cada quien" (pág.16)

Efectivamente de acuerdo a éste autor podemos decir que existen muchas estrategias que permiten elaborar y organizar los contenidos para una fácil asimilación, otras a controlar la actividad mental para fácilmente recordar los contenidos y otras que ayudan al control de la comprensión que se caracterizan por un alto nivel de conciencia y control voluntario.

Así mismo Marco Oswaldo Lalaleo Naranjo en su libro “Estrategias y técnicas constructivas de aprendizaje”. (1999) Menciona: “los educadores deben seleccionar técnicas que sigan un proceso acción – reflexión – acción. Para que el desarrollo de la clase sea eminentemente práctico y operativo, y no teórico, ni exclusivamente normativo. El trabajo en grupo debe ser la tónica dominante de las actividades” (pág.9)

Los estudiantes raras veces planean o manejan su tiempo disponible para estudiar; la mayoría son reactivos completan sus tareas en el último momento. Por eso es necesario que el docente planifique a dónde quiere llegar y que desee de los estudiantes utilizando estrategias, técnicas que permita que el estudiante utilice los conocimientos previos junto con los nuevos para relacionarlos y determinar conclusiones, que utilicen su criterio que razonen y puedan formar nuevos conocimientos permitiendo que el conocimiento sea significativo para que se sientan motivados en investigar y así evitar los estudiantes con síndrome de fracaso; esto consiste en pocas expectativas de éxito , no se esfuerzan pierden el entusiasmo y se dan por vencidos con rapidez o un estudiante con bajo rendimiento debido a que no tienen buenos hábitos de estudios, o las estrategias

utilizadas son de poca eficacia , lo que se pretende es que los estudiantes sean proactivos y no reactivos.

Por ello es necesario planificar, determinar que vamos a realizar con los estudiantes, que técnicas y actividades vamos a seguir para alcanzar las metas y objetivos propuestos y para ello es necesario de estrategias sean estas metodológicas, pedagógicas o didácticas de aprendizaje o de enseñanza para lograr que el proceso enseñanza aprendizaje sea optimo, y estas serán diferentes de acuerdo al tema.

Para llegar a cumplir con las metas propuestas se requiere seguir algunos pasos como ir de lo simple a lo complejo, en otras de lo complejo a lo simple , en otras ocasiones es necesario un análisis, un razonamiento para luego hacer una síntesis de el tema que se está estudiando en fin es necesario planificar los pasos que nos permita alcanzar nuestra estrategia; a esto se le denomina técnica que no es sino un conjunto de actividades que nos lleva a cumplir con lo planificado y esto será específico según el tema a tratar.

En si no todas las técnicas pueden servir para todas las asignaturas por ello es necesario buscar las más eficaces para impartir conocimientos, por tal razón la aplicación de estrategias adecuadas permite establecer llegar a un buen aprendizaje que será evidenciado en la práctica por tanto es necesario la evaluación, de ahí que toda estrategia debe ser medida.

Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente.

Los procesos de enseñanza

Para José A. Vidal en su libro "Manual de la Educación" el proceso de enseñanza, en sentido coloquial, equivale a transmitir conocimientos o a instruir, acciones que requieren intencionalidad y relación de comunicación. Enseñar, por tanto, es un acto comunicativo, un acto por el cual el docente pone de manifiesto los objetos de conocimiento a través de la aportación de nuevas significaciones.

Por eso hay que plantear la enseñanza como una adquisición de aprendizajes, lo que implica la participación del alumno. La adquisición de aprendizajes se basa en la correlación entre enseñar/aprender, similar a la que existe entre vender/comprar, como ha señalado J. Dewey para poner sólo un ejemplo.

Se debe plantear en términos de efecto conseguido, es decir, para que la enseñanza adquiera plena significación, tiene que darse el aprendizaje. (pág. 62)

La enseñanza no solo es impartir, pasar o transferir conocimientos de forma comunicativa sino que debe relacionarse con el aprendizaje.

Si el profesor se limita a explicar la clase sin tomar en cuenta si los alumnos aprenden o entienden, está cumpliendo su función de docente en forma parcial,

el objetivo es que el estudiante alcance un alto nivel de comprensión para que el aprendizaje sea significativo.

El aprendizaje

Según José A. Vidal en su libro “Manual de la Educación” el término enseñanza no ofrece duda sobre su sentido pedagógico y didáctico, no ocurre lo mismo con el término aprendizaje, utilizado además por la psicología (entendido de muy diferentes maneras por las distintas corrientes psicológicas) y la sociología. En tanto que objeto de la didáctica, aparece unido a enseñanza. Así, se habla de los procesos de enseñanza/aprendizaje como elementos complementarios, correlativos e interactivos. Aunque, como es evidente, el aprendizaje (que también se da en el docente durante el proceso) se refiere aquí esencialmente al alumno. En este sentido, se entiende el aprendizaje como cambio formativo. Se trata de un proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos y adopta nuevas estrategias para aprender y actuar. El cambio formativo también incluye la dimensión afectiva de la persona, pues el proceso didáctico siempre contiene matices afectivos y emotivos. Desde el punto de vista didáctico, por tanto, el aprendizaje afecta a dimensiones globales del sujeto.

El concepto de aprendizaje incluye adquirir informaciones y conocimientos, modificar actitudes y relaciones de comportamiento, enriquecer las propias perspectivas y reflexiones, desarrollar perspectivas innovadoras y abordar con sentido crítico los hechos y las creencias.

Como constructor activo de su aprendizaje, el alumno no se limita a asumir los estímulos que le vienen dados, sino que los confronta con experiencias y conocimientos adquiridos con anterioridad. Se trata de la zona de desarrollo próximo que definió L. S. Vigotski y perfeccionaron otros autores afines. En definitiva, el aprendizaje es un proceso complejo y mediatizado. El propio alumno constituye el principal agente mediador, debido a que él mismo es quien filtra los estímulos, los organiza, los procesa y construye con ellos los contenidos, habilidades, etcétera, para finalmente asimilarlos y, en un aprendizaje significativo o superior, transformarlos. (pág. 63)

Los procesos de enseñanza aprendizaje son complementarios, es la única manera de que exista la formación y desarrollo humano, los aprendizajes deben coadyuvar en la transformación del estudiante a aprender a aprender, aprender a pensar y ser capaz de formular juicios y a tomar decisiones para una vida independiente y libre en una palabra llegar a la formación integral del estudiante.

Con la planificación y evaluación de estrategias nos permitirá escoger entre ellas las más óptimas para que el proceso enseñanza aprendizaje sea eficaz no solo en lo científico sino con habilidades y valores que conlleva a formar profesionales actualizados, con conocimientos claros y definidos, estudiantes egresados capaces de asimilar nuevos retos y habilitados para superarlos efectivamente, conscientes de la importancia de su rol en la comunidad educativa a la que pertenecen y aptos para desenvolverse sin problemas ni tropiezos en la

continuación de sus estudios superiores o para formar parte integral de un grupo laboral que abra caminos de superación personal y familiar.

Los beneficios directos serán para la comunidad, pues, el avance tecnológico y el total aprovechamiento de él, redundará en un mejor estatus cultural y económico de la comunidad. Además los alumnos se beneficiarán de una educación de calidad total, acorde a sus necesidades y aspiraciones futuras, sin descuidar su formación en valores que los convertirán en personas íntegras y ecuánimes, capaces de enfrentar las exigencias de un mundo globalizado y en permanente cambio.

El presente proyecto tiene por objeto encontrar las estrategias más óptimas mejorar el PEA en la asignatura de Química de una forma sistemática, permanente y continua, permitiendo alcanzar una optimización de las habilidades, destrezas, conocimientos y valores de los recursos humanos. Aprender el nivel de educación, tanto en lo académico como en la personalidad del alumno y observar los resultados del proceso de inter-aprendizaje, en los que el alumno y el profesor conozcan y concienticen el valor de sus potencialidades y limitaciones.

Estrategias de organización

Según Díaz, F y Hernández, G (2003) Permiten hacer una reorganización constructiva de la información que ha de aprenderse. Mediante el uso de dichas estrategias es posible organizar, agrupar o clasificar la información, con la

intención de lograr una representación correcta de ésta, explotando ya sea las relaciones entre la información que se ha de aprender y las formas de organización esquemática internalizadas por el aprendiz. (pág. 239)

Esta estrategia agrupa la información para que sea más fácil recordarla.

Dentro de esta estrategia se puede utilizar ciertas técnicas que ayudan a fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje.

Entre los cuales se destacan:

Mentefacto

Para Guerra F, (2008) Es un diagrama desarrollado por la Pedagogía Conceptual. Por medio de él, puede representarse gráficamente los conceptos; además, potenciar operaciones intelectuales como: ISOORDINAR. Se describen las cualidades del concepto. SUPRAORDINAR (Síntesis), los conceptos se incluyen en una clase superior o general que los contiene; EXCLUSIÓN (Comparación), se establecer diferencias con el concepto que hace de núcleo; y, INFRAORDINACIÓN (Análisis), es decir, establecer cuántas clases del concepto existen (Clasificación).

¿CÓMO SE CONSTRUYE?

Para construir un mentefacto conceptual, debe considerarse antes qué es un concepto. Según Miguel de Zubiría, un concepto sería: "El conjunto de

propiedades (o de predicados), posibles enunciar acerca de una clase o de una relación"; o también, "un entramado compuesto proposiciones, o semejan tejidos entre proposiciones, cuyo núcleo es el concepto mismo". Sobre la base de lo anotado, del concepto animal, sus proposiciones serían: Son una clase de ser vivos, son multicelulares, o lo que es lo mismo, que están formados por muchas células, etc.

De ahí que, para armar un mentefacto conceptual es necesario tener las proposiciones, posteriormente proceder a sintetizar la información en un diagrama. (pág. 54)

El mentefacto es un organizador que permite relacionar conceptos para hacer conexiones entre lo nuevo con lo familiar.

Agrupar información y conocimientos que sea más fácil recordar, permite que el estudiante razone y elabore proposiciones lógicas, mejorando su creatividad, desarrollo de pensamiento y criticidad.

MAPA CONCEPTUAL

Para Guerra F, (2008) Los Mapas Conceptuales, son estrategias de aprendizaje desarrollados por Joseph Novak, sobre la base de la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel. De esta teoría, se toman en cuenta, fundamentalmente, dos principios: la Diferenciación progresiva, según la cual, los conceptos adquieren más significado a medida que se establecen nuevas relaciones entre ellos; y la Reconciliación Integradora, que establece la mejora del aprendizaje, basándose en la integración de nuevos vínculos entre conceptos o el descubrimiento de concepciones erróneas en su estructura lógica y cognitiva.

¿CÓMO SE CONSTRUYE?

Para construir los mapas conceptuales, se debe tener claro cuáles son los elementos fundamentales que los componen.

Entre estos: Los conceptos, las proposiciones y las palabras de enlace.

Los conceptos, según su creador, serían regularidades en los objetos o acontecimientos que se designan mediante un término. Por ejemplo: Ser vivo, animal, planta, reproducción. Por otra parte, se recomienda que un concepto se escriba una sola vez y se lo incluya dentro de una elipse o rectángulo.

Las proposiciones, consisten en la unión de dos o más conceptos, por medio de nexos o palabras de enlace, para formar una unidad de significado. Los animales son seres vivos, es un ejemplo de una proposición.

Las palabras de enlace, son términos que sirven para unir los conceptos. Con su uso se establecen los tipos de relaciones posibles entre los conceptos. Son palabras de enlace: las conjunciones, los verbos.

Debería considerarse también, las diferentes relaciones jerárquicas que pueden establecerse entre los conceptos. De acuerdo con los niveles, los conceptos pueden ordenarse como: **subordinados** (si son menos inclusivos que otros, por ejemplo, metabolismo, es un concepto que se subordina o se incluye dentro del concepto ser vivo), **coordinados** (cuando comparten el mismo **nivel**, como en el caso de variación, metabolismo, irritabilidad,..., que deben ubicarse al mismo nivel; pues son características de los seres vivos, que es un concepto más general, o que **superordina** a los otros). Para representar las relaciones entre conceptos, trazar líneas entre ellos, unidas mediante las palabras de enlace. NOTA: Los gráficos que se incluyen en el ejemplo propuesto, son opcionales. Esta alternativa suele usarse con mejores resultados con estudiantes de los primeros años de educación básica. . (pág. 54)

2.2 Marco Conceptual

Según Diccionario de la Real Academia de la Lengua.

Método.- Conjunto de principios y procedimientos que presiden la formación y utilización de los conceptos, sistematización de una materia o para educar.

Técnica.- Conjunto o parte de los conocimientos científicos aplicados con un fin utilitario.

Estrategia.- es un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida.

Aprendizaje: Transformación estable del sujeto por cambios externos como consecuencia de la solución de contradicciones entre éste y las situaciones ambientales que lo estimulan, implica la adquisición del saber, es decir, asimilación de conocimientos, métodos para la obtención y procesamiento de información individual, así como el desarrollo de cualidades humanas que determinan la aplicación exitosa de ese saber.

Enseñanza: Significa desde el punto de vista activo, el acto por el cual el docente muestra algo a los escolares, asimismo como acción pedagógica implica un aprendizaje.

2.3. Marco Temporal y Espacial

Durante el período escolar 2009/2010 se analizaron las estrategias metodológicas utilizadas en el aula para el fortalecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje en Química en los colegios urbanos del Sur de Quito.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

La utilización de estrategias metodológicas adecuadas para el fortalecimiento del proceso enseñanza- aprendizaje permitirá una mejor comprensión de la materia de Química y por ende un mejor rendimiento de los alumnos.

2.4.2. Variables e indicadores

Variable Independiente

Variable Dependiente

Las estrategias metodológicas

Fortalecimiento del proceso enseñan

Utilizadas en el aula

za-aprendizaje de Química

Variables	Parámetro conceptual, basado en nuestros marcos de referencia	Parámetro operacional	Indicadores susceptibles de medición
V.I. Técnicas de aprendizaje	Procedimientos didácticos que ayudan realizar una parte del aprendizaje	Grado de comprensión Proceso enseñanza aprendizaje.	Grado de conocimiento entendido
V.D Mejorar la asimilación del conocimiento	“Es una forma particular de emplear un instrumento y/o recurso en el que se apoya la enseñanza” Busot (1991) Mayor captación del conocimiento	Causas para las que los alumnos poseen un bajo interés Técnicas de estudio	Utilización de técnicas Enseñanza Aprendizaje Asimilación Hábitos de estudio Desinterés Síntesis Lectura Razonamiento Grado de comprensión Construcción Capacidades Destrezas Habilidades Comparación Abstracción Demostrar Crítica

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Unidad de análisis

La investigación se realizó en los colegios del sur de Quito, a los profesores se representa el censo, que han tenido éxito en el proceso enseñanza-aprendizaje en Química y estudiantes pertenecientes a los cursos en los cuales los docentes antes mencionados dictan la asignatura de Química.

3.2. Población

Para esta investigación se han tomado veinte (20) profesores de los colegios del sur de Quito que han tenido éxito en la cátedra de Química y así mismo 400 estudiantes.

3.3. Muestra: Tipo y Cálculo.

Para los profesores se tomo el censo

Para los estudiantes se utilizó la muestra probabilística, por cuanto todas las unidades de análisis tuvieron la misma oportunidad de ser seleccionadas para la muestra.

Para conocer el tamaño de la muestra de los estudiantes se utilizó el método de proporciones con un nivel de confiabilidad del 95% y una población finita.

La fórmula que se aplicó es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 p q / e^2}{N + Z^2 p q / 2}$$

n = tamaño de la muestra

$Z_{\alpha/2}$ = margen de confiabilidad, según los valores que se obtiene de la tabla de distribución normal para un nivel de confianza del 95%,

$Z = 1,96$

e = error admisible, es decir que se está dispuesto a aceptar con el nivel de confianza que se ha definido.

N = tamaño de la población

Se toma en cuenta que la población es de 400 estudiantes, se aplica la fórmula correspondiente, a fin de determinar el tamaño de la muestra, es decir el número de estudiantes con los que realizó la investigación.

$Z_{\alpha/2} =$ margen de confiabilidad, 95% = 1.96

El margen de confiabilidad con el que se trabajó es con el 95% de credibilidad, es decir que sobre los resultados existe apenas un 0,05 de margen de error, dándole de esta manera a la investigación resultados sujetos a la realidad por la cual atraviesan los estudiantes.

$$P=0.5$$

$$Q=0.5$$

$$N=400$$

$$e=0.05$$

$$n = \frac{(1.96) 400 (0.5) (0.5)}{(0.0025) 400 + (1.96) (0.5) (0.5)} \quad n = 195$$

A este número de estudiantes se les presentará el cuestionario a fin de ser respondido y obtener los datos.

3.4. Tipo de investigación

Se aplicó en el proyecto factible, la investigación de campo porque se desarrollo en el mismo lugar donde se produjeron los acontecimientos en contacto con los gestores del problema que se investigó.

Por el nivel a alcanzar fue descriptiva, porque permitió escribir, registrar, analizar e interpretar las distintas situaciones del problema de la investigación y su interrelación de cómo es y cómo se manifiesta.

Fue bibliografía porque nos permitió conocer comparar y deducir los distintos enfoques criterios, conceptualizaciones, análisis, conclusiones y recomendaciones de los diversos autores, con el propósito de ampliar los conocimientos y producir de manera completa nuestra propuesta de la elaboración Programa de apoyo para mejorar las Estrategias Metodológicas

utilizadas en el aula para el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de química en los colegios urbanos del Sur de Quito.

3.5. Prueba de hipótesis

Para la comprobación de hipótesis se establecieron los siguientes pasos.

1. Formulación de la hipótesis, indicando las variables: V. Independiente: Estrategias metodológicas aplicadas en el aula y V. Dependiente: Fortalecimiento del proceso enseñan-aprendizaje de la asignatura de Química.
2. Elaboración de las preguntas.

Variable independiente.

¿Qué métodos utiliza UD. para obtener buenos resultados en el proceso enseñanza- aprendizaje en Química?

R/. En química el método más utilizado por los docentes es el experimental que alcanza el 40%(8), métodos deductivo 30%(6) e inductivo 30%(6 profesores)

¿Cuáles estrategias metodológicas innovadoras utiliza en el aprendizaje de Química?

R/.La estrategia de organización es la más utilizada en el aprendizaje de química alcanza el 40% (8 encuestados) El 35% (7) corresponde a la estrategia de elaboración y ensayo 25% (5)

R/ de estudiantes

La estrategia metodológica más utilizada por los docentes es la Organización con un 41% (80 estudiantes) Elaboración 35.9% y Ensayo 23%

Variable dependiente

1. ¿Cómo motiva Ud. para que los alumnos tengan una buena predisposición en el aprendizaje de Química?

R/. La lectura es un factor esencial dentro del aprendizaje, así señala 8 docentes encuestados (40%). 5 profesores (25%) corresponde a la retroalimentación

R/. En el caso del video que está representado por 3 docentes (15%) y práctica de laboratorio 20% 4 docentes.

R/ Para los estudiantes el 41% coinciden con los docentes en que la lectura es importante y predispone al estudiante al aprendizaje. la retroalimentación 25%, practica de laboratorio 20.5% y video 12.8%

2. Considera Ud. que la formación del docente influye en el proceso de enseñanza aprendizaje

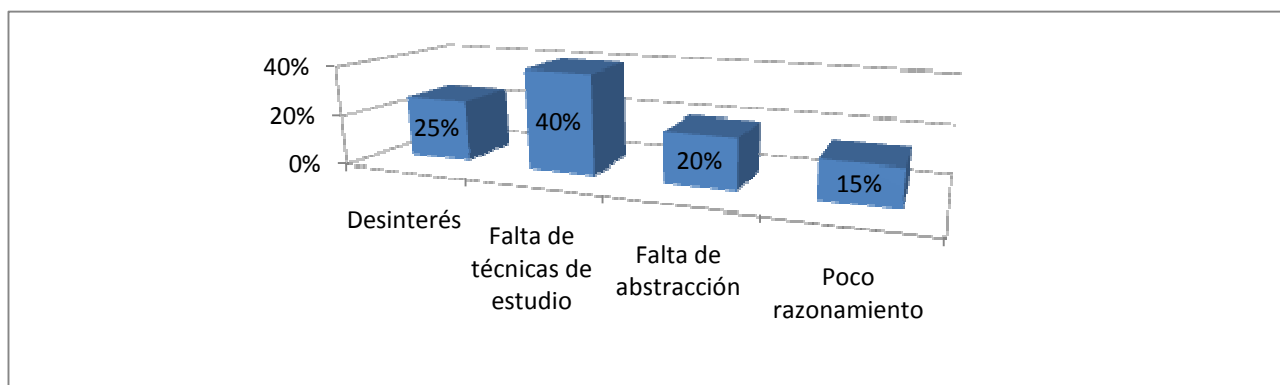
R/. El 55% (11 de los encuestados) de los resultados obtenidos en relación a que la formación del docente si influye en el proceso enseñanza- aprendizaje.

R/. En cambio existe un 20% (4) que no comparten este pensamiento debido a que aún mantienen su enseñanza tradicional.

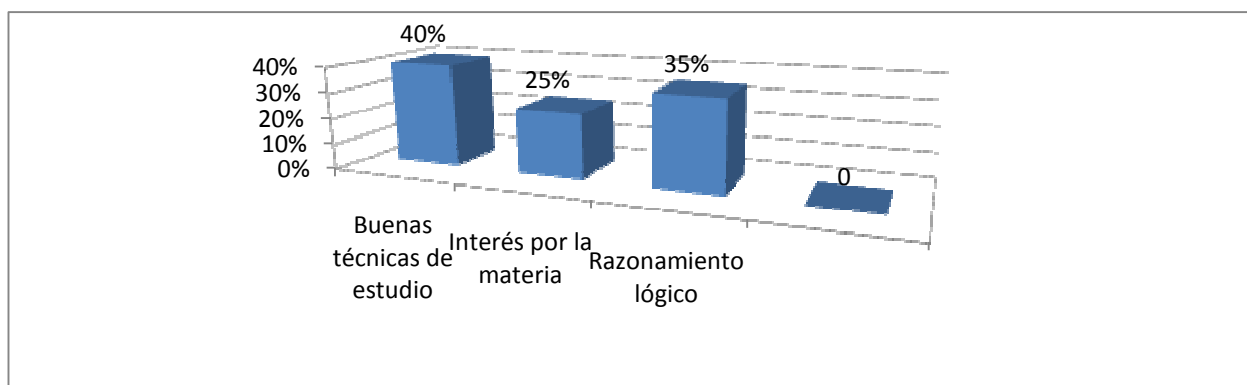
R/ de estudiantes

El 53.8% confirman que la formación del docente influye en el PEA, a veces un 25.6% y nunca 20.5%

5. ¿Qué factores comunes han estado presentes en los casos de bajo rendimiento en Química?

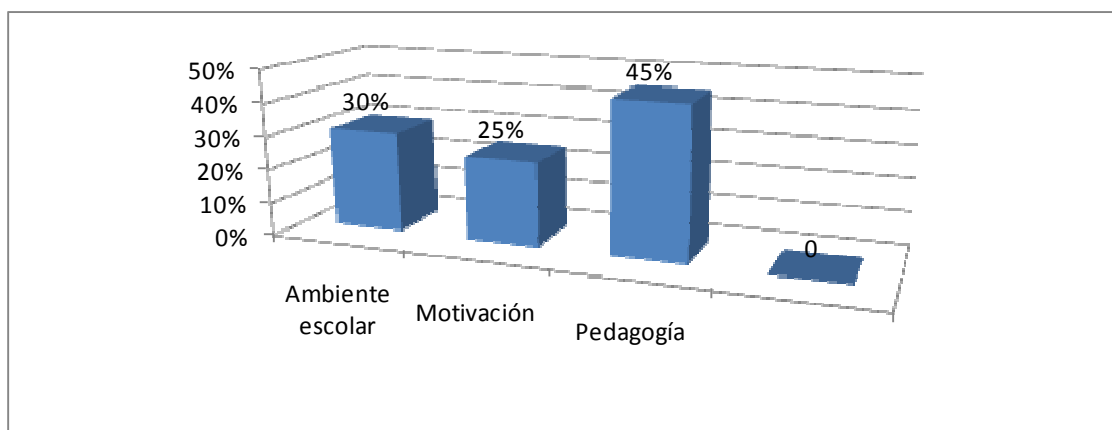


6. ¿Qué factores comunes ha observado en los estudiantes que han tenido éxito en el rendimiento de Química?



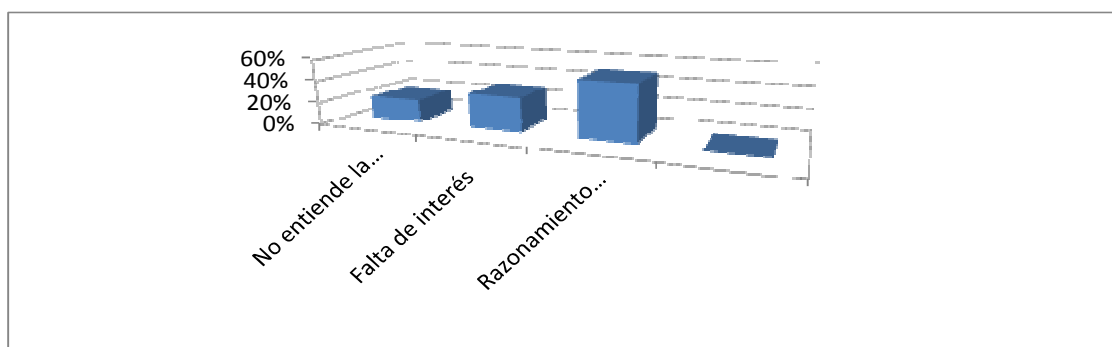
7. Qué otros factores además de la metodología influye para un buen aprendizajes?

R/.

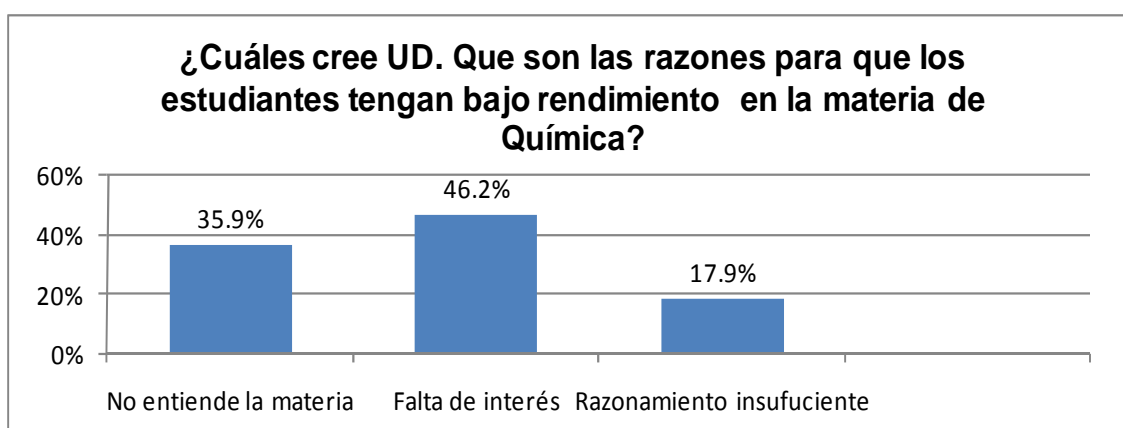


8. ¿Cuáles cree UD. Que son las razones para que los estudiantes tengan bajo rendimiento en la materia de Química?

R/.

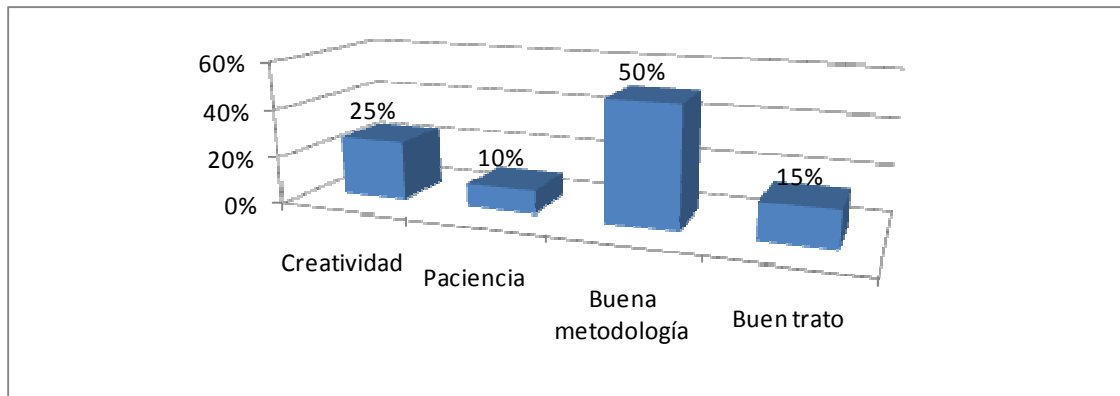


R/ de estudiantes



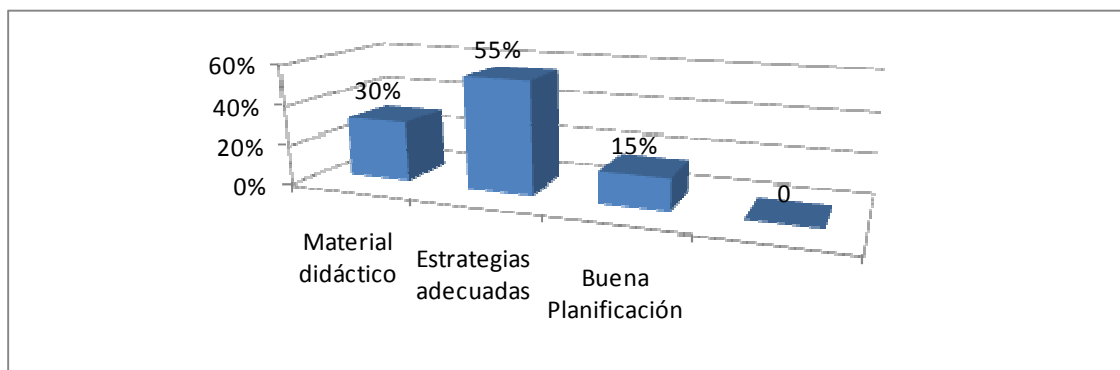
9. ¿Qué aspectos le han permitido ser un /na buen/na docente?

R/.

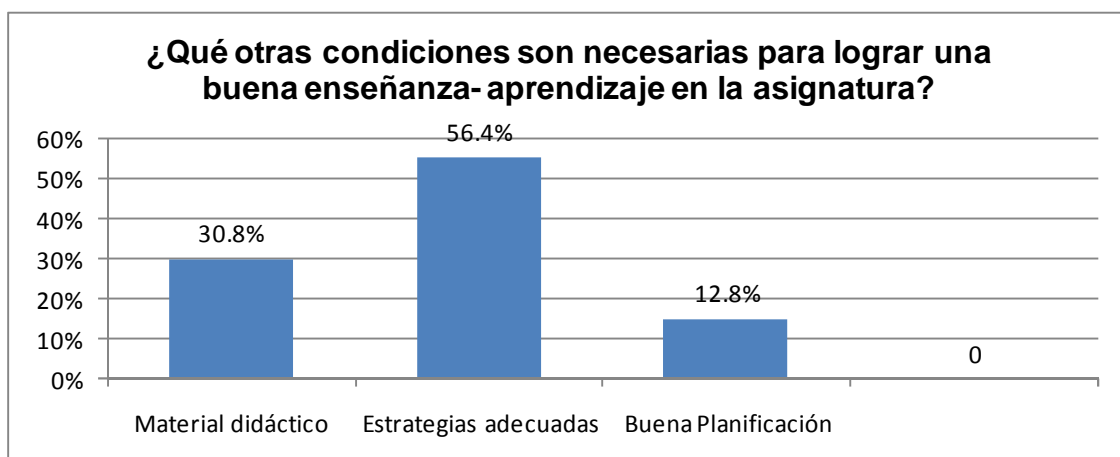


10. ¿Qué otras condiciones son necesarias para lograr una buena enseñanza-aprendizaje en la asignatura?

R/.



R/ estudiantes



3. Se cruzaron los resultados obtenidos de los valores promedio obtenidos para determinar que la hipótesis fue comprobada por los datos de la investigación.

3.6 Métodos de estudio

- En el desarrollo de ésta investigación se utilizó los métodos teóricos; inductivos y deductivos.
- Al conocer por años los problemas que tienen los estudiantes en el aprendizaje de la química, se ha utilizado el método inductivo para describir las causas de un bajo rendimiento, así como el análisis, es decir el uso del método deductivo para determinar cuáles estrategias son las más adecuadas para mejorar el proceso enseñanza.

De ahí que este razonamiento que nos lleva:

- a) De lo general a lo particular.
- b) De lo complejo a lo simple.
- c) De lo difícil a lo fácil.

Métodos empíricos: Entrevista

Se utilizó la entrevista para obtener información de 20 profesores que han tenido éxito en la enseñanza de la Química y de las estrategias novedosas que utilizaron para ello y 195 estudiantes.

Se realizó preguntas diseñadas para medir las variables de la investigación, luego con estos datos se procede a interpretar y evaluar para así determinar las conclusiones y recomendaciones.

Tuvo como fin conocer estados de opinión, características o hechos específicos. El investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación.

3.8. Técnicas e instrumentos

Para la recolección de la información se utilizaron los siguientes instrumentos:

Entrevista que se aplicó a todos los profesores seleccionados

Incluyó preguntas de carácter real, claras y sencillas, es necesario que el interlocutor tenga conciencia de lo que responde, con sinceridad y honestidad.

La encuesta que se realizó a una parte representativa de la población, mediante un cuestionario con preguntas cerradas y de múltiple opción.

Fichas Nemotécnicas.- Llamadas también fichas de trabajo o de ayuda, memoria sirvieron para transcribir resúmenes comentarios, críticas datos estadísticos, referencias, citas, etc. Para organizar de mejor manera la información.

Fichas Bibliográficas Se utilizaron para anotar los datos que contienen los libros y tener una referencia cuando sea necesario de los diferentes autores consultados.

3.9. Fuentes de información:

Primarias y secundarias:

Primarias entre estas tenemos las encuestas a los estudiantes y la entrevista a los docentes.

Secundarias: Textos, resúmenes, artículos de internet, tesis, etc.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Encuesta a docentes

Tabla N° 1

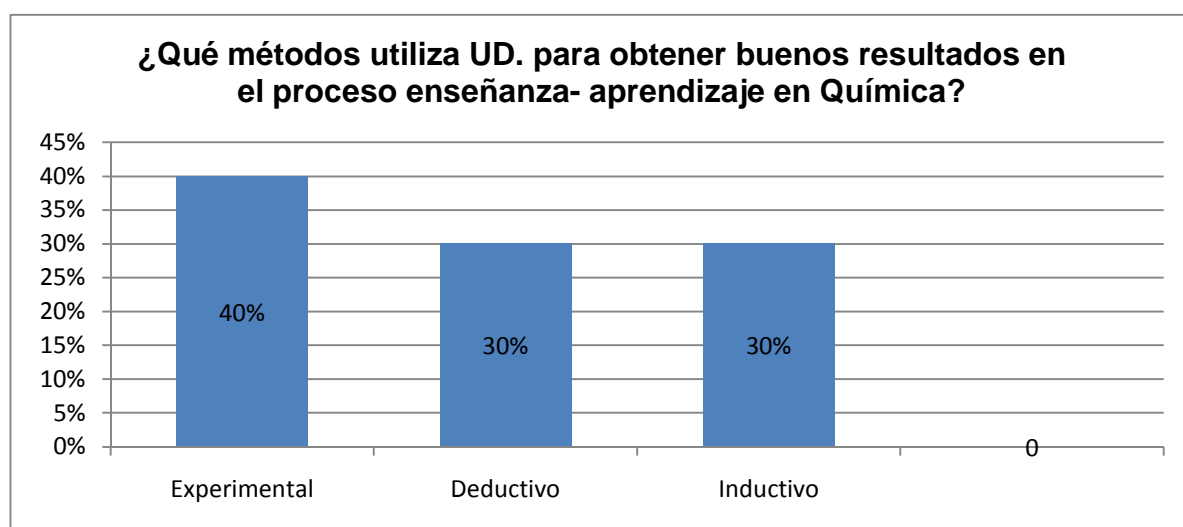
¿Qué métodos utiliza UD. para obtener buenos resultados en el proceso enseñanza- aprendizaje en Química?

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Experimental	8	40
Deductivo	6	30
Inductivo	6	30
Total	20	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de Química

Realizado: Clara Cuvi

GráficoN°1



En química el método más utilizado por los docentes es el experimental que alcanza el 40%, este permite observar, analizar, sintetizar el contenido.

Este método ayuda a que el educando experimente y saque sus propias conclusiones basándose en los conocimientos adquiridos.

Sin embargo existen docentes que utilizan los métodos deductivo 30% e inductivo 30%, los cuales que van de lo general a lo particular y viceversa

Tabla Nº 2

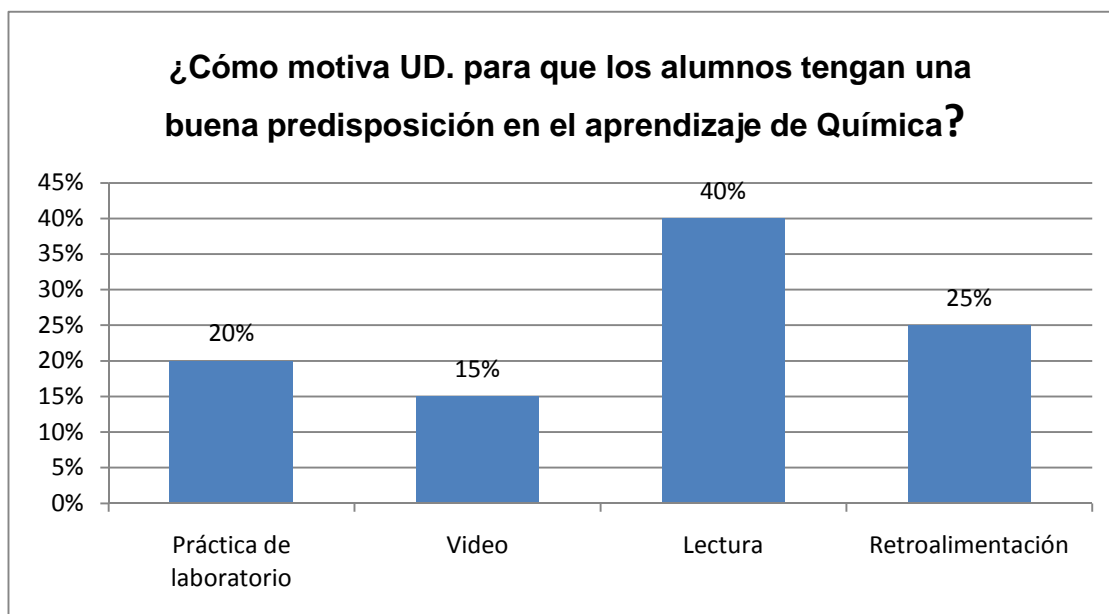
¿Cómo motiva UD. para que los alumnos tengan una buena predisposición en el aprendizaje de Química?

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Práctica de laboratorio (si amerita)	4	20
Video	3	15
Lectura	8	40
Retroalimentación	5	25
Total	20	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de Química

Realizado: Clara Cuvi

Gráfico N°2



Es importante aclarar o tomar en cuenta que la lectura es un factor esencial dentro del aprendizaje, así señala los docentes encuestados alcanzando el 40% sobre la motivación para que los estudiantes tengan una buena predisposición en el aprendizaje.

El 25% corresponde a la retroalimentación que es un procedimiento previo ante la transmisión de un nuevo conocimiento.

En el caso del video que está representado por 15% y práctica de laboratorio 20% son actividades que se utilizan de acuerdo a la necesidad de cada tema.

Tabla N° 3

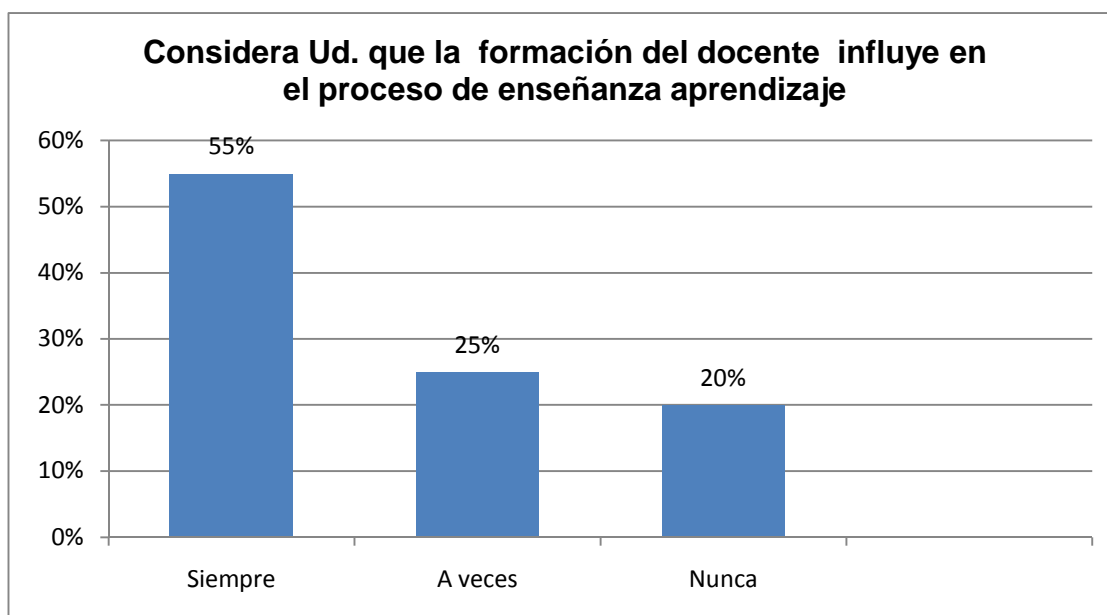
Considera Ud. que la formación del docente influye en el proceso de enseñanza aprendizaje

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Siempre	11	55
A veces	5	25
Nunca	4	20
Total	20	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de Química

Realizado: Clara Cuvi

Gráfico N°3



En la actualidad los docentes deben estar en constante actualización de conocimientos debido a los agigantados pasos que tiene la educación en relación a la ciencia y tecnología así como también en la didáctica lo que corrobora el 55% de los resultados obtenidos en relación a que la formación del docente si influye en el proceso enseñanza- aprendizaje.

En cambio existe un 20% que no comparten este pensamiento debido a que aún mantienen su enseñanza tradicional.

Tabla Nº 4

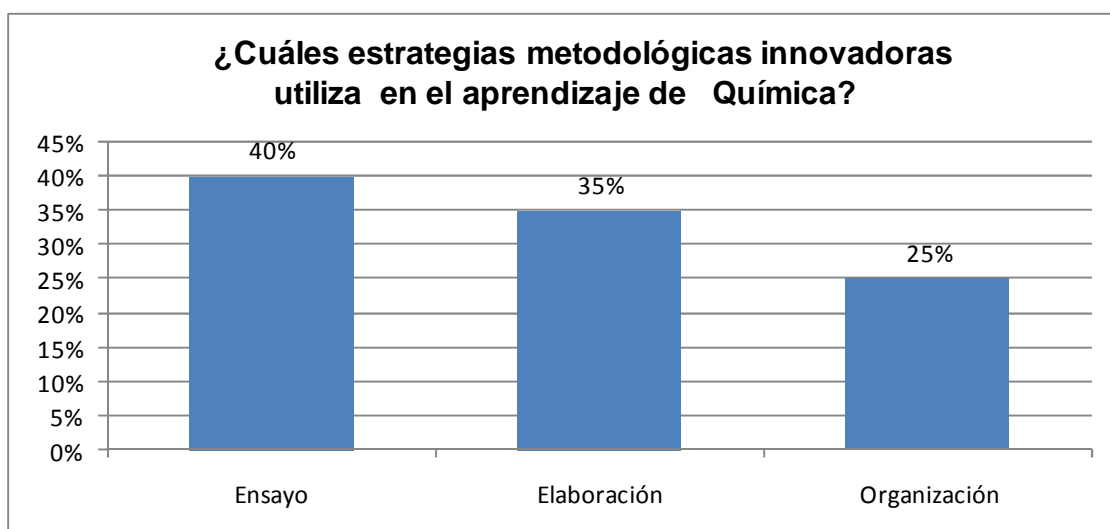
¿Cuáles estrategias metodológicas innovadoras utiliza en el aprendizaje de Química?

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Ensayo	8	40
Elaboración	7	35
Organización	5	25
Total	20	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de Química

Realizado: Clara Cuvi

Gráfico N°4



La estrategia de ensayo es la más utilizada en el aprendizaje de química alcanza el 40% el efecto de repetición de los contenidos es la parte clave.

El 35% corresponde a la estrategia de elaboración que implica relacionar el contenido nuevo y lo familiar.

El 25% están de acuerdo con las estrategias de organización las mismas que pueden ser gráficas, textuales o previas, permitiendo que el estudiante organice los conocimientos para que estos sean fortalecidos durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla N° 5

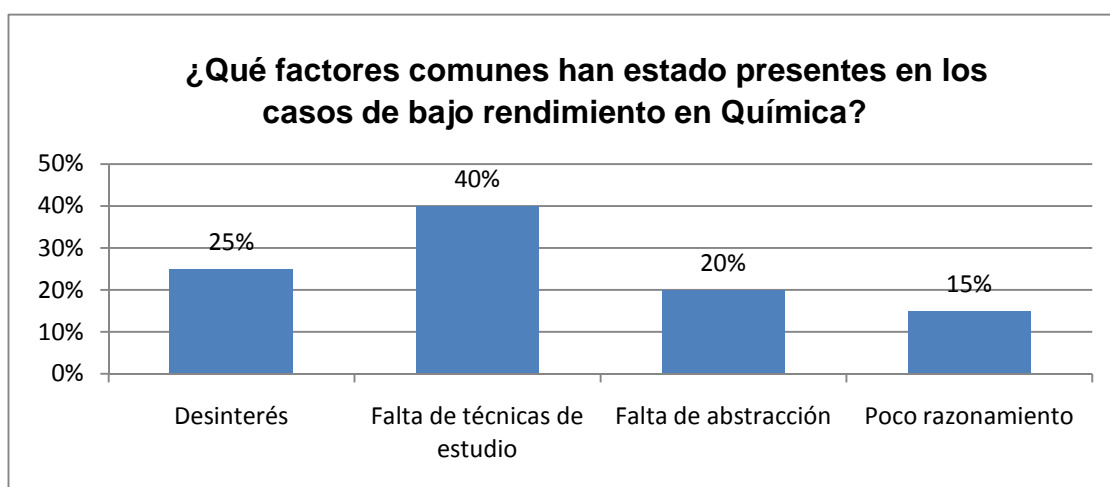
¿Qué factores comunes han estado presentes en los casos de bajo rendimiento en Química?

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Desinterés	5	25
Falta de técnicas de estudio	8	40
Falta de abstracción	4	20
Poco razonamiento	3	15
Total	20	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de Química

Realizado: Clara Cuvi

Gráfico N°5



Algunos son los factores que influyen en el mal aprendizaje, sin embargo tenemos que el 40% representa la falta de técnicas de estudio, que los estudiantes carecen durante el proceso de aprendizaje.

Tabla N° 6

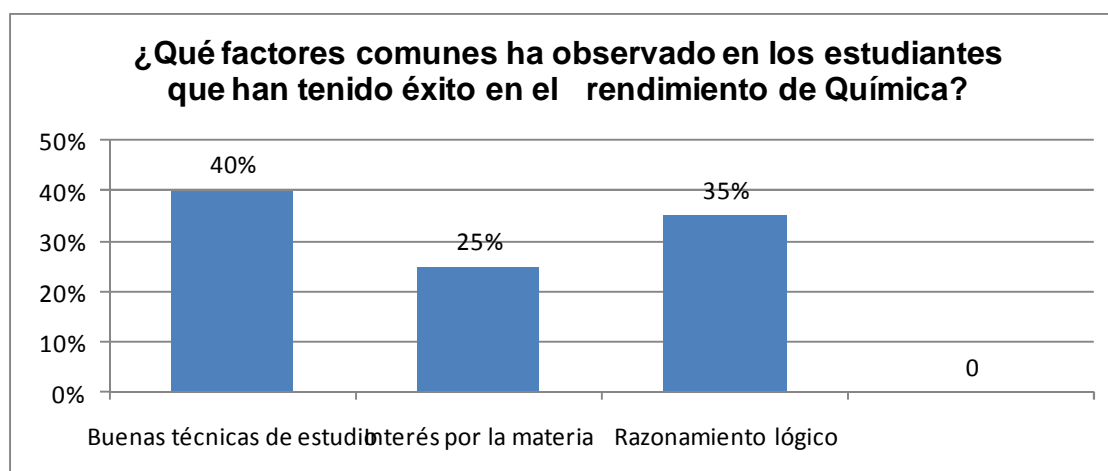
¿Qué factores comunes ha observado en los estudiantes que han tenido éxito en el rendimiento de Química?-

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Buenas técnicas de estudio	8	40
Interés por la materia	5	25
Razonamiento lógico	7	35
Total	20	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de Química

Realizado: Clara Cuvi

Gráfico N°6



Como podemos observar en el gráfico las técnicas de estudio que representa el 40% y el razonamiento lógico que es el 35% son los factores más comunes que muestran los estudiantes.

Sin embargo no se puede dejar de tomar en cuenta que otro factor es el interés por la materia equivalente al 25%.

Tabla Nº 7

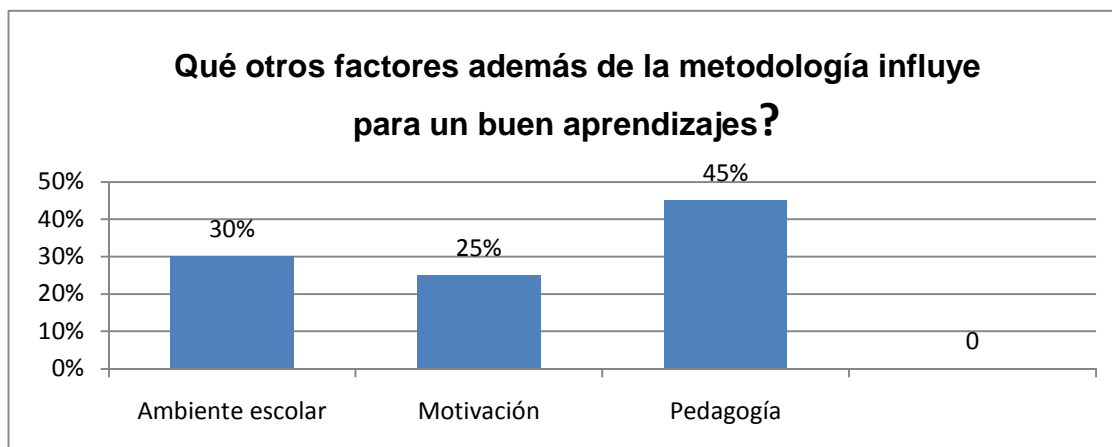
Qué otros factores además de la metodología influye en los buenos aprendizajes?

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Ambiente escolar	6	30
Motivación	5	25
Pedagogía	9	45
Total	20	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de Química

Realizado: Clara Cuvi

Gráfico N°7



Sabiendo que la pedagogía es la forma como se trasmite el conocimiento este constituye otro factor que influye en un buen aprendizaje alcanzando el 45% sin embargo observamos que el ambiente escolar con 30% y la motivación con un 25% poseen porcentajes considerables.

Tabla N° 8

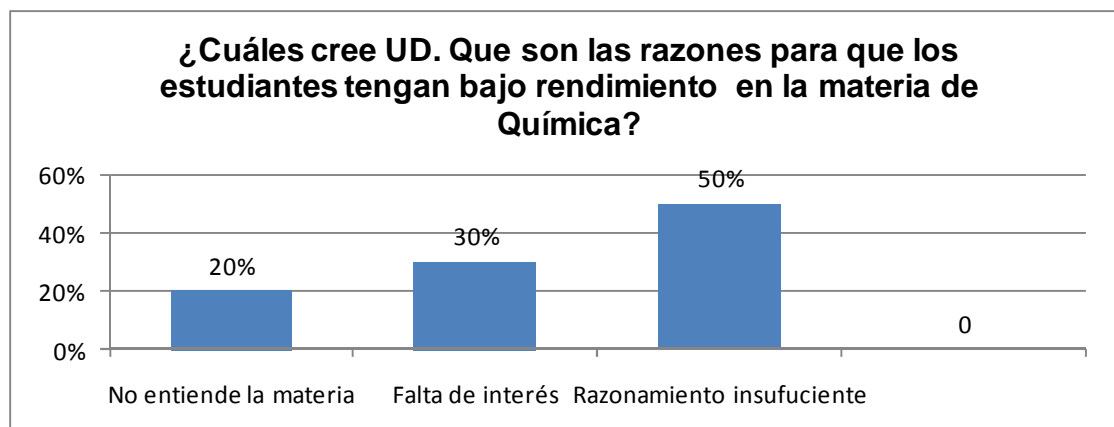
¿Cuáles cree UD. Que son las razones para que los estudiantes tengan bajo rendimiento en la materia de Química?

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
No entiende de la materia	5	20
Falta de interés	8	30
Razonamiento insuficiente	4	50
Total	20	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de Química

Realizado: Clara Cuvi

Gráfico N°8



Una de las razones para que los alumnos tengan bajo rendimiento en Química es el razonamiento lógico insuficiente que estos poseen, este alcanza el 50%.

Por otro lado la falta de interés que alcanza el 30% y el no entender la materia 20% son razones por las cuales los estudiantes no tengan un rendimiento esperado

Tabla N° 9

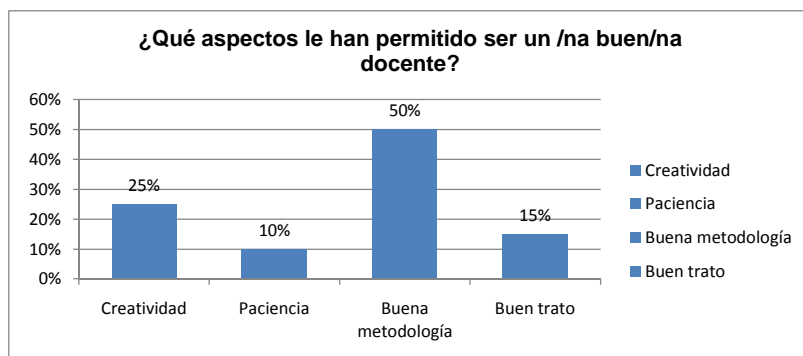
Qué aspectos le han permitido ser un /na buen/na docente?

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Creatividad	5	25
Paciencia	2	10
Buena metodología	10	50
Buen trato	3	15
Total	20	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de Química

Realizado: Clara Cuvi

Gráfico N°9



Todos estos aspectos están relacionados y son muy importantes sin embargo el 50% de los docentes encuestados están de acuerdo que tener una buena metodología permite que los educandos capten mejor los conocimientos, el 25% que la creatividad también influye en un buen aprendizaje.

Tabla N° 10

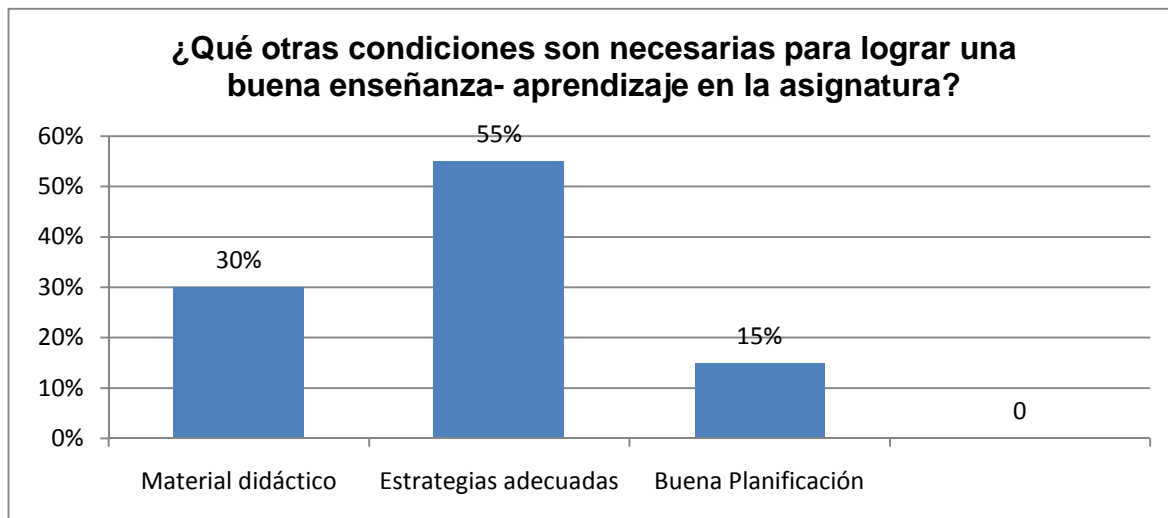
¿Qué otras condiciones son necesarias para lograr una buena enseñanza-aprendizaje en la asignatura?

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Material didáctico	6	30
Estrategias adecuadas	11	55
Buena planificación	3	15
Total	20	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de Química

Realizado: Clara Cuvi

Gráfico N°10



Indudablemente los aspectos señalados son de mucha importancia en el aprendizaje; pero destacan las Estrategias usadas en el aula de clases las cuales alcanzan un 55% por ciento por sobre las demás, en segundo lugar tenemos los Materiales que se utilizan para enseñar con un 30% y en último lugar pero no menos importante la Planificación con 15% estos aspectos combinados con otros métodos da como resultado un óptimo aprendizaje.

Encuesta a estudiantes

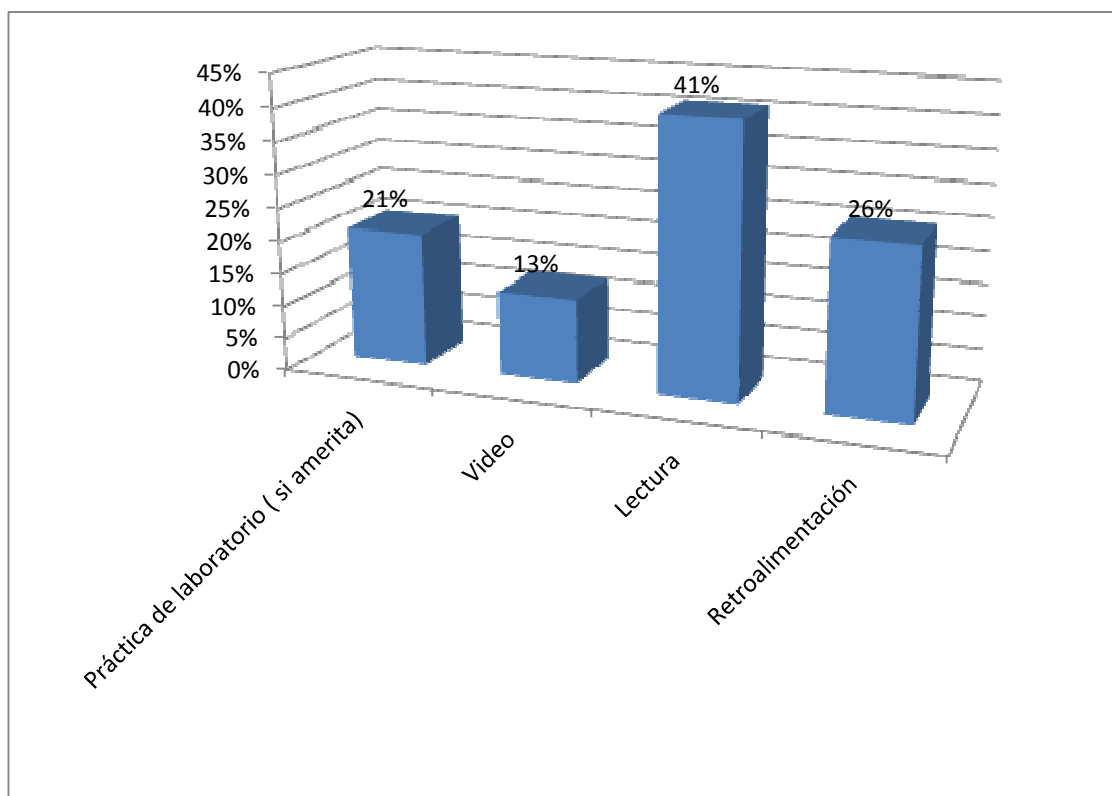
Tabla N°1

1. Cómo los docentes motivan a los estudiantes para que tengan una buena predisposición en el aprendizaje de Química?

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Práctica de laboratorio (si amerita)	40	20.5%
Video	25	12.8%
Lectura	80	41%
Retroalimentación	50	25.6%
Total	195	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de Química

Realizado: Clara Cuvi



El 41% de los estudiantes manifiestan que la lectura es una manera de motivación en el aprendizaje de Química, debido a que este despierta interés sobre el nuevo conocimiento.

El 26% sostienen que la retroalimentación, 21% Práctica de laboratorio y el 13% video, son formas de motivación para que tengan una buena predisposición en el aprendizaje de Química

Estos resultados coinciden con la encuesta realizada a los docentes.

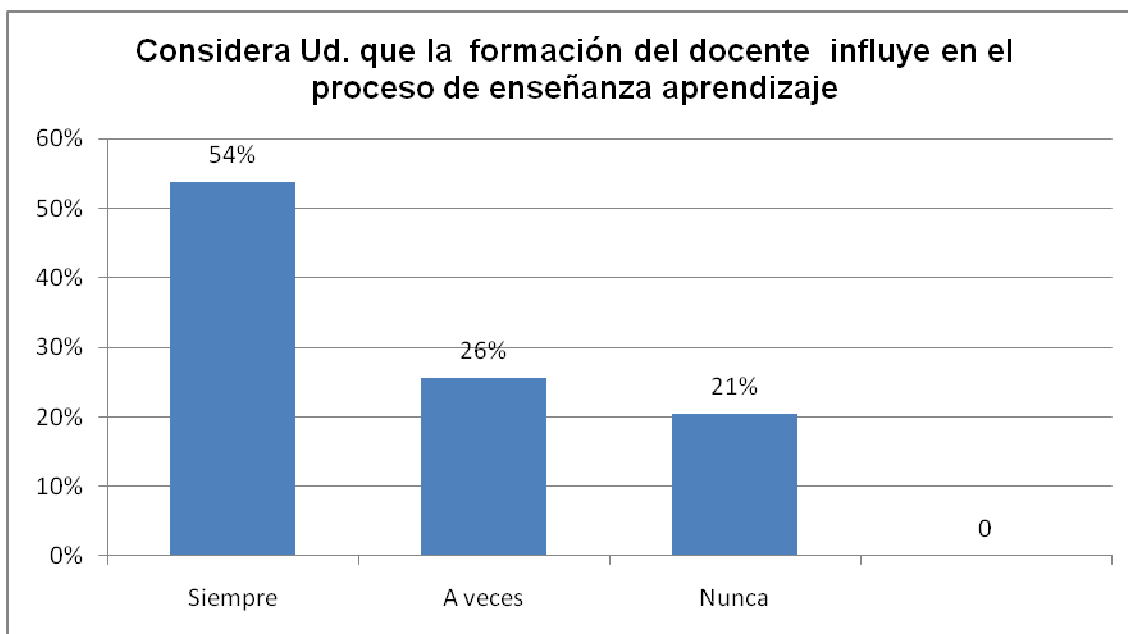
Tabla Nº 2

Considera Ud. que la formación del docente influye en el proceso de enseñanza aprendizaje

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Siempre	105	53.8
A veces	50	25.6
Nunca	40	20.5
Total	195	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de Química

Realizado: Clara Cuvi



De los estudiantes encuestados el 54% de ellos sostienen que siempre la formación del docente va a influir en el proceso de enseñanza aprendizaje, mientras el 26% señala que a veces y un 21% dice que nunca.

Tabla N° 3

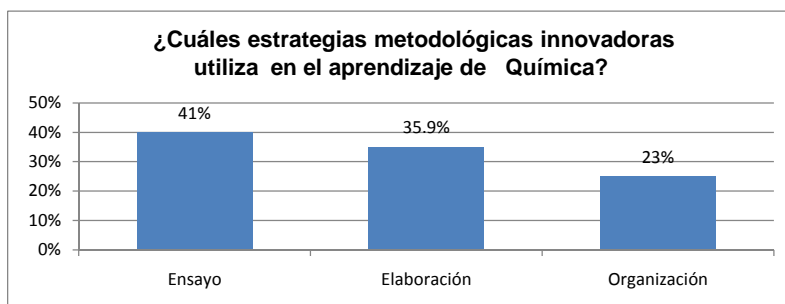
3. ¿Cuáles estrategias metodológicas innovadoras utiliza el docente en el aprendizaje de química?

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Ensayo	80	41
Elaboración	70	35.9
Organización	45	23
Total	195	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de Química

Realizado: Clara Cuvi

Gráfico N°3



Al igual que la encuesta de los docentes esta respuesta concuerda con el porcentaje de la encuesta a los estudiantes siendo el 41% quienes mantienen que la estrategia innovadora utilizada en el aprendizaje de Química es el ensayo.

Cabe mencionar que también un 35.9% utilizan la estrategia elaboración y un 23% la organización, estrategias de enseñanza aprendizaje.

Tabla N° 4

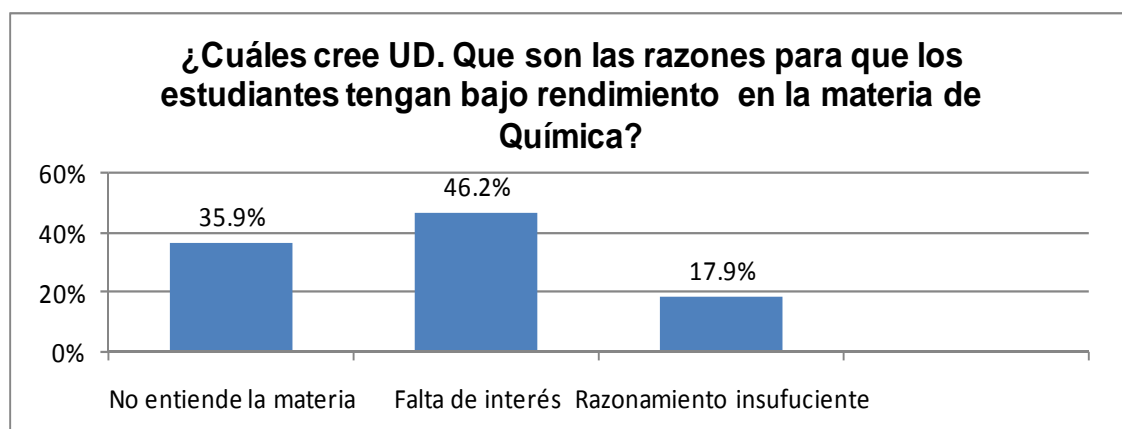
4.- ¿Cuáles cree UD. Que son las razones para que los estudiantes tengan bajo rendimiento en la materia de Química.

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
No entiende de la materia	70	35.9
Falta de interés	90	46.2
Razonamiento insuficiente	35	17.9
Total	195	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de Química

Realizado: Clara Cuvi

Gráfico N°4



Durante la investigación se puede observar que el 46.2% de estudiantes tienen bajo rendimiento debido a la Falta de interés que estos poseen en la materia de Química.

35.9% no entienden la materia y el 17.9% por razonamiento insuficiente de conocimientos.

Tabla N° 5

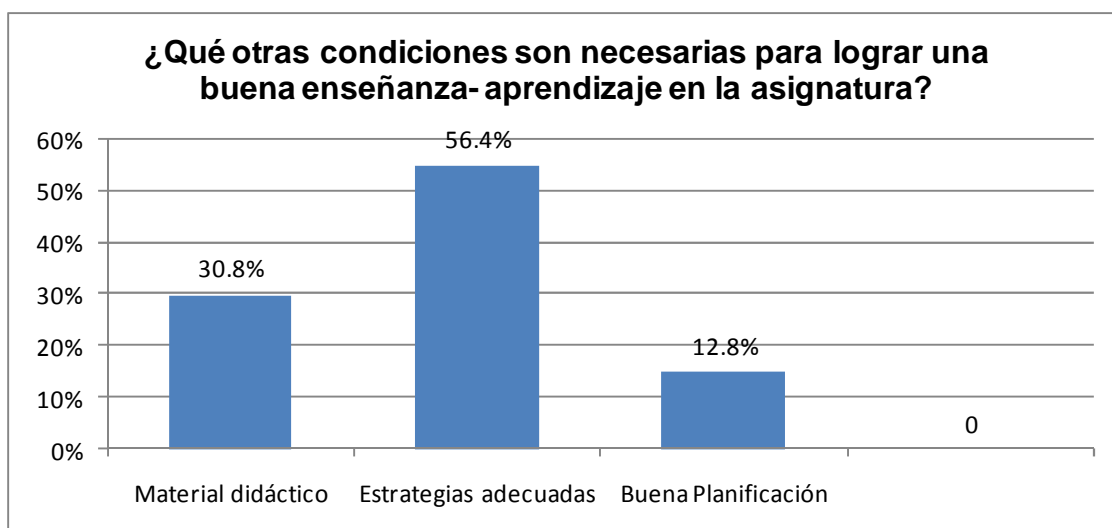
5.- ¿Cuál de estas condiciones le ayudarían a lograr un buen aprendizaje en la asignatura?

CRITERIOS	Encuestados	Porcentaje
Material didáctico	60	30.8
Estrategias adecuadas	110	56.4
Buena planificación	25	12.8
Total	195	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de Química

Realizado: Clara Cuvi

Gráfico N° 5



Las estrategias son procesos que el docente aplica para llegar a un aprendizaje significativo, de ahí que el 56.4% de estudiantes y el 55% de docentes coinciden en que las Estrategias adecuadas son necesarias para lograr una buena enseñanza aprendizaje en Química.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1.- La Química por ser una ciencia experimental es necesario que junto con la teoría se realice prácticas constantes para el mejor entendimiento de la materia, esto corroboran la mayoría de docentes encuestados, es necesario que el alumno observe, experimente saque sus propias conclusiones basándose en los conocimientos adquiridos anteriormente, a pesar que los otros dos métodos se relacionan con el primero a la hora de enseñar.

2.- Para la mejor comprensión de los temas a tratarse es muy importante la motivación por ejemplo una lectura acerca del tema, lo que permite que el estudiante tenga una información del mismo, con lo cual podemos realizar trabajos grupales como debates, conversatorios, en donde los alumnos expresan lo que entendieron y se logra que corrijan errores lo que conlleva a un buen entendimiento del tema y por tanto el proceso enseñanza – aprendizaje se refuerza, lo mismo lograríamos con una retroalimentación ,con la observación de un video o una práctica de laboratorio llegando a optimizar el proceso de aprendizaje.

3.- Todos los docentes sin excepción tienen que estar en constante actualización e investigación sobre los distintos temas actuales, como de técnicas y estrategias de enseñanza para poder llegar a los objetivos planteados de enseñanza aprendizaje

4.-Dentro del quehacer educativo una etapa muy importante es la planificación en donde el maestro busca las mejores estrategias para cumplir con los objetivos propuestos, dentro de estas están las de ensayo que permite que el estudiante realice un resumen de los conocimientos adquiridos razonarlos y sintetizarlos con sus propias palabras lo que conlleva a que el estudiante adquiera ciertas destrezas, al igual que las de organización y de elaboración que ayudan a que el estudiante realice organizadores gráficos como también elabore mentefactos y mapas conceptuales y así le resulte más fácil recordar los conocimientos.

5.-Una de las fallas en el proceso de aprendizaje es la deficiencia en técnicas de estudio, lo que cambiaría si los maestros enseñaran a sus estudiantes a mejorar estas, así sería más fácil que los estudiantes puedan captar los conocimientos y optimizar el aprendizaje, esto despertaría el interés en la materia y sería más factible la abstracción y el razonamiento permitiendo que recuerden con facilidad y disminuyendo las posibilidades de equivocarse o en el peor de los casos perder el año.

6.- Como ya indicamos arriba gracias a estas destrezas se ha logrado optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje lo que nos recuerda que los profesores siempre tienen que estar en busca de ellas utilizando los métodos más eficientes para cumplir con dichas necesidades que presenta el estudiante al momento de asimilar los conocimientos, entenderlos y recordarlos es decir en el cumplir con la finalidad del aprendizaje

7.- La falta de planificación de la clase y el no buscar estrategias metodológicas de enseñanza hacen que los alumnos no adquieran ciertas destreza como el razonamiento lógico es así que si no se les enseña a razonar ésta deficiencia no permitirá que exista un buen aprendizaje de la Química, esto conlleva a que no exista un verdadero interés por la materia por tanto no van a entender la materia.

9.- La autoformación del maestro a través de experiencias adquiridas permiten lograr destrezas y habilidades que ayudarán a la enseñanza más efectiva, el poseer una buena metodología así como también tener una buena creatividad para planificar y buscar estrategias despierta en los estudiantes el interés y esto lo logramos con un buen trato y paciencia

5.2 Recomendaciones

1. El maestro debe fomentar la utilización del método científico como un instrumento eficaz para orientar el aprendizaje que activamente conduce a los estudiantes a que se conviertan en investigadores para redescubrir el conocimiento existente que en definitiva es la actividad instructiva que entre otras actividades efectúa el maestro dentro del campo educativo de los estudiantes, esta labor implica que maestros y educandos han de recopilar información necesaria, los recursos didácticos y han de organizar el proceso de elaboración del conocimiento en circunstancias y condiciones donde el alumno tenga que realizar el mayor porcentaje de actividad y sea él mismo quien descubra el conocimiento.

2. La constante actualización de los maestros facilita la utilización de técnicas variadas para conseguir un mejor aprendizaje, entre ellas los trabajos en grupo y la participación del educando en una forma activa, libre y decidida en la elaboración del conocimiento de esta manera el maestro puede valorar la iniciativa, juicio y pensamiento crítico.
3. La capacitación a los maestros debe ser periódica con instrucciones de orden metodológico y pedagógico concernientes a cada disciplina en este caso de Química para que puedan adaptar su accionar al desarrollo psicológico del adolescente y puede éste responder a verdaderos intereses en una forma aceptable.
4. Deben incentivar al maestro bajo cualquier mecanismo a que se mantenga siempre con el afán de investigar actualizándose en conceptos y técnicas que día a día descubre la ciencia: de esta manera se consigue a que el educando también está acorde con los avances y desarrollo de la ciencia.
5. Aplicar las estrategias de ensayo, elaboración y organización que son factores que ayudan a la formación integral del educando, así como la exactitud y la responsabilidad, porque la Química es una ciencia concreta que requiere de medios precisos encaminados a la obligación del cumplimiento cabal y consiente del estudiante. Las prácticas de laboratorio constituye el mejor recurso para el fortalecimiento de las destrezas, habilidades, criterios tanto de juicio de investigación que práctica el educando, además le va a

proveer al estudiante de acertados conocimientos sobre las clases, condiciones y características del material dispuesto en el laboratorio, para que sepa dónde y cuándo debe utilizar, consiguiendo una acción estimulante que conduce al alumno a “aprender viendo y haciendo” a más de “hablando y escuchando” con sentido social y crítico, convirtiéndose en un sujeto activo de sus propias decisiones y logre considerarlo a la química como una rama técnica, práctica, científica y cultural.

6. Entre las dificultades o errores más generalizados pueden estar: didáctica poco estudiada, metodología y pedagogía mal empleada, preparación científica insuficiente, etc.

Bibliografía

1. Amegan, Samuel. (1997). Para una pedagogía activa y creativa. Edit. Trillas. México.
2. Barriga A., Frida y Hernández R., Gerardo. (1998). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw-Hill.
3. Beltrán, J. (1997). et. Psicología de la educación. Eudema Universidad/manuales. Madrid. España
4. Beltrán, J. (1993). Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Síntesis. Madrid España.
5. Blacio Guzmán, Galo (1996). Didáctica General. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja. Loja- Ecuador.
6. Brandt (1998) <http://www.portalwebquest.net/pdfs/promociondeestrategias.pdf>
7. Castelnuovo, Andrea. (2006). Técnicas y Métodos Pedagógicos. Ed. Primera Quito-Ecuador
8. Castro, O. y López, C. (2003). Hacia la pedagogía de la cooperación. Ed. Primera. Cuba.
9. Cordero, Juan (2002). Evaluación de los aprendizajes. Editorial Orión. Quito Ecuador.

10. De Zubiría, Miguel. (1998). Seis Didácticas re-volucionarias para enseñar conceptos. Edit. Fundación Alberto Merani. Santafé de Bogotá- Colombia.
11. Díaz-Barriga A., F. y Hernández. (2002). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista. 2ª edición México. McGraw-Hill.
12. Enciclopedia general de la Educación. (1999). Editorial Océano. Madrid España.
13. Flórez Ochoa, R. (2005). Pedagogía del Conocimiento. Bogotá. McGraw-Hill
14. Ferreiro Gravié, Ramón. (2003). Estrategias didácticas. Editorial Trillas. SA de C.V. México D.F.
15. Guerra Frank (2008) Organizadores gráficos y otras técnicas didácticas. Quito- Ecuador. Ed. ECO
16. Jones, F., Palincsar, A. (1995). et al. Estrategias para enseñar a aprender. AIQUE. Buenos Aires.
17. Lalaleo N, Marco O. (1999). Estrategias y técnicas constructivas de aprendizaje. Primera edición. Quito- Ecuador
18. Lemus, Luis A. (1985). Pedagogía (Tema Fundamentales). Editorial Kapelusz. Buenos Aires Argentina
19. Mielles Macías, Vicente. Planificación Estratégica. Guayaquil Ecuador
20. Ministerio de Educación y Cultura. (1992). Fundamentos psicológicos del proceso enseñanza- aprendizaje. Quito Ecuador.

21. Monereo, C. (1994). et al. Estrategias de Enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Graó. Barcelona.
22. Montenegro, Ignacio. (2003). Aprendizaje y desarrollo de las competencias. Bogotá. Cooperativa Ed. Magisterio.
23. Moreno, J.M., Poblador, A. y Del Río, D. (1984). Historia de la Educación. 4ª Edición. Madrid. Paraninfo.
24. Nisbet, J. y Shucksmith, J. Estrategias de aprendizaje. Santillana. Siglo XXI Madrid, 1987.
25. Ortiz, Andrés. (2007). Investigación Social en Educación y Desarrollo. UTE. /CODEU. Quito. Ecuador.
26. Pazmiño, Iván. (2002). Tiempo de Investigar. Quito, Ecuador.
27. Pinto, Ángel. (1995). Fundamentos de Pedagogía General. Ed. Tercera
28. Pozo, J.I. Estrategias de aprendizaje. En COLL, C., Palacios, J y Marchesi, A. En desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación. Alianza psicológica. Madrid, 1993.
29. Pozo, J.I. Aprendices y maestros. Alianza Editorial. Madrid, 1996
30. Rivadeneira, Luis (2009). Técnicas pedagógicas. Editor CODEU. Quito Ecuador.
31. Schneider, Friedrich. (1966). La pedagogía comparada. Editorial Herder. Barcelona España.

32. Schulze, Enrique y Trudy. (1990). Métodos y técnicas de la educación popular. Ediciones del Consejo Provincial de Pichincha. Quito -Ecuador.

ANEXO 1

Entrevista a docentes de la asignatura de Química

Nombre del Colegio:

Nombres y Apellidos:

Edad:

Curso:

Especialidad:

Jornada:

OBJETIVO:

- Analizar las estrategias más utilizadas por los profesores de Química y determinar las más aptas para obtener un mejor rendimiento en los educandos para evitar los problemas posteriores para la enseñanza de Química.

INSTRUCCIONES

Conteste las preguntas planteadas a continuación, sus respuestas son de mucha ayuda para la investigación.

1.- ¿Qué métodos utiliza UD. para obtener buenos resultados en el proceso enseñanza- aprendizaje en Química?

Experimental

Deductivo

Inductivo

2. ¿Cómo motiva Ud. para que los alumnos tengan una buena predisposición en el aprendizaje de Química?

Práctica de laboratorio

Video

Lectura

Retroalimentación

3. Considera Ud. importante que la formación del docente influye en el proceso de enseñanza aprendizaje

Siempre

A veces

Nunca

4.- ¿Cuáles estrategias metodológicas innovadoras utiliza en el aprendizaje de Química?

Ensayo

Elaboración

Organización

5.- ¿Qué factores comunes han estado presentes en los casos de bajo rendimiento en Química?

Desinterés

Falta de técnicas de estudio

Falta de abstracción

Poco razonamiento

6.- ¿Qué factores comunes han estado presentes en los casos de buenos rendimientos de sus estudiantes en Química?-

Buenas técnicas de estudio

Interés por la materia

Razonamiento lógico

7.- ¿Qué otros factores además de la metodología influyen en los buenos aprendizajes?

Ambiente escolar

Motivación

Pedagogía

8.- ¿Cuáles cree Ud. que son las razones para que los estudiantes tengan bajo rendimiento en la materia de Química?

No entienden la materia

Falta de interés

Razonamiento insuficiente

9.- ¿Qué aspectos le han permitido ser un /na buen/na docente?

Creatividad

Paciencia

Buena pedagogía

Buen trato

10.- ¿Qué otras condiciones son necesarias para lograr una buena enseñanza-aprendizaje en la asignatura?

Material didáctico

Estrategias adecuadas

Buena planificación

Gracias

ANEXO 2

Entrevista a estudiantes de la asignatura de Química

Nombre del Colegio:

Nombres y Apellidos:

Edad:

Curso:

Especialidad:

Jornada:

OBJETIVO:

- Analizar las estrategias más utilizadas por los profesores de Química y determinar las más aptas para obtener un mejor rendimiento en los educandos para evitar los problemas posteriores para la enseñanza de Química.

INSTRUCCIONES

Conteste las preguntas planteadas a continuación, sus respuestas son de mucha ayuda para la investigación.

1. Cómo los docentes motivan a los estudiantes para que tengan una buena predisposición en el aprendizaje de Química?

Práctica de laboratorio

Video

Lectura

Retroalimentación

2. Considera Ud. importante que la formación del docente influye en el proceso de enseñanza aprendizaje

Siempre

A veces

Nunca

3. ¿Cuáles estrategias metodológicas innovadoras utiliza el docente en el aprendizaje de Química?

Ensayo

Elaboración

Organización

4.- ¿Cuáles cree UD. Que son las razones para que los estudiantes tengan bajo rendimiento en la materia de Química?

No entienden la materia

Falta de interés

Razonamiento insuficiente

5.-¿Cuál de estas condiciones le ayudarían a lograr un buen aprendizaje en la asignatura?

Material didáctico

Estrategias adecuadas

Buena planificación

Gracias