



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

UNIDAD DE TITULACIÓN

DIRECCIÓN DE POSGRADO

DIPLOMADO SUPERIOR EN CURRÍCULO POR COMPETENCIAS

Problema Profesional

Tema:

LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR DE QUÍMICA PRODUCE UN BAJO NIVEL DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y DESINTERÉS EN LAS(LOS) ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “VICTORIA VÁSCONEZ CUVI DE LATACUNGA”

Resolución de un Problema Profesional, previo a la obtención del Título de Diplomado Superior en Currículo por Competencias a través del Examen Complexivo.

Autora: Dra. Gloria Piedad Corrales Parra

Ambato – Ecuador

2016

A la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato.

El tribunal receptor del Problema Profesional precedido por la Dra. Maribel del Rocío Paredes Cabezas e integrado por los Sres. Miembros del Tribunal designados por la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato ,para receptar la resolución del Problema Profesional con el tema :

“LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR DE QUÍMICA PRODUCE UN BAJO NIVEL DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y DESINTERÉS EN LAS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “VICTORIA VÁSCONEZ CUVI DE LATACUNGA” elaborado y presentado por la Dra. Gloria Piedad Corrales Parra, para optar por el título de Diplomado Superior en Currículo por Competencias, a través del Examen Complexivo, una vez escuchada la defensa oral el tribunal aprueba y remite el trabajo en custodia en las Bibliotecas de la U.T.A.

Dra. Maribel del Rocío Paredes Cabezas
PRESIDENTE Y MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AUTORÍA DEL PROBLEMA PROFESIONAL

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas en la resolución del Problema Profesional presentado con el tema:

“LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR DE QUÍMICA PRODUCE UN BAJO NIVEL DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y DESINTERÉS EN LAS(LOS) ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “VICTORIA VÁSQUEZ CUVI DE LATACUNGA” me corresponde enteramente a mi Dra. Gloria Piedad Corrales Parra.

Dra. Gloria Piedad Corrales Parra

C.I.0500946892

Autora

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que la resolución de mi problema profesional sirva como documento disponible para consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Todos los derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad

Dra. Gloria Piedad Corrales Parra

C.I. 0500946892

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| PORTADA..... | i |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO I..... | 3 |
| TEMA..... | 3 |
| CONTEXTUALIZACIÓN..... | 3 |
| ANÁLISIS CRÍTICO..... | 7 |
| OBJETIVO..... | 8 |
| Objetivo General..... | 8 |
| Objetivo Específico..... | 9 |
| CAPÍTULO II..... | 10 |
| MARCO TEÓRICO..... | 10 |
| ANTECEDENTES..... | 10 |
| APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO..... | 10 |
| CURRÍCULO..... | 15 |
| PLANIFICACIÓN CURRICULAR..... | 17 |
| PLANIFICACIÓN CURRICULAR..... | 20 |
| INTELIGENCIAS MÚLTIPLES..... | 22 |
| CAPITULO III..... | 26 |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 26 |
| ENFOQUE..... | 26 |
| MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 27 |
| NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 27 |
| CAPITULO IV..... | 29 |
| POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 29 |
| INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..... | 29 |
| CONCLUSIONES..... | 31 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 32 |
| ANEXOS..... | 35 |

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
DIRECCIÓN DE POSGRADO
DIPLOMADO SUPERIOR EN CURRÍCULO POR COMPETENCIAS

Tema: “Planificación Curricular del Módulo de Química I basado en competencias y su incidencia en la optimización del aprendizaje significativo de las Estudiantes de Primero Bachillerato del Instituto “Victoria Vásquez Cuví de Latacunga”

Autor: Dra. Gloria Piedad Corrales Parra

Fecha: 14 de Marzo del 2016

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de Rediseño curricular de la materia de Química a través de la planificación del Módulo Formativo, se ha realizado mediante investigación bibliográfica, ha sido estructurado en base de los conocimientos adquiridos en el presente diplomado, la bibliografía encontrada al respecto, y la experiencia vivida a diario en nuestro trabajo.

La presente propuesta consiste en sustituir la forma anterior de planificación denominada Planificación didáctica “Por Unidades”, a una más activa, actual y ante todo que proporcione nuevas formas de evaluación, que involucren las diferencias individuales y las inteligencias múltiples de los Estudiantes y posibilite el aprendizaje significativo a través del desarrollo de destrezas y la formación ulterior de competencias.

Este instrumento curricular sugiere el cambio de:

- La mención de actividades secuenciales a Destrezas con criterio de desempeño es decir tomando en cuenta el objetivo final del aprendizaje, lograr el desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes.
- De enumeración de metodologías, a utilización de Estrategias Metodológicas en

base desde luego a combinación con métodos existentes.

-En lugar de calificación, una evaluación del aprendizaje basado en indicadores de logro y dividiendo en evaluación por etapas; formativa, en proceso, niveles de desarrollo e Indicadores de logro; enfocada a convertirse en una excelente alternativa de enseñanza y coadyuvante en la formación de destrezas que se convertirán al final en competencias, que constituyen la meta final de toda enseñanza, y esperamos, una solución al problema de falta de aprendizaje significativo.

El objetivo de la propuesta, prioritariamente fue planteado de tal manera que sea factible de ser utilizado en nuestro trabajo cotidiano, utilizando las nuevas técnicas y tendencias de enseñanza aprendizaje, proceso que se verá influenciado o complementado con otros métodos y técnicas utilizadas anteriormente, en especial el método Constructivista, el Crítico social, Histórico social para aplicación inmediata.

La Metodología bibliográfica de esta monografía fundamenta su planificación. en la problemática existente en este grupo de edad, ante la dificultad de aprendizaje y la falta de gusto por la asignatura de Química y el problema que para las estudiantes significa su comprensión y aplicación; por lo expuesto, se necesitaba encontrar una alternativa de solución a ser aplicada , y en esto consiste la presente propuesta, en convertirse en una alternativa real de solución, que sugiere estructurar un Módulo de la asignatura que permita cambiar la concepción y la actitud primeramente del docente ante la forma de presentar la materia y su respectiva evaluación, al mismo tiempo que espera ser un modelo más activo y motivador para aplicación inmediata como en nuestro caso está siendo desarrollado parcialmente o con ciertas modificaciones.

Palabras claves: competencias, currículo, desempeños, destrezas, enfoque, estertegias, evaluación, módulo, perfiles, tendencias.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
DIRECCIÓN DE POSGRADO
DIPLOMADO SUPERIOR EN CURRÍCULO POR COMPETENCIAS

Theme: "Curricular Planning Module competency-based Chemistry I and its impact on the optimization of meaningful learning of students of the Institute First School" Victoria Vásconez Cuví Latacunga "

Author: Dra. Gloria Piedad Corrales Parra

Date: March 14, 2016

EXECUTIVE SUMMARY

This work of curriculum redesign matter of chemistry through planning Training Module, was carried out through literature research has been structured on the basis of the knowledge acquired in this diploma, the literature found about it, and experience lived daily in our work.

This proposal is to replace the previous form of planning called didactic planning "units", to a more active, current and above all to provide new forms of assessment, involving individual differences and multiple intelligences of students and enable the meaningful learning through skills development and further training of skills.

This instrument suggests curricular change:

-The Mention of sequential performance skills judiciously activities that is taking into account the ultimate goal of learning, achieve development of skills and abilities in students.

-of List of methodologies, to use methodological strategies based course a combination with existing methods.

-instead Of qualification, evaluation of learning based on indicators and evaluation stages dividing; training in process development levels and indicators

of achievement; focused to become an excellent alternative adjunct teaching and training skills that will become the end in competitions, which are the ultimate goal of all teaching, and hopefully a solution to the problem of lack of meaningful learning.

The aim of the proposal, priority was raised so that it is feasible to be used in our daily work, using new techniques and trends of learning, a process that will be influenced or supplemented with other methods and techniques used previously, especially the Constructivist method, the social critic, social History for immediate application.

The literature methodology of this paper bases its planning, on the problems in this age group, given the difficulty of learning and lack of taste for the subject of Chemistry and the problem for students means their understanding and application; by the above, it is needed to find an alternative solution to be applied, and this is this proposal to become a real alternative solution, which suggests structuring a module of the course for changing the conception and attitude first of teacher at how to present the material and its evaluation, while expected to be a more active model and motivating for immediate implementation as in our case is being partially or with modifications developed.

Keywords: competencies , curriculum , performance , skills , focus, estertegias , evaluation module , profiles, trends.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se ha realizado con la finalidad de enfrentar un problema de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de Química en el grupo de Primero BGU donde existe una resistencia hacia el aprendizaje de la asignatura; razón por la cual la presente propuesta se encamina a re planificar la asignatura tomando como opción la planificación de un módulo Formativo y una evaluación por competencias, utilizando estrategias metodológicas y didácticas como A.B.P., Coevaluación, Autoevaluación y otros que fueron adquiridas en el desarrollo de este diplomado como respuesta para la obtención de la presentación de una materia más práctica, más ágil y por tanto más atractiva para los(as) estudiantes.

El módulo formativo es un proceso constituido por cinco fases bien desarrolladas de entre las cuales en la institución y por sugerencia del Ministerio de Educación la actual planificación por bloques incluye algunas de sus partes más representativas como:

Destrezas con criterio de desempeño, que incluye la presentación de los bloques curriculares a tratarse enfocados en el objetivo final que es la evaluación de desempeños.

Estrategias Metodológicas, que se refiere a la actividad misma de la micro planificación de la clase, es decir, al desarrollo de los contenidos curriculares con el uso de técnicas más activas.

Evaluación, tomada como un proceso completo considerando la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, es decir, una evaluación constante de la generación de destrezas y competencias.

Por lo antes indicado, justifica el interés que concita este diplomado el que ha ayudado a transformar las diversas formas de planificación y que conjuntamente

con el avance de la tecnología da otro panorama hacia las formas de enseñar y aprender.

La propuesta está elaborada en base a lo aprendido en el presente diplomado y que esperamos que sus beneficios lleguen de una forma efectiva a nuestros estudiantes.

CAPÍTULO I

RESOLUCIÓN DE UN PROBLEMA PROFESIONAL PARTE DEL EXAMEN COMPLEXIVO

1.1 TEMA

La Planificación curricular de Química produce un bajo nivel de aprendizaje Significativo y desinterés en las Estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa “Victoria Vásquez Cuvi de Latacunga”

1.2 CONTEXTUALIZACIÓN

En América Latina la situación actual de la enseñanza de la Química no posee registros, admitiendo como punto de partida, que necesita adecuar sus contenidos, lenguajes y métodos a las demandas de formación científica actuales, muy diferentes a las anteriores no sólo por la novedad de la nanotecnología relacionada con el nuevo modelo de átomo cuántico sino también por las nuevas finalidades sociales de alfabetización científica.

Los profesores de ciencias de todos los niveles se forman en la universidad. Les corresponde entonces a los profesores universitarios tener una mirada amplia sobre la Química que se enseña y que se va a enseñar en un futuro inmediato. Es razonable pensar, que la evolución de la Teoría atómica química ha dado lugar ya a dos grupos de profesionales que ya están recibiendo una formación diferenciada: los químicos continúan necesitando un nivel más profundo, los físicos que se dedican a la ciencia de materiales quizás necesiten otro nivel.

Desde luego que la formación básica de un ciudadano que nunca va a ser científico va a ser diferente de ambas. Podrían emerger nuevas disciplinas y que nuestra vieja Química no se identifique con ninguna de ellas pero que proporcione

ideas para todas ellas.

En todo caso es razonable pensar que las nuevas propuestas disciplinares, racionales y razonables, en las que la teoría y la práctica estén bien relacionadas, darán lugar a programas contextualizados y a propuestas docentes ‘modeladoras’ que aseguren que la trama conceptual va a ser la adecuada. Se priorizará, para ello, el aspecto semántico de la teoría, frente al aspecto sintáctico. En consecuencia, se han de proporcionar finalidades que inciten a los alumnos a intervenir en ellos y a pensar; las nuevas estrategias requieren un nuevo perfil de profesorado que alcanza también al del Profesor universitario en Química (puesto que algunos de ellos llegarán a ser profesores a su vez), dedicado a hacer que los estudiantes lleguen a ser ‘competentes’ como personas, como ciudadanos, como científicos.

Lo que ahora hace falta es avanzar decididamente en esta dirección. La “Química para todos” no puede empezar definiendo entidades que sólo tienen sentido para los químicos, sino planteando situaciones en las cuales la explicación Química resulte relevante.

Es necesario defender la importancia de la tarea del profesor, creativa como pocas, que puede conducir a una nueva disciplina de ‘Química para la vida’, una ciencia que ayude a tomar decisiones para un planeta sostenible, solidario y en paz.

En el Ecuador el proceso de enseñanza – aprendizaje en las instituciones educativas de primer año de bachillerato de la costa, sierra, oriente y región insular se empieza aplicando una pedagogía basada en competencias, en la que al estudiante se le permite desarrollar su capacidad de análisis y síntesis por sí solo y el docente se convierte en facilitador y orientador del aprendizaje; pero se presenta una gran dificultad para que se dé un aprendizaje eficiente que no cuentan de parte del docente con una planificación curricular más actual con técnicas como la presente, módulo formativo que les brinde la ayuda necesaria en su trabajo en el

laboratorio, principalmente en el método de enseñanza y en el caso del estudiante su falta de interés.

En nuestro País al igual que en el resto de América Latina, la situación es similar a excepción de Brasil y Chile. Las políticas del actual gobierno están dirigidas a mejorar la Educación en casi todos los parámetros, más se necesita un empoderamiento y concienciación de los objetivos por parte de todos los actores de la Educación que esperamos mejore pero de fondo no de forma ni de nombres y que progresivamente al igual que otros países de la región vaya entrando en las nuevas tendencias que aunque sea lentamente, serán la señal de que avanzamos.

En la provincia de Cotopaxi en sus diferentes cantones en los primeros años de bachillerato, la cantidad de Estudiantes con que contamos, si dificulta especialmente el trabajo en Laboratorio, que se hace en grupos grandes haciendo más lento el proceso y en algunos casos solo demostrativo y evitando que las Estudiantes puedan manipular todos los materiales con sus propias manos.

Al respecto debemos ser objetivos y observar que la Estudiante que aprende ciencias no puede plantear preguntas ni aprender contenidos sin una actividad científica en el aula con sus respectivos objetivos y valores guiados desde luego por el Profesor que serán objetivos adecuados a jóvenes en formación cuidando del cumplimiento de los valores que involucran su salud y la lucha por la paz, el cuidado ambiental, la responsabilidad en un mundo globalizado que requiere intervenciones concretas.

Esta tendencia es otra forma de ver el proceso de enseñanza- aprendizaje de un modo más práctico, más ameno dirigido principalmente a las necesidades de las Estudiantes y en contacto con la realidad mundial y en nuestro caso el presente trabajo significa un paso hacia nuevos enfoques en los métodos educativos.

Una de las dificultades que enfrentamos al respecto de los nuevos métodos de planificación se debe a que no estamos acostumbrados a “problematizar” o

plantear situaciones en las asignaturas, lo que según las tendencias sobre competencia es lo básico para hacer el aprendizaje más práctico, y esa es la base para planificar por competencias.

En el presente caso hemos comenzado introduciendo algunas técnicas recibidas como el A.B.P. y diferentes técnicas de evaluación, tema este que también es uno de los puntos álgidos en nuestro quehacer.

En nuestra Institución los problemas de enseñanza aprendizaje son similares, que en el resto del país y de América Latina de tal manera que esta preparación nos está sirviendo de apoyo para ir incrementando el cambio o la integración de nuevos métodos como el que nos reúne aquí para enfocarnos en las nuevas tendencias como el A. B. P. y las Competencias e ir hacia al objetivo de llegar de mejor manera a nuestras Estudiantes y lograr un mejor producto en nuestro trabajo.

En nuestro País al igual que en el resto de América Latina, la situación es similar a excepción de Brasil y Chile. Las políticas del actual gobierno están dirigidas a mejorar la Educación en casi todos los parámetros, más se necesita un empoderamiento y concienciación de los objetivos por parte de todos los actores de la Educación que esperamos mejore pero de fondo no de forma ni de nombres y que progresivamente al igual que otros países de la región vaya entrando en las nuevas tendencias que aunque sea lentamente, serán la señal de que avanzamos.

1.3 ÁRBOL DE PROBLEMAS

EFFECTOS

| | | | | |
|---|----------------------------|----------------------------------|---|------------------------------------|
| Jóvenes con falta de interés en el aprendizaje. | Educación muy mecanicista. | Mala aplicación de la Evaluación | Escasa utilización de nuevas tecnologías y métodos. | Aprendizaje limitado y superficial |
|---|----------------------------|----------------------------------|---|------------------------------------|

PROBLEMA

La Planificación curricular de Química produce un bajo nivel de aprendizaje significativo en las Estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa “Victoria Vásconez Cuví de Latacunga”

CAUSAS

| | | |
|---|---|--|
| Limitado uso de estrategias metodológicas | Dificultades en la promoción o suplencias | Enseñanza tradicional ,con pocos cambios |
|---|---|--|

Gráfico No 1: Relación: Causa - Efecto
Elaborado por: Corrales Gloria

ANÁLISIS CRÍTICO

Actualmente la Juventud tiene un entorno social muy activo y la total influencia de la tecnología como calculadoras que le evitan esforzarse en razonar, celulares que le hacen dependientes, cine en casa, distracciones de todo tipo utilizadas sin límites perjudican, lo cual sumado a la falta de control y colaboración de los Padres, y entorno educativo permisivo y con falta de variabilidad en los procesos hacen que el joven pierda interés por su preparación, lo que conlleva a tener un aprendizaje superficial y limitado y una Estudiante

desmotivada; ante lo cual los Profesores deberemos buscar alternativas como la presente para llegar a un auditorio con estas características.

El poco tiempo que dedican la mayoría de Estudiantes a sus estudios y la inquietud propia de su edad hacen que no se concentren en sus actividades, a más de la costumbre de memorizar textos sin razonar, son el resultado de la poca variación de estrategias metodológicas que permitan la necesaria variación en los métodos de enseñanza para llegar a un grupo heterogéneo de jóvenes con diferentes tipos de inteligencias.

Las evaluaciones que generalmente son pruebas que no consideran las diferencias individuales, ni los tipos de inteligencias hacen que, se evalúe de una sola manera a todas las Estudiantes considerando que todos aprendemos de la misma manera lo cual no es correcto; esto trae como consecuencias suplencias y promociones no reales completamente.

Actualmente la educación que de a poco está ingresando en nuevas formas de aplicación de la Pedagogía está en auge la preparación de Maestros en NTICS y actualización académica lo que progresivamente hará que se den los cambios esperados.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

- Rediseñar la Asignatura de Química I basándolo en competencias para concitar el interés y optimizar el aprendizaje significativo de las 4Estudiantes del Primer año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Victoria Vásquez Cuví”

1.4.2 Objetivos Específicos.

- Diagnosticar como está estructurado el contenido formativo de la asignatura de Química I en la Unidad Educativa “Victoria Vásquez Cuví” de Latacunga
- Analizar el proceso de planificación curricular por competencias para mejorar el aprendizaje significativo en los contenidos de Química I
- Plantear y ejecutar una propuesta apta para el tratamiento de los contenidos formativos de la asignatura de Química basado en competencias en este caso adoptando la estructura de módulo formativo para mejorar el aprendizaje significativo de las Estudiantes de primer año de bachillerato.

CAPÍTULO II

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 ANTECEDENTES

La Química es considerada como una de las ciencias más difíciles de entender y por lo tanto de aprobar. Se hace indispensable el cambio de metodología, enfoque y estrategias en la planificación de la Asignatura con la finalidad de despertar el interés en su aprendizaje.

Las disciplinas como las ciencias naturales, la salud y el derecho tiene algo que está incipiente en el A. B. P: una sólida base causal, los médicos, abogados, físicos, químicos se acostumbran a observar las manifestaciones externas de un fenómeno oculto y a partir de ellas diagnosticar la existencia de un desorden. Luego a partir del diagnóstico, establecen las causas del problema.

La Didáctica de las ciencias y en concreto de la Biología y la Química se ven favorecidas para este tipo de trabajo por la peculiaridad de las mismas lo que de una manera elemental se va materializado en la metodología docente en forma de “problemas”

Como la Química es experimental podemos desarrollar ABP en Laboratorio.

Revisada la bibliografía y archivos correspondientes del Instituto “Victoria Vásquez Cuví” no existen propuestas de Planificación Curricular basada en competencias para la Asignatura de Química, por lo tanto la presente propuesta será la primera de esta naturaleza a ser presentada y aplicada.

2.1.2 El Aprendizaje Significativo

Se mencionan conceptos varios al respecto debido a que es uno de los objetivos a alcanzar pero de una manera más activa para los (las) estudiantes.

Según Ausebel “aprender es sinónimo de comprender e implica una visión del aprendizaje basado en los procesos internos del estudiante y no solo en sus respuestas externas. Con la intención de promover la asimilación de los saberes y el gusto por ellos, el profesor utilizará organizadores previos que favorezcan la creación de relaciones adecuadas entre los saberes previos y los nuevos.

En síntesis la teoría del aprendizaje significativo pone de relieve el proceso de construcción de significados como elemento central de la enseñanza”.



Gráfico N°3. Aprendizaje significativo
Elaborado por: Corrales Gloria

Entre las condiciones que deben darse para que se produzca el aprendizaje significativo, se destaca:

1. Significatividad lógica.- Referida a la estructura interna del contenido, el material debe estar bien organizado para que se de una construcción de conocimientos. Significatividad psicológica.
2. Se refiere a que puedan establecerse relaciones no arbitrarias entre los conocimientos previos y los nuevos. Es relativo al individuo que aprende y depende de sus representaciones anteriores. También se debe poseer una memoria de largo plazo porque de lo contrario se le olvidará todo en poco tiempo.

3. Motivación.- Debe existir además una disposición subjetiva para el aprendizaje en el Estudiante, que es diferente en cada individuo y hay que tenerlo en cuenta, ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no desea, constituye un componente de emociones y actitudes en donde el maestro solo puede influir a través de la motivación.

Como afirmó Piaget, el aprendizaje está condicionado por el nivel de desarrollo cognitivo del alumno, pero a su vez, como observó Vygotsky, el aprendizaje es a su vez, un motor del desarrollo cognitivo. Por otra parte, muchas categorizaciones se basan sobre contenidos escolares, consecuentemente, resulta difícil separar desarrollo cognitivo de aprendizaje escolar.

Pero el punto central es que el aprendizaje es un proceso constructivo interno y en este sentido debería plantearse como un conjunto de acciones dirigidas a favorecer tal proceso. Y es en esta línea, que se han investigado las implicancias pedagógicas de los saberes previos.

El ser humano tiene la disposición de aprender -de verdad- sólo aquello a lo que le encuentra sentido o lógica. El ser humano tiende a rechazar aquello a lo que no le encuentra sentido. El único auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo, el aprendizaje con sentido. Cualquier otro aprendizaje será puramente mecánico, memorístico, coyuntural: aprendizaje para aprobar un examen, para ganar la materia, etc. El aprendizaje significativo es un aprendizaje relacional. El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas, con la propia experiencia, con situaciones reales, etc. (Juan E. León)

El aprendizaje significativo surge cuando la Estudiante como constructora de su propio conocimiento relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee.

Algunos autores y Pedagogos en sus trabajos sobre aprendizaje significativo

inevitablemente basan o relacionan sus criterios con Ausubel ya que sus conceptos están vigentes hasta nuestros días, y a partir de ellos se hacen nuevas investigaciones, como las siguientes:

2.1.2.1 Características del aprendizaje significativo

Definidas por Ontoria en 1996:

- La nueva información se coloca de forma sustantiva no arbitraria en la estructura cognitiva del alumno.
- Hay una intencionalidad por relacionar los nuevos conocimientos con los del nivel superior, ya existente en el alumno.

Se relaciona con la experiencia, con hechos u objetos.

- Hay una implicación afectiva al establecer una relación, ya que muestra una disposición positiva ante el aprendizaje.

2.1.2.2 Perfil del bachiller formado por competencias (Aprendizaje significativo)

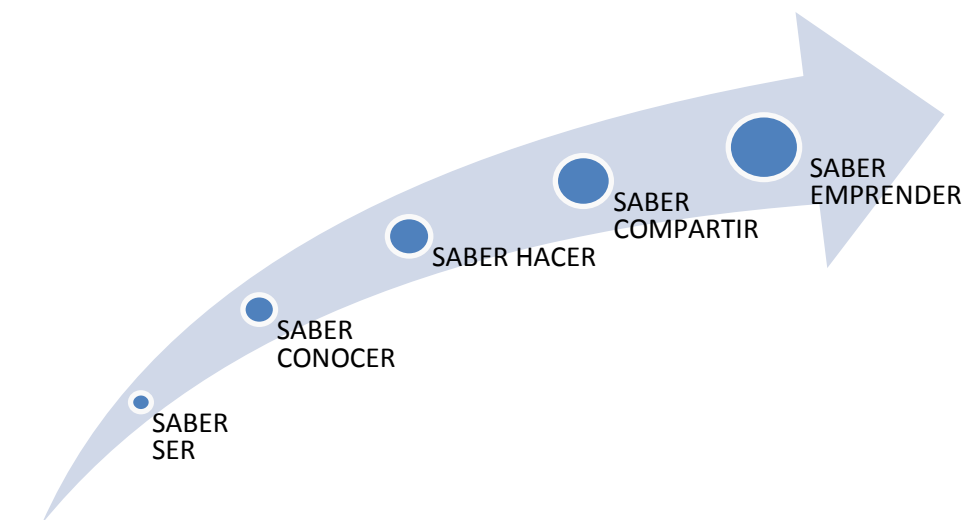


Gráfico N°3. Perfil general del bachiller
Elaborado por: Corrales Gloria

Perfil del bachiller formado por competencias

Además del perfil general, este bachillerato deberá lograr las siguientes competencias académicas en los graduados:

En lo instrumental:

- Utiliza las funciones del lenguaje materno, en todas sus expresiones.
- Utiliza socialmente una segunda lengua de uso generalizado.
- Utiliza la computación como tecnología de apoyo a sus demandas educativas y sociales.

En lo científico:

- Utiliza las funciones del lenguaje matemático en lo fundamental y general y a nivel de lenguaje específico de las ciencias.
- Domina los conceptos fundamentales de las ciencias experimentales y explicativas, como medio de conocer el mundo en el que vive.
- Domina los procedimientos fundamentales de las ciencias experimentales y explicativas como forma de ejercer los aceres intelectivos y las aplicaciones iniciales de las mismas.
- Posee desarrollo de las actitudes relacionadas con las ciencias experimentales y explicativas para la práctica de valores positivos respecto de ellas.
- Emprende acciones de desarrollo personal hacia el logro de su proyecto de vida.

En el desarrollo personal-social:

- Posee desarrollo de las actitudes necesarias para la convivencia pacífica en una de diversidades, sustentable y en democracia.
- Posee desarrollo de sus aptitudes y las orienta según sus inclinaciones
- Posee una cultura básica respecto de lo estético
- Posee desarrollo físico general acorde con su edad y específico relacionado con su especialidad de estudio y su desarrollo futuro.

1.2.3. El Rol Docente

El profesor tiene competencias básicas en TIC. Que el medio le ofrece, para hacer más adecuado, exitoso y atractivo el proceso de aprendizaje de los alumnos.



Gráfico N° 4. Modelo tecnológico del profesor
Elaborado por Corrales Gloria

2.1.3 Currículo

El término currículo se refiere al conjunto de competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación que los estudiantes deben alcanzar en un determinado nivel educativo.

De modo general, el currículo responde a las preguntas;

¿QUÉ ENSEÑAR?, ¿CÓMO ENSEÑAR?, ¿CUÁNDO ENSEÑAR? Y

¿QUÉ, CÓMO Y CUÁNDO EVALUAR?. El currículo, en el sentido educativo, es el diseño que permite planificar las actividades académicas.

Mediante la construcción curricular la institución plasma su concepción de educación. De esta manera, el currículo permite la previsión de las cosas que hemos de hacer para posibilitar la formación de los educandos.

El concepto currículo o currículum (término del latín, con acento por estar aceptado en español) en la actualidad ya no se refiere sólo a la estructura formal de los planes y programas de estudio; sino a todo aquello que está en juego tanto en el aula como en la escuela.

El currículo para organizar la práctica educativa se convierte en currículum formal. Los maestros y planeadores educativos deben tomar partido en las siguientes disyuntivas

2.1.3.1 Alternativas a considerar para intentar definir currículo

“El currículo es un mediador entre el proyecto histórico cultural de una sociedad y el proyecto formativo de una institución docente”

“Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, Programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional, y local incluyendo los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el Proyecto educativo institucional”



Gráfico N° 5: Alternativas para definir currículo
Elaborado por: Corrales Gloria

- ¿El currículo es lo que se debe enseñar o lo que los alumnos deben aprender, es decir, lo importante son los conceptos que se quieren transmitir o las estrategias y destrezas que se pretende que adquieran?
- ¿El currículo es lo que se debe enseñar y aprender o lo que realmente se enseña y aprende, es lo ideal o es lo real, es la teoría o es la práctica?
- ¿El currículo es lo que se debe enseñar y aprender o incluye también el cómo, es decir, las estrategias, métodos y procesos de enseñanza?
- ¿El currículo es algo especificado, delimitado y acabado o es algo abierto, que se delimita y configura en su forma definitiva en su propio proceso de aplicación?

Cualquier intento de definir el currículo debería optar entre las alternativas anteriormente expuestas: de dónde se esté situado en cada una de ellas dependerá

la concepción que se tenga de este escurridizo concepto.

2.1.4 Planificación curricular por competencias

Es una manifiesta sucesión de actividades de previsión y programación de labores académicas que partiendo de lo más general, se va particularizando progresivamente y se llega a los últimos pormenores o viceversa, considera los recursos a utilizar, las actividades y trabajos que el estudiante a de ejecutar y por último, la forma como se evaluará.

2.1.4.1 Características de la planificación.

1. Unidad básica donde convergirán acciones en pos del logro de los objetivos, estos últimos son el eje que orienta y configuran la unidad de la actividad docente.
2. Continuidad como requisito indispensable para que se de el nexo en todas las etapas del trabajo.
3. Flexibilidad como un espacio que permita reajustes durante el proceso de aprendizaje pero sin llegar a quebrantar la unidad del contenido.
4. Objetividad y realismo, esto implica las condiciones reales inmediatas de lugar, tiempo, recursos y capacidad de preparación académica de los estudiantes.
5. Precisión y claridad en los contenidos, enunciados, metodologías, estilo claro y preciso con indicaciones exactas y sugestivas bien concretas de lo que se va a realizar,

2.1.5 Diseño curricular

Documento escrito elaborado con la finalidad de orientar la práctica educativa en el ámbito de los centros educativos de acuerdo a los elementos de la propuesta formativa los mismos que son:

-

- Intenciones
- Objetivos
- Contenidos
- Metodología de enseñanza
- Secuencia de contenidos
- Selección de materiales
- Criterios de enseñanza y de evaluación.

El Diseño curricular.- Se refiere a la forma en que se conceptualiza el currículo y arregla sus principales componentes para proveer dirección y guía tan pronto como se desarrolle el currículo. Mientras que el desarrollo curricular tiende a ser técnico y científico, el diseño curricular es más variado, porque se basa en los valores y creencias acerca de la educación.

Un diseño curricular debe proveer de un marco básico de referencia para la planeación o para el desarrollo.

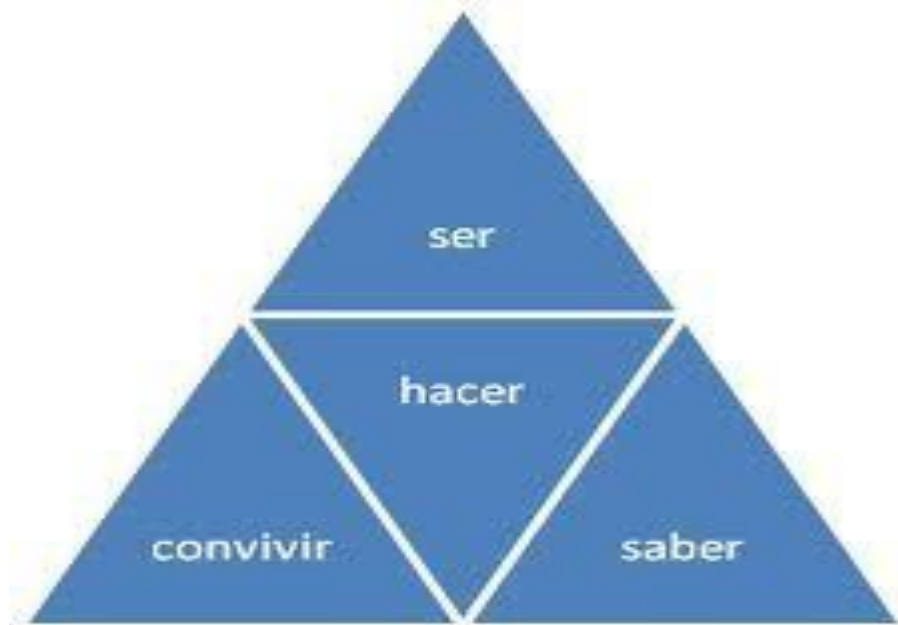
Estos procedimientos y métodos pueden ser enseñados y aplicados en diferentes situaciones.

Un practicante tiene éxito si en currículo es capaz de desarrollar, implementar y evaluar contenidos. Debe seleccionar y organizar 1. Metas y objetivos 2. Temas 3. Métodos, materiales y recursos 4. Experiencias de aprendizaje y actividades para aprendices y 5. Asesorar el proceso.

El Modelo curricular basado en competencias enfoca los problemas que abordarán los estudiantes como eje para el diseño. Se caracteriza por utilizar recursos que simulan la vida real. Ofrece variedad de recursos para que el estudiante analice y resuelva problemas, enfatice el trabajo cooperativo apoyado por un tutor y aborda de manera integral un problema cada vez.

El currículo por competencias posee como objetivo final la creación y

consolidación de una competencia, y la aplicación de módulos es una de sus estrategias.



Consideraciones para el diseño curricular.

2.1.6 Competencia.-

Es el conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en la acción, adquiridos a través de la experiencia (formativa y no formativa) que permite al individuo resolver problemas específicos de forma autónoma y flexible en contextos singulares”.

2.1.6.1. Competencias genéricas o actitudinales/sociales

Son de carácter general porque están presentes en las más diversas profesiones y actividades formales e informales, oficios o roles, por ello se las denomina actitudinales /sociales.

2.1.6.2. Competencias específicas

Son las competencias relacionadas con los conocimientos (saber) y las

Habilidades (saber hacer) propios de cada área del conocimiento, son intransferibles fuera del ámbito propio vinculado a cada área; Implica conocimiento –atributos- destrezas.

La ONU identifica en cuatro pilares la educación por competencias así:

- Aprender a Conocer
- Aprender a hacer
- Aprender a convivir juntos
- Aprender a Ser
- Actualmente se AGREGA EL Aprender a emprender

APRENDER A CONOCER.- Concertar entre una cultura general suficientemente amplia y los conocimientos particulares de las diferentes disciplinas en torno a problemas con interrogantes concretas. Esto requiere aprender a aprender, con el fin de aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.

APRENDER A HACER.- Adquirir no solo una certificación profesional sino más bien competencias que capaciten al individuo para hacer frente a gran número de situaciones previstas e imprevistas y a trabajar en equipo.

APRENDER A VIVIR JUNTOS.- Realizar proyectos comunes y proyectos de vida y prepararse para asumir y resolver los conflictos respetando los valores del pluralismo, el entendimiento mutuo y la paz a través de la comprensión del otro y de las formas de independencia.

APRENDER A SER.- Actuar con creciente capacidad de autonomía de juicio y responsabilidad personal para que florezca en mejor forma la propia personalidad. Con tal fin, no subestimar ninguna posibilidad de cada individuo en su proceso educativo.

APRENDER A EMPRENDER.- Esta acepción se considera el poner en práctica lo aprendido sumado al aprendizaje personal de valores y conceptos

conjuntamente con una visión real del entorno para convertirse en una persona autónoma, responsable, emprendedora e innovadora.

2.1.7 Inteligencias múltiples

Uno de los factores a considerar para desarrollar aprendizaje significativo en cada uno de nuestros estudiantes debe ser enseñar y evaluar de formas distintas para incluir a las diferentes formas de inteligencias por tanto diversas maneras de aprender.

2.1.7.1 Tipos de Inteligencias



a. Inteligencia Naturalista.- Se describe como la competencia para percibir las relaciones que existen entre varias especies o grupos de objetos y personas, así como reconocer y establecer si existen distinciones y semejanzas.



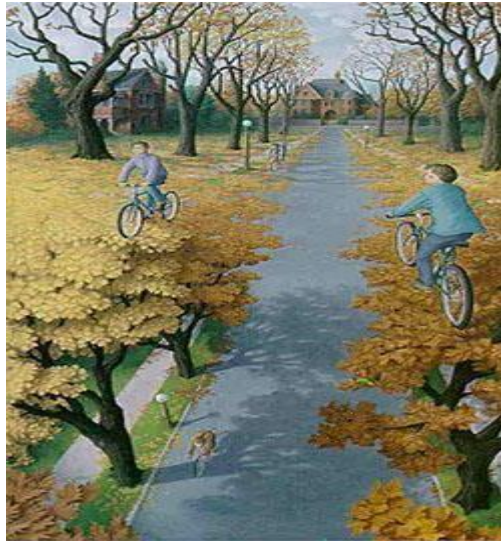
b. Inteligencia Espacial.- La inteligencia visual-espacial comprende una serie de habilidades como: reconocimiento y elaboración de imágenes visuales, distinguir a través de la vista rasgos específicos de los objetos.



c. Inteligencia Corporal Kinestésica - La inteligencia corporal kinestésica es la capacidad de unir el cuerpo y la mente para lograr el perfeccionamiento del desempeño físico.



d. Inteligencia Intrapersonal - La inteligencia intrapersonal consiste, según la definición de Howard Gardner, en el conjunto de capacidades que nos permiten formar un modelo preciso y verídico de nosotros mismos.



e. Inteligencia Interpersonal.- Está relacionada con la capacidad que tienen las personas de entender las relaciones sociales, una capacidad amplia para interactuar con las personas entender los estados de ánimos, las intenciones, etc.



f. Inteligencia Musical.- La inteligencia musical es una capacidad y sensibilidad para producir y pensar en términos de ritmos, tonos o timbres de los sonidos.

Todos los seres humanos son capaces de conocer el mundo de siete maneras diferentes. Según el análisis de las siete inteligencias todos somos capaces de conocer el mundo a través de: el lenguaje, el análisis lógico matemático, la representación espacial, del pensamiento musical, del uso del cuerpo para resolver

problema o hacer cosas, de una comprensión de los demás individuos, y de una comprensión de nosotros mismos. Donde los individuos se diferencian es en la intensidad de estas inteligencias y en las formas en que recurre a esas mismas inteligencias y las combina para llevar a cabo diferentes labores, aprender, solucionar problemas diversos y progresar en distintos ámbitos.

Las personas aprenden, representan y utilizan el saber de muchos y diferentes modos.

Estas diferencias desafían al sistema educativo que supone que todo el mundo puede aprender las mismas materias del mismo modo y que basta con una medida uniforme y universal para poner a prueba el aprendizaje de los estudiantes.

Los estudiantes estarían mejor servidos si las disciplinas fueran regentadas en diferentes modalidades y el aprendizaje fuera valorable a través de la variedad de los medios.

CAPÍTULO III

3.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 ENFOQUE

Nuestra Institución ha basado su proceso educativo esencialmente en la Teoría Constructivista y el Método crítico- social así está registrado, más en los últimos años y de acuerdo a las actuales tendencias también nuestra Institución ha iniciado con la planificación por competencias en la cual estamos, pero, debemos considerar que en la práctica, no se puede aplicar un método único, ya que dependiendo de factores como la Asignatura, la naturaleza de los contenidos e incluso la metodología de trabajo del Profesor según su propia preparación, hace que se utilicen híbridos metodológicos, con otras metodologías pedagógicas; considerando que cada una de ellas tiene en sus argumentos maneras de hacer el aprendizaje que pueden aplicarse como tales o como complementos o referencias para otras.

El enfoque actual deberá estar dirigido hacia la metodología de aprendizaje basado en competencias para desarrollar el pensamiento lógico, mediante simulaciones, consideración de Inteligencias múltiples, utilizando técnicas como; la Búsqueda parcial, ciclo experiencial, desarrollo de destrezas, se tratará de dar un enfoque cualitativo para el rescate de valores especialmente respeto a las personas y a la naturaleza y todo lo que ella significa para el ser humano.

Es necesario este enfoque porque uno de los sentidos de competencia se entiende como la capacidad de movilizar recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situación, considerando que: 1. Las competencias no son en sí mismas conocimientos, habilidades o actitudes, aunque movilizan e integran estos recursos. 2. Dicha movilización solo resulta pertinente a una situación y las situaciones son únicas aunque se las pueda tratar con otras ya conocidas. 3. El

ejercicio de la competencia pasa por operaciones mentales complejas sostenidas por esquemas de pensamiento las cuales permiten determinar y realizar una acción adaptada a esa situación. 4. Las competencias se crean en formación o también en las diversas situaciones de trabajo o estudio.

La competencia da sentido a los aprendizajes. Al basarse en proyectos o resolución de problemas acerca al estudiante a la realidad.

La competencia hace a los estudiantes más eficaces, garantiza permanencia de lo aprendido, distingue lo esencial y relaciona con lo conocido.

La competencia fundamenta aprendizajes ulteriores lo que hace que los estudiantes busquen nuevas estrategias para nuevos aprendizajes lo que constituye uno de los objetivos de la planificación por competencias.

3.1.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Bibliográfica – documental, incluye Internet (Linkgrafía) y folletos o literatura facilitada por el Profesor Facilitador del Diplomado

Actualmente en nuestra Institución se ha incrementado la forma de planificación por competencias, adaptada a la forma habitual, en formatos predeterminados por el Ministerio de Educación, aunque; el manejo de los contenidos y las adaptaciones que se requieran según la asignatura, el tema, la naturaleza de la materia, están a nuestro criterio, y podemos aplicar estrategias como la Modulación de la Asignatura y diversificar los criterios de evaluación sugeridos en el presente diplomado.

3.1.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente Monografía pretende describir la situación de la Institución en cuanto a los resultados en el aprendizaje de la asignatura de Química I, en los primeros

de bachillerato general unificado y buscar alternativas de solución.

En los últimos tres años se han cambiado las formas de planificación curricular especialmente las de bloque y las micro planificaciones de clase, mas los cambios fueron especialmente de forma y no de fondo. Por otro lado existen actualmente los textos para los Estudiantes pero ha disminuido el interés por la lectura.

Personalmente puedo afirmar que se ha introducido en mis horas clase algunas estrategias aprendidas en el diplomado especialmente formas de evaluación pero persiste el desinterés de las(los) estudiantes en casi todas las asignaturas.

Ante lo dicho estas metodologías alternativas actuales que incluyen el trabajo en Internet, búsqueda parcial de información, consultas, tutoriales de trabajos para la casa, problematizar temas, y otros han servido para paliar la situación de falta de interés y cumplimiento en los estudiantes.

En los grupos a mi cargo los mejores aportes están en las consultas de búsqueda parcial y prácticas de mini laboratorios.

CAPÍTULO IV

4.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población investigada fueron los tres paralelos existentes de primeros B.G.U. en la sección Vespertina.

De hace dos años constituida por estudiantes hombres y mujeres de la sección vespertina, lo que indica un universo total de 200 Estudiantes.

4.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Estadísticamente la Media Aritmética de Química I en los últimos 3 años ha fluctuado entre 7,25- 7,8. Corresponde Cualitativamente a “Alcanza los aprendizajes” (7- 8-99),

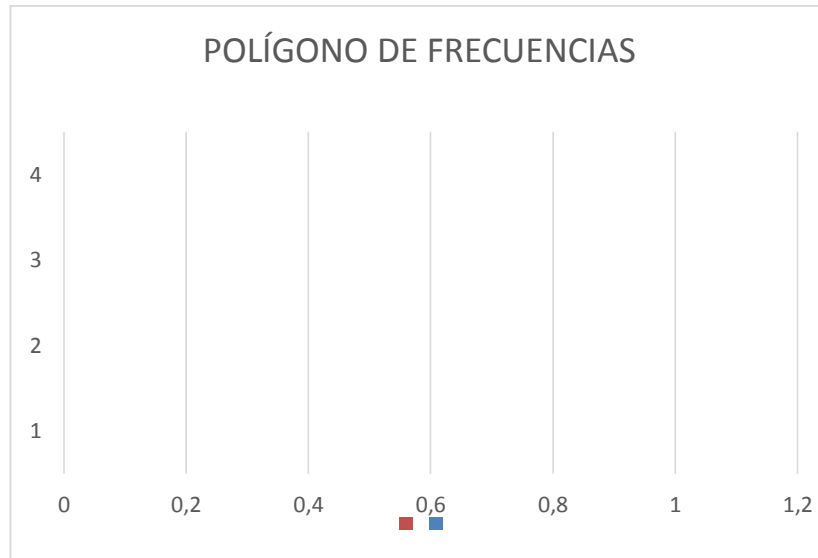
Domina los aprendizajes (9-10)

Alcanza los aprendizajes (7- 8.99)

Próximo alcanzar los aprendizajes (4,01- 6,99)

No alcanza os aprendizajes (Menor a 4)

| RANGO | I | f N ESTUDIANTES | fi | Fi | Fi |
|-------------|---|------------------------|-------|-----|-----|
| 9-10 | 0 | 12 | 0,060 | 12 | 188 |
| 7-8.99 | 1 | 115 | 0,575 | 127 | 73 |
| 4.01-6.99 | 2 | 70 | 0.350 | 197 | 3 |
| Menor que 4 | 3 | 3 | 0.015 | 200 | 0 |
| | | 200 | 1.0 | | |



Se ha utilizado la observación e interpretación de las medias aritméticas entregadas en Secretaría por cada parcial del quimestre entregado por las Docentes de cada curso.

El promedio es 7,75

CONCLUSIONES

1. La presente propuesta trata de la estructura de un módulo formativo de Química basado en competencias para facilitar la enseñanza de la asignatura y hacerla más práctica para las estudiantes aplicando técnicas y estrategias metodológicas que orienten el aprendizaje a la formación de competencias mediante una forma de evaluación diversificada y por etapas para llegar a obtener aprendizaje significativo de mejor manera y con mayor aprovechamiento de mayor número de estudiantes.
2. Por los resultados obtenidos de la estadística necesitamos reforzar el aprendizaje por competencias pero conjuntamente con métodos y estrategias de evaluación novedosas u otras que pueden retomarse como coevaluación, autoevaluación, portafolios, V eurística etc.
3. Se debe considerar además que existen otros factores como por ejemplo la tendencia de los Estudiantes a no cumplir tareas, o posponerlas confiados en las recuperaciones.

BIBLIOGRAFÍA

CHAMIZO, José Antonio. (2002). 133- 140.2002, pp. 7- 28.

ECHEVARRIA, J. (1995). Filosofía de la Ciencia. Madrid: Akal.

ERDURAN, S.; SCERRI, E. The Nature of Chemical Knowledge and Chemical Education.

GILBERT, J. Chemical Education: Towards Research-Based Practice de la Química

GORBANEFF, Yuri. (2008). Aprendizaje basado en problemas. Innovar. [online]. July/Dec. 2006, vol.16, no.28 [cited 22 December 2008], p.244-246. Available from World Wide Web: . ISSN 0121-5051 (21/12/2008)

GUIDONI, P. (1985). On Natural Thinking. International Journal of Science Education.

GURRULA TOGASI, Ana María, HERRERA ISLAS María Teresa. (2001). "ABP aplicado al trabajo práctico".

GUTIÉRREZ PAREDES, Juan José. (2007). Diseño Curricular Basado En Competencias. Viña del Mar, Chile: Ediciones Altazor. ISBN: 978-956-7472-58-1
6.06/09/09 Prof. Nilda S. Santiago Sra. Zaida Colón Santiago

IZQUIERDO AYMERICH. Departament de Didáctica de les Matemàtiques i de les Ciències Experimentals. Un Nuevo Enfoque de la Enseñanza de la Química contextualizar y modelizar

REVISTA ELECTRÓNICA D'INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA i Socioeducativa. Universidad Autònoma de Barcelona. La Plata

28/09/2003 - 01/10/2003 Fax: + 34 93 58 11 169, E-Mail:
merce.izquierdo@uab.es

REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN. ISSN: 1681-5 VI
JORNADAS NACIONALES Y III INTERNACIONALES DE ENSEÑANZA
UNIVERSITARIA

LINKGRAFÍA

http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Inteligencia_1%C3%B3gicamatem%C3%A1tica&oldid=52685296

http://www.cfie.ipn.mx/reuniones_academicas/Memorias%20CIEE07/documents/m/m13a/m13a_22.pdf (22/12/2008)

<http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje%20significativo>

<http://www.monografias.com/trabajos10/dapa7dapa.shtml>

ANEXOS

PROPUESTA MÓDULO FORMATIVO DE QUÍMICA I

I. Datos básicos del módulo:

| CÓDIGO : BQ – I – 1º B. | | PRERREQUISITOS |
|--------------------------------|----------------------|--|
| TIPO DE COMPETENCIA | | Ciencias Naturales de : Décimo año de Educación Básica |
| GENÉRICA : (X) | | |
| ESPECÍFICA: () | | |
| HORAS | NIVEL | COREQUISITOS: |
| 5 Unidades 144 Horas | Primero Bachillerato | Matemática, Lenguaje, Geografía, Geometría S.I.U. |

DOCENTE 1:

NOMBRE: Dra. Gloria Corrales P.

TELÉFONO DE CONTACTO: 0984474046

CORREO ELECTRÓNICO: gloriacorrales_87@hotmail.com

II. Ruta Formativa

NODO PROBLEMATIZADOR

Re planificar la asignatura de Química debido a la falta de interés de las Estudiantes por aprenderla.

COMPETENCIA GLOBAL

Lograr re planificar la asignatura en forma de Módulo Formativo, incluyendo métodos más activos y técnicas de la nueva tendencia en educación como son Modulación de las asignaturas, los ABP y AB Pro con sus respectivas estrategias metodológicas y nuevas formas de evaluación, para generar aprendizaje significativo, generar competencias y concitar el interés de los Estudiantes por la asignatura.

COMPETENCIA ESPECÍFICA:

Manejar correctamente los Elementos y compuestos químicos; los materiales y equipos básicos de laboratorio mediante la aplicación de trabajo teórico – práctico para relacionar la Química con el entorno valorando y respetando las leyes del Universo, como demostración de aprendizaje significativo y desarrollo de competencias.

| N. | ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA |
|----|--|
| 1. | Ubicar la Química en el contexto de la Historia, de las otras ciencias y las diversas actividades humanas con el fin de relacionar conceptos y valorar la universalidad de la Química |
| 2. | Identificar las formas de presentación de la materia y la Energía a través de observación de la realidad, demostraciones de laboratorio, resolución de problemas reales, para conectar la Asignatura con el contexto. |
| 3. | Visualizar la micro-constitución de la materia a través de la estructura atómica para entender lo que sucede al interior de los elementos al formar compuestos manejando correctamente la distribución electrónica. |
| 4. | Manejar la Tabla Periódica para identificar elementos químicos y sus propiedades para utilizarlos en la formación de compuestos. |
| 5. | Mecanizar conscientemente el proceso de formación de compuestos y saber nombrarlos con el fin de reconocer fórmulas, sustancias y reactivos químicos a través de ellas, según las normas internacionales I. U. P. A. C., STOCK, Tradicional. |

III. Metodología de Formación

| ENFOQUE DIDÁCTICO | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Metodología de Aprendizaje Basado en Problemas Metodología para desarrollar el pensamiento lógico Simulaciones. Mediación sobre la base de las inteligencias múltiples Método Socrático recuperando la capacidad razonante. | | | | |
| Elementos de Competencia | Contenidos Cognoscitivos | Contenidos procedimentales | Contenidos afectivo motivacionales | Estrategias Didácticas específicas |
| 1 Ubicar a la Química en el contexto de las ciencias y las diversas actividades humanas con el fin de relacionar | <ul style="list-style-type: none"> * Historia * Conceptos * Clasificación * Relación con otras ciencias | <ul style="list-style-type: none"> * Análisis de resúmenes y organizadores gráficos * Deducción de clases de Química por comparación con actividades humanas. | <ul style="list-style-type: none"> * Valoración de la Química como parte de su vida cotidiana * Interés por conocer la Química e informarse * Respetar el criterio ajeno | <ul style="list-style-type: none"> * Organizadores gráficos * Conversación heurística sobre Química como parte de las ciencias naturales * Búsqueda parcial con las clases de Química |
| 2 Identificar las formas de presentación de la materia y la Energía a través de observación de la realidad, demostraciones de laboratorio, resolución de problemas reales para conectar a asignatura al texto | <ul style="list-style-type: none"> * Conceptos de materia y energía * Materia Homogénea y heterogénea * Intercambiabilidad de los Estados de la materia * Métodos de separación de mezclas * Laboratorio * Problemas de aplicación | <ul style="list-style-type: none"> Revisión de conceptos y ejemplificación. Enunciar ejemplos del contexto para deducir las clases de materia. Observación en Laboratorio de los estados de la materia * Demostraciones prácticas grupales sobre métodos de separación de Mz. * Problema de aplicación | <ul style="list-style-type: none"> * Preocupación y cuidado en el uso de instrumental de Laboratorio * Respeto y valoración el desarrollo científico * Participación activa en trabajos grupales Respeto por el criterio ajeno | <ul style="list-style-type: none"> * Texto * Consulta más * conversación heurística * Demostraciones de Laboratorio * Resolución, análisis e interpretación de problemas. |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>3. Visualizar la micro constitución de la materia a través de la estructura atómica para entender lo que sucede al interior de los elementos al formar compuestos manejando correctamente la distribución electrónica. Tiempo : 26 períodos</p> | <p>Estructura Atómica Partículas subatómicas Modelos Atómicos Números Cuántico * Distribución electrónica</p> | <ul style="list-style-type: none"> * Manufacturar modelos atómicos con material reciclable * Ubicar partes del átomo en su modelo * Plenaria semejanzas y diferencias modelos atómicos * Deducción de valencia de los elementos--- | <ul style="list-style-type: none"> * Actitud ambientalista * Participación activa en conversación y plenaria * Utilización y valoración de su trabajo | <ul style="list-style-type: none"> * Trabajo de maquetería * Consulta * Búsqueda parcial e * Resolución e interpretación de distribución electrónica |
| <p>4. Manejar la T.P. identificando elementos químicos y sus propiedades para utilizarlos en l formación de compuestos. Tiempo: 32 períodos</p> | <ul style="list-style-type: none"> * Organización de la T. P. * Propiedades periódicas * Manejo de la T. P. * Como aplicar propiedades en Nomenclatura Química. * Símbolo y valencias | <ul style="list-style-type: none"> * Descripción de la T.P. mediante un cartelón * * Interpretación de las propiedades consultadas con la T: P. * Elaboración de baraja o dominó para memorizar símbolos y valencias | <ul style="list-style-type: none"> * Interés por el tema * * Participación en la conversación *Aporta con datos de la consulta | <ul style="list-style-type: none"> * Conversación socrática * Consulta * Lluvia de ideas * Juego de dominó o baraja |
| <p>5. Mecanizar conscientemente el proceso de formación de compuestos y darles nombres con el fin de reconocer fórmulas, sustancias y reactivos químicos según las normas de la IUPAC, STOCK y Tradicional. Tiempo: 26 períodos 10 de Nivelación</p> | <ul style="list-style-type: none"> * Nomenclatura y notación química * Formación de Compuestos; binarios, terciarios, cuaternarios | <ul style="list-style-type: none"> * Análisis de un mapa conceptual de la nomenclatura química * Formación de compuestos con “caja de moléculas” * * Identificación de símbolos, fórmulas, sustancias en Labor. | <ul style="list-style-type: none"> * Interés por poder hacer fórmulas * Descripción del proceso en ejercicios * Manipulación de la “caja de moléculas” * Identificación de sustancias en Laboratorio | <ul style="list-style-type: none"> * Inducción- Deducción * * Manipulación de modelos con la “caja de moléculas” * Observación |

IV. Planeación de la evaluación

| <p>COMPETENCIA ESPECÍFICA: Manejar correctamente los Elementos y compuestos químicos; los materiales y equipos básicos de laboratorio mediante la aplicación de ejercicios teórico – prácticos para relacionar la Química con el entorno valorando y respetando las leyes del Universo</p> | |
|---|--|
| NIVELES DE DESARROLLO | INDICADORES DE LOGROS |
| <p>1. TEÓRICO BÁSICO (COMPRESIÓN) Escala 2 – 7.9</p> | <p>a. Domina los Conceptos Químicos y su Terminología básica b. Relaciona Materia-Energía c. Describe las estructuras atómicas d. Maneja correctamente la Tabla Periódica e. Domina símbolos y valencias</p> |
| <p>2. TEÓRICO SUPERIOR (Análisis Crítico) Escala 8 – 13.9</p> | <p>a. Valora el significado histórico de la Química b. Diferencia clases de materia y sus propiedades c. Aplica la mecánica cuántica d. Reconoce la utilidad de la T. P. e. Diferencia metales y no metales</p> |
| <p>3. TEÓRICO PRÁCTICO (Mínimo requerido para acreditación) 14- 15.9</p> | <p>a. Relaciona las clases de Química con las actividades humanas b. Ejemplifica estados de la materia c. Deduce la valencia principal de los elementos d. Maneja la T. P. e. Aplica e interpreta los conocimientos con problemas reales</p> |

| | |
|--|---|
| <p>4. TEÓRICO PRÁCTICO AVANZADO (Acreditable)</p> <p>16- 17.9</p> | <p>a. Reconoce la Universalidad de la Química b. Explica métodos de separación de mezclas en exposición c. Ejemplifica la utilidad de las partículas subatómicas como los rayos x d. Participa activamente en trabajos grupales. e. Forma compuestos y los identifica.</p> |
| <p>5. TEÓRICO PRÁCTICO INNOVADOR CREATIVO (Acreditable)</p> <p>18 - 20</p> | <p>a. Ubica la Química en su contexto b. Resuelve problemas de aplicación y los explica c. Demuestra mediante Modelos lo que sucede dentro de los átomos al formar compuestos d. Utiliza correctamente la información y la aplica e. Reconoce fórmulas de sustancias comunes y químicas</p> |
| <p>PRODUCTO FINAL: (VALORAR LA MATERIA Y LA ENERGÍA EN TODAS SUS FORMAS Y FORMAR COMPUESTOS)</p> | |

V. Matriz de Evidencias

| Elementos de Competencia | Evaluación Diagnóstica | Evaluación Formativa | Evaluación Proceso | De Conocimiento (promoción) | Desempeño Producto |
|--|---|--|--|--|--|
| Diagnóstico y Nivelación de conocimientos | * Aplicación de Prueba de diagnóstico de contenidos de décimo de básica y consiguiente nivelación. | CONVERSACIÓN HEURÍSTICA y presentación de un resumen en un mapa conceptual. | | * Prueba Objetiva | * Entiende el lenguaje básico de la Química y lo aplica en clases |
| 1.-Ubicar a la Química en el contexto de la Historia de otras ciencias y de las diversas actividades humanas con el fin de relacionar conceptos y valorar la Universalidad de la Química | * Diagnóstico de conocimientos básicos de Química * Análisis de conceptos clases y relaciones de Química | * Completación y análisis de organizadores gráficos. * Conversación socrática para deducción de las clases de Química por comparación con actividades humanas | * Construir conceptos de Química I en un mentefacto. | * Completar mentefacto. * Contestar cuestionario de contenidos y vocabulario. | * Aplica el vocabulario Químico * Realiza un organizador gráfico sobre la conversación. |
| 2.-Identificar la formas de presentación de la materia y energía por observación de | * Análisis y ejemplificación, de conceptos. | * Utilización del material del contexto para demostración de los cambios de estado y formas de materia y energía | *Búsqueda Parcial del tema para exponerlo en grupos. | * Exposición del tema | * Describe la estructura fundamental de la materia en teoría y práctica |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|
| realidad, demostraciones, laboratorio de resolución de problemas para conectar la Asignatura al contexto. | | mediante OBSERVACION. * ESTUDIO DE CASOS de tipos de mezclas y su separación, según propiedades de la materia en trabajos grupales | | | * Informe de la práctica. |
| 3.- Visualizar la micro-constitución de la materia a través de la estructura atómica para entender lo que sucede al interior de los elementos al formar compuestos manejando distribución electrónica | * Revisión de conceptos. | * Utilización de su maqueta del átomo para ubicar estructuras y niveles de Energía e identificar los sitios donde ocurren las reacciones químicas para formación de compuestos. | * Demuestra las semejanzas y diferencias de su modelo atómico con los otros. | * Compara los átomos mediante su distribución electrónica | * Ejecuta la distribución electrónica en trabajos individuales y grupales, explica la valencia * Demuestra en una ecuación sencilla la entrega recepción de electrones que generan Iones. |
| 4.- Manejar la Tabla Periódica identificando elementos químicos y | * Análisis de ideas básicas mediante lluvia de ideas. | * Retroalimentación continua para mejorar el aprendizaje y evitar el retroceso en el estudiante. | * Utiliza oportunamente los conocimientos previos | * Identifica y ubica los elementos químicos con sus | * Explica mediante una silueta de la T.P las |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
| <p>sus propiedades para utilizarlos en la formación de compuestos.</p> | | <p>* Usar diariamente la T.P. * Practicar juegos dominó O barajas de símbolos y valencias.</p> | <p>* Ejercita con agilidad los juegos de dominó</p> | <p>propiedades en la T. P.</p> | <p>propiedades de los elementos y los resume en una V HEURÍSTICA -Identifica símbolos y valencias</p> |
| <p>5.- Mecanizar conscientemente el proceso de formación de compuestos y nombrarlos con el fin de reconocer fórmulas, sustancia, reactivos químicos con ellas según normas internacionales IUPAC, STOCK, Tradicional.</p> | <p>* Revisión de Símbolos y valencias * Generalizar el proceso de formación de cada función química</p> | <p>* Construir fórmulas de compuestos binarios, ternarios cuaternarios, y nombrarlos siguiendo las tres formas de nomenclatura.</p> | <p>* Describe mediante un MANDELA el proceso de formación de compuestos.</p> | <p>* Identifica fórmulas dadas y ejecuta fórmulas propuestas.</p> | <p>* Reconoce sustancias a través de sus fórmulas. * Dada la fórmula de un compuesto regresa a su origen.</p> |

Trabajo Interdisciplinario.- Matemáticas, Lenguaje y comunicación, Manualidades y Dibujo, Ciencias Naturales, Geografía, Geometría, otras.

VI. Matriz de guías instruccionales para trabajo autónomo

| # GUÍA | ELEMENTOS | INSTRUCCIONES | RECURSOS | PRODUCTO |
|-----------|---|---|--|---|
| 1 | Ubicar a la Química en el contexto de las ciencias y las diversas actividades humanas con el fin de relacionar conceptos y valorar su universalidad. | <ul style="list-style-type: none"> * Consulte conceptos y clasificaciones de la Química. * Lluvia de ideas y análisis proposicional. * Elabore conjuntamente con la profesora un mentefacto y analícelo. | <ul style="list-style-type: none"> * Internet * Consulta de libros de especialidad * Organizadores gráficos | <ul style="list-style-type: none"> * Aplica el vocabulario Químico * Realiza un mentefacto del resumen de la conversación |
| 2 | Identificar las formas de presentación de la materia y la Energía a través de observación de la realidad, demostraciones de laboratorio, resolución de problemas reales, para conectar la Asignatura al contexto. | <ul style="list-style-type: none"> *Tome muestras de diferentes formas de materia para trabajar en parejas * Demuestre en el Laboratorio los cambios de estado * Prepare la información sobre Mezclas para exponerla como casos | <ul style="list-style-type: none"> * Material del contexto, mezclas. * Internet * Texto * Materiales y sustancias de laboratorio | <ul style="list-style-type: none"> * Describe la estructura fundamental de la materia en teoría y práctica. * Informe de la práctica. |
| 3 | Visualizar la micro-constitución de la materia a través de la estructura atómica para entender lo que sucede al interior de los elementos al formar compuestos manejando correctamente la distribución electrónica. | <ul style="list-style-type: none"> * Recopile material reciclable * Elabore un modelo atómico según indicaciones dadas. * Resuelva ejemplos del libro del final de la unidad y luego los propuestos * Esquematice la distribución electrónica | <ul style="list-style-type: none"> * Material reciclable * Internet(modelo) * Texto * Pizarra | <ul style="list-style-type: none"> * Ejecuta la distribución electrónica en trabajos individuales y grupales y explica la valencia * Demuestra en una ecuación sencilla la entrega-recepción de electrones que generan Iones. |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| 4 | Manejar la T.P. identificando elementos químicos y sus propiedades para utilizarlos en la formación de compuestos. | <ul style="list-style-type: none"> * Observe y Señale con precisión las partes de la T.P y su información * Represente gráficamente la variación de los valores de las propiedades de los elementos * COEVALUACION EN PAREJAS para memorizar símbolos y valencias | <ul style="list-style-type: none"> * Tabla periódica (gigantografía) * Esquemas *V heurística | <ul style="list-style-type: none"> * Explica mediante una silueta de la T.P las propiedades de los elementos y los resume en una V heurística * Identifica símbolos y valencias |
| 5 | Mecanizar conscientemente el proceso de formación de compuestos y darles nombres con el fin de reconocer fórmulas, sustancias y reactivos químicos según las normas de la IUPAC, STOCK y Tradicional. | <ul style="list-style-type: none"> * Analice un mapa conceptual generado en la pizarra, de un resumen de la parte esencial de la Nomenclatura y Notación química * Genere fórmulas de compuestos ya resueltos y luego los propuestos * Reconozca compuestos mediante sus fórmulas en reactivos de Laboratorio | <ul style="list-style-type: none"> * Textos de problemas propuestos y resueltos * Material y reactivos de Laboratorio | <ul style="list-style-type: none"> * Reconoce sustancias a través de sus fórmulas. * Dada la fórmula de un compuesto regresa a su origen. |

VII. BIBLIOGRAFÍA:

Resúmenes Ing. Washington Medina

Internet

NUESTRA QUÍMICA 1, Carrillo Luis y Cristóbal Chávez Dres., 4° Ed. 2009, Riobamba Ecuador .

QUÍMICA Y AMBIENTE 1, Cárdenas Fidel, Gelvez Carlos, reimpresión junio 2004

VIII. RECURSOS DIDÁCTICOS

* Internet

* Reactivos y material

Laboratorio

* Técnicas del A. B. P.

* Simulaciones

* Consultas de libros de especialidad

* Observación

* Material del contexto

* Cuestionarios

* Material reciclable

* Guía de observación

* Gigantografía de la T. P.

* Prácticas de Laboratorio *

Organizadores gráficos

DOCENTES:

NOMBRE; Dra. Gloria Corrales Parra de C.

F:.....

5.1.2 MODELO DE PLANIFICACIÓN CURRICULAR ACTUAL

BLOQUE CURRICULAR N° 3

DATOS INFORMATIVOS

| | | | |
|------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Año de Bachillerato :</i> | <i>Segundo</i> | <i>Año lectivo:</i> | <i>2014 - 2015</i> |
| <i>Asignatura:</i> | <i>FÍSICO-QUÍMICA</i> | <i>Docente:</i> | <i>Dra. Gloria Corrales Parra</i> |
| <i>Título:</i> | <i>LOS ESTADOS DE LA MATERIA PROPIEDADES Y COMPORTAMIENTO</i> | | |
| <i>Tiempo de duración:</i> | <i>8 semanas</i> | <i>Fecha de inicio:</i> | <i>Febrero 2015</i> |
| | | <i>Fecha de finalización:</i> | <i>Marzo 2015</i> |
| <i>Objetivo Específico:</i> | Establecer las propiedades de los estados de agregación molecular de la materia mediante el análisis y descripción de la teoría cinético-molecular para comprender las leyes de los gases en situaciones cotidianas. Determinar la concentración de una disolución en unidades físicas y químicas mediante la reflexión crítica y elaboración de mezclas homogéneas en el laboratorio, y el empleo de soluciones utilizadas en el hogar y en el mundo de la medicina, agricultura, ganadería, industria, otros. | | |
| <i>Eje transversal:</i> | <i>Reforzar la conciencia ecológica y los valores morales en las(los) estudiantes.</i> | | |

2. PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

| DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | RECURSOS | EVALUACIÓN | |
|--|---|--|---|--|
| | | | INDICADORES DE LOGRO | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS |
| <p>1. Definir las propiedades de los diferentes estados de la materia y su comportamiento, sobre todo del estado gaseoso, a partir de la descripción de las propiedades generales de los gases, principios de la teoría cinético molecular, procesos de medición de la presión de los gases y de su relación con el número de moléculas y la temperatura.</p> <p>2. Interpretar las leyes de los gases a partir del diseño de trabajos experimentales en los que se realice una verdadera observación científica y un registro de datos para su posterior análisis y</p> | <p>Activar los conocimientos previos mediante preguntas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -De qué depende el estado físico de los cuerpos? -Qué sucede al agitar una botella que contiene gaseosa? Por qué? -En qué países se mide la temperatura °F? -Qué relación encuentras entre gas, temperatura y presión? -Por qué el vapor puede ser empleado como fuente de energía -Explicar los cambios de estado, por medio de pequeños experimentos realizados en el aula -Identificar las propiedades características de los estados de agregación de la materia través de ejemplos de sustancias o | <ul style="list-style-type: none"> -Tablas del S.I. -Textos de Físico Química 2 -Bibliografía de consulta ej. Química de 1º BGU sobre el tema Y libros de la especialidad. -Guías para laboratorio .Laboratorio -Materiales y reactivos -Internet -Calculadora | <ul style="list-style-type: none"> --Explica razonadamente las leyes de los gases y muestra aptitud en la resolución de ejercicios cotidianos relacionando esta temática con la estequiometría. -Establece las propiedades de los gases utilizando el agua como punto de referencia -Define entropía, ejemplifica situaciones en las que se demuestre que la entropía del universo tiende a aumentar y hace cálculos al respecto. -Identifica claramente los factores que modifican la concentración de una disolución -Describe la forma de | <ul style="list-style-type: none"> -Técnicas * Pruebas * Lluvia de ideas * Conversación heurística * Prácticas en Laboratorio -Instrumentos * Cuestionarios * Análisis proposicional * Consulta parcial del tema y razonamiento lógico en el aula. * Materiales y reactivos de |

| | | | | |
|---|---|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| <p>demostración matemática.</p> <p>3. Relacionar la estequiometria con las leyes de los gases a partir de la identificación, descripción e interpretación de ejercicios de aplicación, de la relación existente entre los datos obtenidos durante el desarrollo de trabajos experimentales sobre el tema, de la descripción de gases reales y del análisis reflexivo de problemas contemporáneos asociados con los gases (como la contaminación atmosférica).</p> <p>4. Clasificar los diferentes tipos de soluciones, la descripción de sus componentes y propiedades, la explicación de la solubilidad y su relación con diversos factores físico-químicos.</p> <p>5. Analizar el papel de las soluciones como medio de reacción a partir de la identificación, descripción e interpretación de situaciones teórico-prácticas, cualitativas y</p> | <p>fenómenos que observa en su entorno cotidiano o en los medios de información</p> <p>-Realizar una actividad experimental con varias sustancias para demostrar la clasificación de la materia</p> <p>-Establecer criterios para diferenciar entre estados de la materia</p> <p>-Construir un modelo molecular para determinar como están las moléculas en cada uno de los estados de la materia</p> <p>-Elaborar organizadores gráficos para explicar los conceptos, ejemplificaciones y aplicaciones de los conocimientos aprendidos en este bloque.</p> <p>-Elaborar cuadros comparativos para conocer las diferentes leyes de los gases</p> <p>-Hacer el laboratorio casero de la pág. 134 del texto anterior y explicar el resultado</p> <p>-Realizar experimentos sencillos que demuestren la relación entre</p> | <p>-Videos</p> <p>-Informes.</p> | <p>determinar la concentración de una disolución y la calcula empleando para ello unidades físicas y químicas</p> <p>-Neutraliza disoluciones de manera experimental basándose para ello en los respectivos cálculos matemáticos.</p> | <p>laboratorio</p> <p>*Informes</p> |
|---|---|----------------------------------|---|-------------------------------------|

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| <p>cuantitativas, relacionadas con el cálculo de concentración de soluciones en unidades físicas y químicas y neutralizaciones., y con la realización de diluciones.</p> | <p>presión y temperatura -Hacer una lluvia de ideas sobre aplicaciones de estos conocimientos Investigar, en equipo, aplicaciones de los conceptos aprendidos en este bloque que repercuten en la vida cotidiana. Utilizar para ello las TICs. -Indicar paso a paso la metodología para resolver problemas vinculados a temas de este bloque -Determinar la solubilidad que poseen algunos cuerpos. Realizar demostraciones en clase.</p> | | | |
|--|---|--|--|--|

5.1.3 RESUMEN DE MI PROPUESTA ACTUAL

| # GUÍA | ELEMENTOS | DETALLE DE ACTIVIDADES | RECURSOS | TIEMPO | PRODUCTO |
|--------|---|---|--|------------|---|
| 3 | Visualizar la micro-constitución de la materia a través de la estructura atómica para entender lo que sucede al interior de los elementos al formar compuestos manejando correctamente la distribución electrónica. | <ul style="list-style-type: none"> * Recopile material reciclable * Elabore un modelo atómico según indicaciones dadas. * Resuelva ejemplos del libro del final de la unidad y luego los propuestos * Esquematice la distribución electrónica * Ubique en su modelo los niveles y la valencia *ACTITUD AMBIENTALISTA.- PARTICIPA EN UNA CONVERSACIÓN Y EXPONE EN UNA PLENARIA | <ul style="list-style-type: none"> * Material reciclable * Internet(modelo) * Texto * Pizarra * Trabajar individualmente, luego compartir los trabajos, coevaluación y entregar un solo trabajo | 4 Períodos | <ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta la distribución electrónica en trabajos individuales y grupales y explica la valencia Demuestra en una ecuación sencilla la entrega-recepción de electrones que generan iones. |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--------------|--|
| 4 | Manejar la T.P. identificando elementos químicos y sus propiedades para utilizarlos en la formación de compuestos. | <ul style="list-style-type: none"> * Observe y Señale con precisión las partes de la T.P y su información * Represente gráficamente la variación de los valores de las propiedades de los elementos en una silueta de la T.P. * Coevaluación en parejas para memorizar símbolos y valencias con baraja de símbolos y valencias. | <ul style="list-style-type: none"> * Tabla periódica (gigantografía) * Esquemas *V heurística METALES-NO METALES | 10 PERÍODOS | <ul style="list-style-type: none"> * Explica mediante una silueta de la T.P las propiedades de los elementos y los resume en una V heurística * Identifica símbolos y valencias |
| 5 | Mecanizar conscientemente el proceso de formación de compuestos y darles nombres con el fin de reconocer fórmulas, sustancias y reactivos químicos según las normas de la IUPAC, STOCK y Tradicional. | <ul style="list-style-type: none"> * Analice un mapa conceptual generado en la pizarra, de un resumen de la parte esencial de la Nomenclatura y Notación química * Genere fórmulas de compuestos ya resueltos y luego los propuestos * Reconozca compuestos mediante sus fórmulas en reactivos de Laboratorio | <ul style="list-style-type: none"> * Textos de problemas propuestos y resueltos * Material y reactivos de Laboratorio *Escriba en cartulinas a 4 las fórmulas generales para cada función química y comparta *Práctica | 15 PERÍODO S | <ul style="list-style-type: none"> * Reconoce sustancias a través de sus fórmulas. * Dada la fórmula de un compuesto regresa a su origen ***Reconozca fórmulas en las cartulinas *Redacte en parejas el informe. |