



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO DIPLOMADO SUPERIOR EN CURRÍCULO POR COMPETENCIAS

TEMA:

PLANIFICACIÓN CURRICULAR DE LA ASIGNATURA DE QUÍMICA UNO, BASADO EN COMPETENCIAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL 1^{er} AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL EXPERIMENTAL "SALCEDO"

MONOGRAFÍA

Previo la obtención del Título de Diploma Superior en Currículo por Competencia

AUTORA: Ana Lucia Romero Velasco

TUTOR: Ing. Mg. Edgar Urrutia Freire

Ambato – Ecuador

2011

Al Consejo de Posgrado de la UTA

El comité de Defensa de la Monografía de Grado “PLANIFICACIÓN CURRICULAR DE LA ASIGNATURA DE QUÍMICA UNO, BASADO EN COMPETENCIAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL 1^{er} AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL EXPERIMENTAL “SALCEDO””, presentada por Ana Lucia Romero Velasco, y conformada por Ing. MBA. Mario Manjarrez Lizano, Dra. M.Sc. Carolina San Lucas Solórzano, Dra. Mg. Zoila López Miller Miembros del Tribunal de Defensa, Ing. Mg. Edgar Urrutia Freire Director de Monografía, Ing. M.Sc. Guillermo Poveda Proaño Presidente del Tribunal de Defensa y Ing. Mg Juan Garcés Chávez Director del CEPOS-UTA, una vez escuchada la defensa oral y revisada la Monografía escrita en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas por el Tribunal de Defensa de la Monografía, remite la presente Monografía para uso y custodia en las Bibliotecas de la UTA.

.....
Ing. M.Sc. Guillermo Poveda Proaño
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL (E)

.....
Ing. Mg Juan Garcés Chávez
DIRECTOR CEPOS-UTA

.....
Ing. Mg. Edgar Urrutia Freire
DIRECTOR DE MONOGRAFÍA

.....
Ing. MBA. Mario Manjarrez Lizano
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
Dra. M.Sc. Carolina San Lucas Solórzano
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
Dra. Mg. Zoila López Miller
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema: “PLANIFICACIÓN CURRICULAR DE LA ASIGNATURA DE QUÍMICA UNO, BASADO EN COMPETENCIAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL 1^{er} AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL EXPERIMENTAL “SALCEDO””, nos corresponde exclusivamente a Ana Lucia Romero Velasco autora de la investigación y al Ing. Mg. Edgar Urrutia Freire Director de la Monografía de Grado

Ana Lucia Romero Velasco
Autora

Ing. Mg. Edgar Urrutia Freire
Director de Monografía

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta Monografía o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y proceso de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi Monografía, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta Monografía, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ana Lucia Romero Velasco

DEDICATORIA

Con mucho amor:

A mi esposo que respaldó mis estudios.

A mis hijos Ariel y Lina quienes me brindaron su apoyo y comprensión.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento profundo a la Universidad Técnica de Ambato, a sus maestros y en especial al Ing. Edgar Urrutia mi tutor.

A mis compañeros y amigos que supieron brindarme su apoyo y amistad

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I	
TEMA.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
CAUSAS Y EFECTOS.....	6
ANÁLISIS CRÍTICO.....	6
PROGNOSIS.....	7
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
PREGUNTAS DIRECTRICES.....	8
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	9
OBJETIVO GENERAL.....	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO.....	11
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	11
FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	12
FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	13
CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	14
PLANIFICACIÓN CURRICULAR.....	14
CARACTERÍSTICAS DE LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR.....	15
CURRÍCULO.....	16
TIPOS DE CURRÍCULO.....	17
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	20
TIPOS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	23
VENTAJAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	25
REQUISITOS PARA LOGRAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	25
QUÍMICA.....	25

CAPITULO III

METODOLOGÍA.....	29
ENFOQUE.....	29
MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	29

CAPITULO IV

CONCLUSIONES.....	31
RECOMENDACIONES.....	32

CAPITULO V

PROPUESTA.....	33
DATOS INFORMATIVOS.....	33
ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	33
JUSTIFICACIÓN.....	34
OBJETIVOS.....	34
ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	35
FUNDAMENTACIÓN.....	35
MÓDULO FORMATIVO BASADO EN COMPETENCIAS.....	35
ESTRUCTURA DEL MÓDULO.....	36
METODOLOGÍA DEL MODELO OPERATIVO.....	36
ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	51
PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	51
BIBLIOGRAFÍA.....	52
ANEXOS.....	53

RESUMEN

El presente trabajo con el tema: PLANIFICACIÓN CURRICULAR DE LA ASIGNATURA DE QUÍMICA UNO, BASADO EN COMPETENCIAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL 1er AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL EXPERIMENTAL “SALCEDO”, se aplicó en el plantel por cuanto se considera una innovación pedagógica y curricular que permita la superación de ciertas limitaciones existentes. La metodología utilizada es cualitativa y bibliográfica. Se elaboró el módulo formativo basado en competencias de la asignatura de Química uno del primer año de bachillerato, con esta propuesta se pretende mejorar el aprendizaje significativo. David Paul Ausubel es un psicólogo que ha dado grandes aportes al constructivismo, como es su teoría del Aprendizaje Significativo y los organizadores anticipados, los cuales ayudan al estudiante a que vaya construyendo sus propios esquemas de conocimiento y para una mejor comprensión de los conceptos. La planificación curricular es un proceso de previsión de las acciones que deberán realizarse en la institución educativa, con la finalidad de vivir, construir e interiorizar en experiencias de aprendizaje deseable en los estudiantes. La Química es una ciencia experimental que estudia la estructura de la materia, sus propiedades y sus transformaciones, así como que investiga y enuncia las leyes que rigen sus cambios.

El módulo formativo basado en competencias se aplicó en el Colegio Nacional Experimental “Salcedo”, se espera obtener buenos resultados al final de quinquemestre.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de planificación curricular de la asignatura de química basado en competencias para el mejoramiento del aprendizaje significativo de los estudiantes del primer año de bachillerato del Colegio Nacional Experimental “Salcedo”, se aplicó en la institución por cuanto se considera una innovación pedagógica y curricular que permitirá la superación de ciertas limitaciones existentes.

El módulo formativo de Química uno del primer año de bachillerato nos ayudara para el mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje.

El objetivo principal del trabajo es brindar un servicio educativo de calidad, de acuerdo a las exigencias de los avances científicos, tecnológicos y el mejoramiento del aprendizaje significativo en los estudiantes, con la aplicación del módulo formativo.

La metodología utilizada es cualitativa y bibliográfica.

Se ha planteado el problema con claridad, sus causas y efectos; concepto, tipos y ventajas del aprendizaje significativo; concepto de planificación curricular, currículo: Tipos; Química. Concepto y la estructura del módulo formativo basado en competencias.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN:

“PLANIFICACIÓN CURRICULAR DE LA ASIGNATURA DE QUÍMICA UNO, BASADO EN COMPETENCIAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL 1^{er} AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL EXPERIMENTAL “SALCEDO”.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN

La Educación en el Ecuador señala que los logros educacionales dependen de la inversión en recursos humanos e infraestructura para la educación, constituyendo la inversión en la capacidad instalada de la educación un reflejo de las políticas de desarrollo de capital humano.

La educación en Ecuador está reglamentada por el Ministerio de Educación sea educación fiscal, fiscomisional, municipal, y particular laica o religiosa, hispana o bilingüe intercultural. La educación pública es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el nivel básico, y gratuita hasta el bachillerato o su equivalente.

Por otra parte la enseñanza, tiene dos regímenes, costa y sierra. Al régimen costa, pertenecen el litoral y las islas Galápagos, las clases comienzan a principios de abril de cada año y terminan en enero o febrero del siguiente año. Al régimen sierra la región interandina y Amazonía, inicia en septiembre de cada año y finalizan en junio o julio del próximo año.

El preescolar no es obligatorio en Ecuador. Corresponde desde los 4 años de edad del niño/a

Educación básica, corresponde desde 1º año básico, usualmente se inscriben niños de alrededor de 5 años, hasta 10º año básico, a la edad de 15 años.

Bachillerato, es la especialización que se realiza después de los 10 años de educación básica y antes de la educación superior, estas pueden ser: físico-matemático, químico-biológicas, sociales o técnicas. Se denominan desde 1º a 3º año. El estudiante se gradúa entonces con el nombre de bachiller en su especialización.

Instituciones, se denominan escuelas a las instituciones que imparten la primaria desde 2º a 7º año, colegios, la secundaria desde 8º a 10º básico y bachillerato de 1º a 3º año.

Cuando se desea determinar un nivel de instrucción se distinguen primaria, secundaria o educación media, aunque en la vida estudiantil el uso de básica y bachillerato es más común.

Es propio de cada establecimiento sea cual sea su origen, escoger el diseño del uniforme escolar, cuyo uso es muy común en el país. En tiempos modernos unos pocos centros de sustentación privada permiten que sus alumnos usen ropa casual u omiten los regímenes.

Durante los últimos tres años, el país obtuvo una nota de apenas 4 sobre 10 en el cumplimiento de las garantías de los/as adolescentes. El derecho a una educación secundaria completa, a terminar saludablemente su crecimiento físico y emocional, el de vivir libre de peligros y amenazas, no se cumple en lo más mínimo. El país tiene aún un largo camino para asegurar que todos los jóvenes terminen los 13 años de educación preescolar, primaria y secundaria. El problema se agrava en provincias como Imbabura, Cotopaxi, Bolívar, Sucumbíos y Zamora Chinchipe, en donde la falta de oportunidades educativas afecta al 40% de los adolescentes.

El grado de preparación de los profesores y capacitación de los docentes es fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza en el país. Al respecto, se sostiene “que si se aumentara el nivel de preparación de los profesores, especialmente de los primeros años de educación básica, habría un mejoramiento sustancial de la calidad educativa y una mejor preparación de niños para estudiar el bachillerato”.

La educación en la provincia de Cotopaxi, tiene una educación competitiva que responde a las nuevas condiciones laborales y de mercado internacional.

La educación secundaria es la que tiene como objetivo capacitar al estudiante para proseguir estudios superiores o bien para incorporarse al mundo laboral. Al terminar la educación secundaria se pretende que el alumno desarrolle las suficientes habilidades, valores y actitudes para lograr un buen desenvolvimiento en la sociedad. En particular, la enseñanza secundaria debe brindar formación básica para responder al fenómeno de la universalización de la matrícula; preparar para la universidad pensando en quienes aspiran y pueden continuar sus estudios; preparar para el mundo del trabajo a los que no siguen estudiando y desean o necesitan incorporarse a la vida laboral; y formar la personalidad integral

de los jóvenes, con especial atención en los aspectos relacionados con el desempeño ciudadano.

Las modalidades, pueden tener diversas especializaciones y orientaciones que te permiten formarte en temas específicos.

El área de Ciencias Naturales, Química y Biología preocupados en mejorar la calidad de la educación, se pretende implementar a corto plazo en el Colegio Nacional Experimental “Salcedo” una nueva propuesta de planificación curricular de la asignatura de Química Uno basado en competencias para el primer año de bachillerato, la misma que es una innovación pedagógica, que se fundamenta en la actualización y aplicación de propuestas educativas y que permitan superar limitaciones.

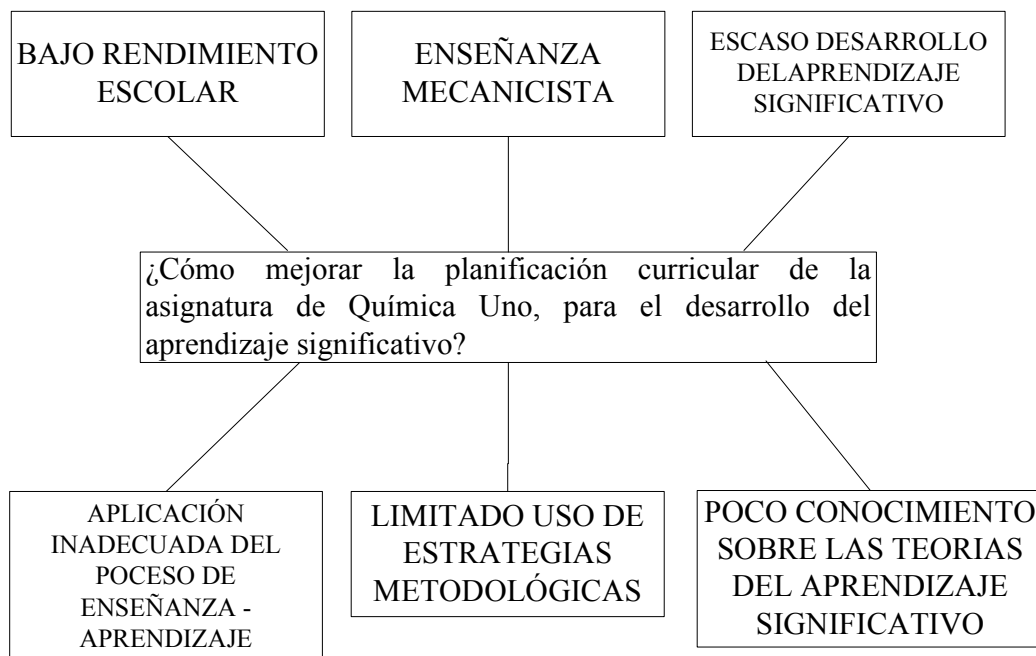
La innovación pedagógica es la respuesta a los problemas y necesidades detectadas en el plantel y que es necesario estructurar.

Este trabajo pretende implementar una enseñanza teórico-práctica, mediante el aprendizaje significativo dentro del modelo constructivista.

Esta nueva propuesta es una alternativa para alcanzar el mejoramiento de la calidad de la educación, la misma que constituye un reto, donde nos encontramos involucrados todos los entes del quehacer educativo.

GRAFICO

EFFECTOS



CAUSAS

1.2.2. ANÁLISIS CRITICO

El bajo rendimiento escolar de los estudiantes del primer año de bachillerato del plantel se debe a que el personal docente que imparte la asignatura de Química Uno, no aplica de manera eficiente los procesos didácticos y metodológicos necesarios para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje.

La enseñanza mecanicista se almacena arbitrariamente, sin interactuar con los conocimientos previos que posee el estudiante, es decir en la relación de los conceptos no hay una relación sustancial y con significado lógico, por lo que limita el uso de estrategias metodológicas.

La escasa aplicación correcta de los aprendizajes significativos no permite que se logre una educación de calidad, por lo que existe poco conocimiento sobre las teorías del aprendizaje significativo.

La escasa aplicación correcta de los aprendizajes significativos no permite que se logre una educación de calidad, debido a desconocimiento de la planificación por competencias.

En el aprendizaje significativo los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial con lo que el estudiante ya sabe. Esto quiere decir que en el proceso educativo es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender.

La calidad de la educación depende de buena medida de la rigurosidad científica y técnica de evaluación, no debemos considerar un momento aislado del proceso enseñanza-aprendizaje, sino una realidad en la que vive y se desarrolla el estudiante.

1.2.3. PROGNOSIS

Si no se da una solución inmediata al conocimiento sobre planificación curricular, se seguirá dando un rendimiento estudiantil poco satisfactorio, deserción escolar y pérdida de año.

La inadecuada aplicación del proceso de enseñanza-aprendizaje ocasionará un bajo rendimiento escolar, por lo tanto es necesario que los docentes del área de Ciencias Naturales, Química y Biología, actualicen sus conocimientos pedagógicos, las estrategias metodológicas y utilicen módulos en las diferentes asignaturas.

El limitado uso de estrategias metodológicas y el poco conocimiento sobre las teorías de aprendizajes significativos tendremos estudiantes mecanicistas y con un escaso desarrollo del aprendizaje significativo.

1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar la planificación curricular de la asignatura de Química Uno, para el desarrollo del aprendizaje significativo?

1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuál es la base teórica del aprendizaje significativo y planificación curricular?
- ¿Qué procesos deben seguir para realizar una planificación curricular?
- ¿Se puede plantear una planificación curricular de la asignatura de Química Uno basado en competencias que permita mejorar el aprendizaje significativo?

1.2.6. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

- CAMPO: Educativo
- ÁREA: Planificación Curricular
- ASPECTO: Aprendizaje Significativo
- DELIMITACIÓN ESPACIAL: Esta monografía se aplicó en el primer año de bachillerato del Colegio Nacional Experimental “Salcedo”.
- DELIMITACIÓN TEMPORAL: Primer bimensual del periodo lectivo 2010-2011.

1.3 JUSTIFICACIÓN:

Es necesario actualizar las caducas estructuras de la planificación curricular, convirtiéndola a esta actividad en una dinámica general. La cual permitirá a los docentes del colegio Nacional Experimental “Salcedo” a cargo de la asignatura de Química actualicen sus conocimientos.

La Institución está preocupada de brindar un servicio educativo de calidad, de acuerdo a las exigencias de los avances científicos y tecnológicos en el mundo globalizado.

Entregar a la sociedad entes críticos y auto-críticos, que apliquen eficientemente los saberes científicos y prácticos en la construcción de nuevas alternativas de solución.

El presente trabajo ayudará a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo la interacción de la teoría con la práctica basada en el conocimiento científico y el desarrollo de las habilidades.

La sociedad actual demanda cambios en el sistema educativo, por lo que existe la decisión de aplicar el modulo formativo en la institución por considerar beneficioso para los estudiantes del primer año de bachillerato, para ello se cuenta con el respaldo de las autoridades y compañeros de la asignatura de química.

Es muy importante desarrollar en el estudiante el aprendizaje significativo, de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender; es decir, que exista una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL:

- Analizar la planificación curricular de la asignatura de Química Uno, basado en competencias y el desarrollo de aprendizajes significativos de los estudiantes del 1er año de bachillerato del Colegio Nacional Experimental “Salcedo”.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Realizar un estudio sobre aprendizajes significativos y planificación curricular.
- Diagnosticar los procesos para la planificación curricular basada en competencias en la asignatura de Química Uno.
- Plantear alternativas para el mejor desarrollo de aprendizajes significativos en la formación de competencias de la asignatura de Química uno.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:

Al investigar los archivos de la institución, se determinó que no existe un trabajo similar a la propuesta a desarrollarse, esta innovación pedagógica curricular permitirá la aplicación de la planificación curricular de la asignatura de Química basada en competencias para el mejoramiento de la enseñanza - aprendizaje. Sin embargo la Universidad Técnica de Ambato cuenta con algunos trabajos de investigación sobre planificación curricular y aprendizajes significativos, pero no exactamente vinculados con la formación por competencias.

Esta nueva propuesta es una alternativa para alcanzar el mejoramiento de la calidad de la educación, la misma que constituye un reto, donde nos encontramos involucrados todos los entes del quehacer educativo.

La presente propuesta es un documento visionario de mucho alcance que favorecerá con seguridad los jóvenes estudiantes agentes fundamentales del quehacer educativo.

Este trabajo de innovación pedagógica y curricular se fundamenta en la actualización y aplicación de propuestas educativas que permitan superar ciertas limitaciones existentes; convirtiéndose en una necesidad

urgente del planteamiento de innovaciones y reformas de aspectos fundamentales dentro del proceso de la enseñanza -aprendizaje, que respondan las actuales exigencias de la sociedad, de la educación superior, del mercado laboral y de su propio desarrollo como ser humano.

2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA:

El presente trabajo está enmarcado en el paradigma constructivista, social-critico que permita al estudiante, ser capaz de perfeccionarse de mejorar cada día con la ayuda de los demás, ser creativo y optimista para formarse una vida digna y humana.

El propósito es también contribuir a la institución al desenvolvimiento de profesores y estudiantes en el marco de la equidad y justicia social para que ellos reviertan sus acciones transformadoras en bien de la colectividad educativa.

Es necesario que la educación se adapte a los cambios, sin que deje de transmitir el saber adquirido y los frutos de la experiencia, es por ellos que se pretende desarrollar un impulso educativo que se apoya en cuatro dimensiones claves:

Aprender a conocer, que los jóvenes conozcan los instrumentos para comprensión del mundo, desarrollen capacidades para comunicarse con los demás, incrementen el saber de las múltiples*facetas para conocer el entorno, despertar la curiosidad y estimular el sentido crítico y descifrar la realidad.

Aprender a hacer, desarrolla competencias que capaciten a los jóvenes hacer frente a numerosas situaciones y al trabajo en equipo.

Aprender a vivir juntos, es uno de los principales valores de la educación, fomenta el pluralismo, la comprensión mutua, la cooperación y la solidaridad.

Aprender a ser, fortalece la personalidad, su condición de actuar con autonomía juicio y responsabilidad personal.

En definitiva los lineamientos del constructivismo social - crítico positivista permite al estudiante preservar y fortalecer los valores éticos y morales, con una disciplina crítica y creadora que tenga un horizonte en la transformación conductual, apto para vivir en un mundo cada vez más complejo.

El potencial socio - cultural y psicológico de la población estudiantil, que se forma en el Plantel Experimental, debe ser objeto de una evaluación justa, humana, flexible, cooperativa y funcional dentro de las más importantes y modernas teorías del conocimiento humano.

2.3.FUNDAMENTACIÓN LEGAL:

- El proyecto se sujeta en la aplicación de instrumentos curriculares y fundamentos legales, sustentados en:
- La Constitución Política del Estado
- Ley de Educación y Reglamento General.
- Reglamento Especial para Planteles Experimentales.
- Acuerdo Ministerial de aprobación del Proyecto de Experimentación.
- Código de la Niñez y la Adolescencia
- Reglamento interno
- Reglamento de aplicación del proyecto.
- Otros.

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES:

2.4.1. PLANIFICACIÓN CURRICULAR

Comprende el proceso de previsión, realización y control de las diversas actividades involucradas que intervienen en un hecho, fenómeno o proceso determinado.

La planificación debe ser entendida como un proceso encaminado a la consecución de unos resultados determinados con anterioridad, partiendo de unas necesidades y ajustándose a los medios disponibles. Así se entiende el que no exista una definición única.

Planificación curricular es el proceso de previsión de las acciones que deberán realizarse en la institución educativa con la finalidad de vivir, construir e interiorizar en experiencias de aprendizaje deseables en los estudiantes. Orientar sus esfuerzos al diseño y elaboración del Plan Curricular, en el cual están estructurados todos los componentes (campos) que debieran ser considerados.

Los elementos que intervienen en el proceso educativo son: objetivos y/o competencias, contenidos, actividades, métodos, procedimientos y técnicas, medios y materiales educativos, escenario educativo, tiempo y diseño (propuesta) de evaluación. Asimismo, en el proceso de Planificación curricular intervienen los sujetos de la educación en una acción dinámica y permanente.

La educación física, por ser un fenómeno social, que engloba: enseñanza, aprendizaje, competición, preparación para la misma y un conjunto de relaciones sociales, no puede hallarse al margen de la planificación; muestra de ello, son los resultados que obtienen otros países al llevar a cabo un proceso ordenado, sistemático con políticas educativas acorde a la realidad social en que se desarrolla.

Características de la Planificación Curricular

Todo proceso de planificación se caracteriza por los siguientes rasgos:

- Es un proceso integral, ya que abarca estructuralmente a todos los niveles, procesos, campos, elementos curriculares y sujetos que en ella intervienen.
- Es participativa, porque en su diseño y desarrollo intervienen los profesores y autoridades de una determinada institución educativa. Busca asimismo la participación de los estudiantes y de la comunidad.
- Es Orgánica. Porque es una etapa o fase de la planificación curricular que debe realizarse por los docentes, ya que está normado y es imprescindible en todo proceso de enseñanza aprendizaje.
- Es permanente, porque no es un proceso ocasional, estático, sino continuo que se desarrolla paralelo a todo el proceso educativo.
- Es flexible, porque se considera que el plan curricular no es algo rígido ni inmutable sino que debe posibilitar los cambios que el diagnóstico del entorno o realidad del estudiante requieran.
- Es un proceso con objetivos, tareas concretas según el nivel, modalidad y especialidad educativa de acuerdo a las necesidades de la institución.
- Se estructura en base a diseños o fases.
- Tiene en cuenta la aplicación de los principios de la administración, pedagógicos y del área curricular.
- Tiene en cuenta las características de la realidad educativa en la cual se desarrollará el proceso educativo.
- Es parte del proceso organizacional de la institución educativa, en concordancia con los fines y objetivos de esta.
- Tiene como finalidad: organizar de manera racional y coherente el proceso educativo.
- Presenta diversos enfoques como sistema, como proceso administrativo y organizacional.
- Tipos de planificación curricular basado en competencias

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 currículum 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 currículo formal. Los maestros y planeadores educativos deben tomar partido en las siguientes disyuntivas:

- ¿El currículo es lo que se debe enseñar o lo que los estudiantes 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.

Tipos de currículo

Cerrado

Es una concepción en la cual se presenta detalladamente los logros, contenidos, material didáctico y métodos a utilizar por otros profesores en cada una de las áreas de la enseñanza.

- Los contenidos son definidos en términos conductuales y operativos.
- La elaboración del programa y la aplicación del mismo es a cargo de diferentes personas.
- Currículo: programación
- Transmite conocimientos entre estudiante-receptor y maestro-transmisor.
- Investigación laboratorio.
- Sus objetivos, contenidos y estrategias pedagógicas están ya determinadas, por lo tanto la enseñanza es idéntica para todos los estudiantes.

Abierto

Es una concepción cuya responsabilidad recae en los docentes o equipos de estos, en cada una de las áreas de la enseñanza.

- Los objetivos son definidos en términos generales, terminales y expresivos.
- Quien elabora el programa y quien lo aplica es directamente el profesor.
- Currículo es un instrumento para la programación.
- Subraya la creatividad en el aula y en el contexto.
- Propuesta de interacción entre el sistema y lo que le rodea, está sometido a un continuo proceso de revisión y reorganización.

Currículo Latente

Las intenciones que no están formadas y que contribuyen también positiva o negativamente a la educación son implícitas y estos aprendizajes que se dan sin que hayan sido previstas es lo que forma el currículo latente.

Existen series de intervenciones implícitas en la escuela que los alumnos estén de un modo latente aprendiendo, por ejemplo:

A vivir en multitud; a aceptar una autoridad no natural; a recibir premios y castigos; A identificar las expectativas de cada uno; A situarse en un grupo.

Por último, no conviene olvidar que los alumnos se impregnan más de la forma de ser y hacer del docente que de lo que les ofrece el currículo explícito, dado que su aprendizaje es más significativo y vivencial; así, un estudiante hará las cosas como vio a su maestro hacerlas antes que como éste le explicó que las hiciera.

Currículo Explicito

Analiza el sistema educativo y lo que los estudiantes aprenden a su paso por las instituciones educativas.

El currículo explícito u oficial aparece claramente reflejado de manera directa, indicando tanto las normas legales, los contenidos, los programas oficiales, los proyectos educativos del centro y el currículo que cada docente desarrollara en el aula.

En currículo explícito desarrolla al máximo todo aquello que tenga que ver con el que hacer, como hacer y cuando hacerlo.

Factores:

Estilos pedagógicos; configuración de tareas; tipos de evaluación; Control de la enseñanza; formación del profesorado; modo de planificar en función de la concepción individual de la enseñanza

Currículo Oculto

Torres San tome (1994) define el currículo oculto como todos aquellos conocimientos, destrezas, actitudes y valores que se adquieren mediante la participación en proceso de la enseñanza y el aprendizaje.

Se refiere aquellos aspectos de la vida cotidiana de las escuelas que no están previstas en un currículo explícito pero que están presentes en cualquier tipo de intervención educativa.

Es aquel que se transmite de manera implícita, no aparece escrito pero tiene gran influencia en el aula.

Es denominado también implícito latente o no intencional.

El currículo oculto no tiene su origen en la normatividad sino en el resultado de ciertas prácticas institucionales, el currículo oculto por no estar escrito permita que se pueda aprender más por las relaciones sociales que se establecen y por las actividades que se manifiestan, es decir se aprende mas por lo que se hace que por lo que se dice.

Currículum nulo:

Tema de estudio no enseñado (Eisner, 1994), o que siendo parte del currículo no tienen aplicabilidad ni utilidad aparente, llegando a considerarse como materias y contenidos superfluos.

2.4.2. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (AUSUBEL; 1983 :18).

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información “se conecta” con un concepto relevante (“subsunsores”) pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de “anclaje” a las primeras.

A manera de ejemplo en física, si los conceptos de sistema, trabajo, presión, temperatura y conservación de energía ya existen en la estructura cognitiva del alumno, estos servirán de subsunsores para nuevos conocimientos referidos a termodinámica, tales como máquinas térmicas, ya sea turbinas de vapor, reactores de fusión o simplemente la teoría básica de los refrigeradores; el proceso de interacción de la nueva información con la ya existente, produce una nueva modificación de los conceptos subsunsores (trabajo, conservación de energía, etc.), esto implica que los subsunsores pueden ser conceptos amplios, claros, estables o inestables. Todo ello depende de la manera y la frecuencia con que son expuestos a interacción con nuevas informaciones.

En el ejemplo dado, la idea de conservación de energía y trabajo mecánico servirá de “anclaje” para nuevas informaciones referidas a máquinas térmicas, pero en la medida de que esos nuevos conceptos sean aprendidos significativamente, crecerán y se modificarían los subsunsores iniciales; es decir los conceptos de conservación de la energía y trabajo mecánico, evolucionarían para servir de subsunsores para conceptos como la segunda ley termodinámica y entropía.

La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son

integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsensores pre existentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

El aprendizaje mecánico, contrariamente al aprendizaje significativo, se produce cuando no existen subsensores adecuados, de tal forma que la nueva información es almacenada arbitrariamente, sin interactuar con conocimientos pre- existentes, un ejemplo de ello sería el simple aprendizaje de fórmulas en física, esta nueva información es incorporada a la estructura cognitiva de manera literal y arbitraria puesto que consta de puras asociaciones arbitrarias, [cuando], “el alumno carece de conocimientos previos relevantes y necesarios para hacer que la tarea de aprendizaje sea potencialmente significativo” (independientemente de la cantidad de significado potencial que la tarea tenga)...

Obviamente, el aprendizaje mecánico no se da en un “vacío cognitivo “puesto que debe existir algún tipo de asociación, pero no en el sentido de una interacción como en el aprendizaje significativo. El aprendizaje mecánico puede ser necesario en algunos casos, por ejemplo en la fase inicial de un nuevo cuerpo de conocimientos, cuando no existen conceptos relevantes con los cuales pueda interactuar, en todo caso el aprendizaje significativo debe ser preferido, pues, este facilita la adquisición de significados, la retención y la transferencia de lo aprendido.

Finalmente Ausubel no establece una distinción entre aprendizaje significativo y mecánico como una dicotomía, sino como un "continuum" , es más, ambos tipos de aprendizaje pueden ocurrir concomitantemente en la misma tarea de aprendizaje (Ausubel; 1983); por ejemplo la simple memorización de fórmulas se ubicaría en uno de los extremos de ese continuo(aprendizaje mecánico) y el aprendizaje de relaciones entre conceptos podría ubicarse en el otro extremo (Ap. Significativo) cabe resaltar que existen tipos de aprendizaje intermedios que comparten

algunas propiedades de los aprendizajes antes mencionados, por ejemplo Aprendizaje de representaciones o el aprendizaje de los nombres de los objetos

Tipos de aprendizaje significativo.

Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la “simple conexión” de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la “simple conexión”, arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje.

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones conceptos y de proposiciones.

Aprendizaje De Representaciones

Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto AUSUBEL dice:

Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan (AUSUBEL;1983:46).

Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra “Pelota”, ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una

simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

Aprendizaje De Conceptos

Los conceptos se definen como “objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos” (AUSUBEL 1983:61), partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.

Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos. Formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra “pelota”, ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural “pelota”, en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de “pelota” a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños.

El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de una “Pelota”, cuando vea otras en cualquier momento.

Aprendizaje de proposiciones.

Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e ideosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

Ventajas del aprendizaje significativo:

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.
- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.

Requisitos para lograr el aprendizaje significativo:

1. Significatividad lógica del material: el material que presenta el maestro al estudiante debe estar organizado, para que se de una construcción de conocimientos.
2. Significatividad psicológica del material: que el alumno conecte el nuevo conocimiento con los previos y que los comprenda. También debe poseer una memoria de largo plazo, porque de lo contrario se le olvidará todo en poco tiempo.
3. Actitud favorable del alumno: ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

2.4.3. QUÍMICA

La Química, como tal, es una ciencia relativamente reciente. En épocas muy antiguas se desarrollaban ciertos procesos químicos sin tener plena conciencia de lo que se hacía.

Para citar solo algunos casos, podemos citar al fuego que fue utilizado por primera vez por el hombre prehistórico para cocinar sus alimentos y para desinfectar heridas. Aunque seguramente el hombre prehistórico no tenía idea de los procesos químicos envueltos en esas actividades, sí pudo apreciar sus efectos. En un principio, fue necesario utilizar armas para cazar sus alimentos.

Pero, las armas estaban elaboradas con materiales, tal como el hierro, que son poco resistentes a ciertas reacciones químicas (como la oxidación), por lo que se dañaban con mucha rapidez. La química logró mejorar enormemente este material gracias a otro proceso químico en el

cual se utilizó una mezcla que incluían al hierro y al carbón para conformar una aleación mucho más resistente: el acero.

Más adelante, se aprovecharon los procesos y las reacciones químicas para producir materiales como vidrio, jabón, medicamentos, perfumes, cosméticos tintes, vinos, y muchos otros. La elaboración de cada uno de estos materiales siempre traía implícita la ejecución de algún proceso de naturaleza química.

Entre los pensadores que dieron algún aporte que permitieron el surgimiento de la química como una ciencia podemos contar a Aristóteles, Tales de Mileto, Heráclito, Leucipo, Demócrito, y muchos otros. Lo importante es que por pequeños que hayan podido ser sus aportes, estos lograron que la química diera un paso adelante hacia su consolidación como ciencia.

Un fenómeno en la historia que fue fundamental para llegar a lo que hoy conocemos como ciencia química, fue el surgimiento de la alquimia. Se piensa que la alquimia probablemente surgió en el siglo I, estando geográficamente ubicado en China, Grecia y la India, y alcanzando su máximo desarrollo en la edad media. Los alquimistas desarrollaron cientos de experimentos químicos en la búsqueda de la conversión del plomo en oro. Crear una sustancia capaz de lograr esta conversión involucró solo fracasos para los alquimistas, pero se consiguieron muchas sustancias químicas útiles que son de uso común aún hoy día. Algunos de los procedimientos químicos desarrollados por los alquimistas fueron las técnicas de destilación, la cristalización, la sublimación, la metalurgia y la calcinación. Los alquimistas se vieron limitados por la poca cantidad de procedimientos químicos existente, por lo que se vieron forzados a inventar dispositivos químicos como el alambique (muy útil para la destilación), el "baño de maría" (que permite calentar un material sin sobrepasar los 100° centígrados) y el agua regia (que consistía en una mezcla de ácidos). Al observar la utilización de todos estos elementos por

los alquimistas se hace razonable aceptar que ellos fueron los verdaderos predecesores de la ciencia química.

Actualmente, se considera como padre de la química moderna a Antonio Lavoisier, quien sostuvo la rigurosidad del método cuantitativo, destruyó la antigua teoría del flogisto (la cual trataba de explicar porque ardían los materiales) y propuso la Ley de Conservación de la Materia.

La edad de oro de la química se presentó en el siglo veinte. La química se amplió en ese siglo de tal manera que fue preciso dividirla en varias ramas. A pesar de esto, se hace necesario entender la química desde varios puntos de vista, ya que está íntimamente relacionada con otras ciencias como la física, la medicina, la ingeniería y otras.

La química es indispensable en las industrias de alimentos, en la industria de medicinas, en las industrias textiles, en las industrias de cosméticos, en las industrias de detergentes, en las industrias de insecticidas, etc.

Hoy en día se conceptualiza la química como una ciencia experimental que estudia la estructura de la materia, sus propiedades y sus transformaciones, así como que investiga y enuncia las leyes que rigen sus cambios.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE

Investigación Cualitativa: Es un tipo de investigación que ofrece técnicas especializadas para obtener respuestas a fondo acerca de lo que las personas piensan y sienten.

La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones. De aquí, que lo cualitativo (que es el todo integrado) no se opone a lo cuantitativo (que es sólo un aspecto), sino que lo implica e integra, especialmente donde sea importante.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Investigación bibliográfica: Es aquella etapa de la investigación científica donde se explora qué se ha escrito en la comunidad científica sobre un determinado tema o problema.

La investigación bibliográfica constituye una excelente introducción a todos los otros tipos de investigación, además de que constituye una necesaria primera etapa de todas ellas, puesto que ésta proporciona el conocimiento de las investigaciones ya existentes –teorías, hipótesis, experimentos, resultados, instrumentos y técnicas usadas- acerca del tema o problema que el investigador se propone investigar o resolver.

Para algunos autores, la investigación bibliográfica es una amplia búsqueda de información sobre una cuestión determinada, que debe realizarse de un modo sistemático, pero no analiza los problemas que esto implica.

Otros autores la conciben como el proceso de búsqueda de información en documentos para determinar cuál es el conocimiento existente en un área particular.

Nosotros la entendemos como el conjunto de conocimientos y técnicas que el estudiante, profesional o investigador deben poseer para:

Además, el acierto en la elaboración de cualquier trabajo de investigación depende de la cuidadosa indagación del tema, de la habilidad para escoger y evaluar materiales, de tomar notas claras y bien documentadas y, depende también, de la presentación y el ordenado desarrollo de los hechos en consonancia con los propósitos del documento.

Finalmente, es bueno resaltar que, en la investigación bibliográfica, desde un principio y en las tareas más elementales, se educa al futuro investigador en los principios fundamentales de la investigación.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- Se elaboró el módulo formativo basado en competencias de la asignatura de Química uno del primer año de bachillerato del Colegio Nacional Experimental “Salcedo”.
- La planificación curricular es un proceso de previsión de las acciones que deberán realizarse en la institución educativa, con la finalidad de vivir, construir e interiorizar en experiencias deseables en los estudiantes.
- David Ausubel, psicólogo que ha dado grandes aportes al constructivismo, como es su teoría de Aprendizaje Significativo y los organizadores anticipados, los cuales ayudan al estudiante a que vaya construyendo sus propios esquemas de conocimiento y para una mejor comprensión de los conceptos.
- La Química es una ciencia experimental que estudia la estructura de la materia, sus propiedades y sus transformaciones, así como que investiga y enuncia las leyes que rigen sus cambios.

4.2 RECOMENDACIONES

- Que se implemente el módulo formativo de la asignatura de Química Uno, basado en competencias, a través de charlas en sesiones de área, con la finalidad de unificar criterios.
- Que se realice seguimiento constante a la interacción del módulo formativo con el aprendizaje significativo.
- Que para conseguir un aprendizaje significativo en la Asignatura de Química Uno, se motive al estudiante a desarrollar las estructuras cognitivas.

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 DATOS INFORMATIVOS

- 5.1.1. INSTITUCIÓN: Colegio Nacional Experimental “Salcedo”
- 5.1.2. BACHILLERATO: En Ciencias
- 5.1.3. NIVEL: Primero de Bachillerato
- 5.1.4. SECCIÓN: Diurna
- 5.1.5. MODULO: “Química Uno Primero de Bachillerato”

5.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

La institución no cuenta con un trabajo similar que es la propuesta sobre PLANIFICACIÓN CURRICULAR DE LA ASIGNATURA DE QUÍMICA UNO, BASADO EN COMPETENCIAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL 1er AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL EXPERIMENTAL “SALCEDO”.

Preocupados por mejorar la calidad de la educación, consideramos el crecimiento y desarrollo de las personas y la sociedad; hemos tomado la decisión de implementar el módulo formativo de Química Uno para el primer año de bachillerato.

El módulo formativo se fundamenta en el mejoramiento del aprendizaje significativo de los estudiantes; convirtiéndose en una necesidad la innovación y reformas de aspectos fundamentales dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

5.3. JUSTIFICACIÓN

Es necesario disponer de un módulo formativo específico para cada asignatura con la finalidad de diferenciar las habilidades y destrezas de los estudiantes, mediante la aplicación de una enseñanza teórico-práctica, que permita buscar nuevos conocimientos de aprendizaje significativo.

La innovación pedagógica propuesta es en respuesta a los problemas y necesidades detectados en la Institución, por lo que es necesario aplicarlo inmediatamente el módulo formativo, en el área de Ciencias Naturales, Química y Biología, con el fin de construir nuevas herramientas didácticas y pedagógicas para competir en este mundo globalizado.

Además es una alternativa para alcanzar el mejoramiento de la calidad de la educación, la misma que constituye un reto, donde nos encontramos involucrados todos los entes del quehacer educativo.

5.4. OBJETIVOS

5.4.1. GENERAL

- Implementar el módulo formativo en el Colegio Nacional Experimental “Salcedo”.

5.4.2. ESPECIFICOS

- Elaborar el módulo formativo de la asignatura de Química Uno, basado en competencias.
- Unificar en los docentes, el criterio de la enseñanza-aprendizaje por módulos.

5.5. ANALISIS DE FACTIBILIDAD

La presente propuesta es factible implementar porque la comunidad educativa actual demanda cambios en el sistema educativo, por lo que existe la decisión del área de Ciencias Naturales, Química y Biología de ponerlo en ejecución el módulo formativo.

La aplicación del módulo esta bajo la responsabilidad del área de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Institución.

5.6. FUNDAMENTACIÓN

Módulo formativo basado en competencias

Concepto

- Conjunto de conocimientos profesionales estructurados pedagógicamente.
- Responden a una etapa significativa del proceso de aprendizaje.
- Representan una fase significativa del proceso de aprendizaje.
- Constituyen las unidades básicas para la evaluación del aprendizaje.
- De una Unidad de Competencia se derivan uno o más Módulos formativos.
- Podría ser común a varias Ocupaciones de una o varias áreas profesionales.

Un módulo formativo es una unidad de sentido que constituye la estructura básica de la organización del currículo, con metas claras y evaluables, y que posee autonomía dentro del currículo (Tobón, 2005). Pero a la vez, los módulos se relacionan entre sí para reforzar el desarrollo de las competencias, y buscar que determinados proyectos tengan continuidad durante la formación. En general, los módulos se caracterizan por centrarse

en una competencia con el fin de lograr impactar su formación en el estudiante, pero a la vez que hacen esto, buscan desarrollar y fortalecer competencias de otras clases (Tabón, 2006a).

El trabajo con base en módulos aporta flexibilidad al currículo en tanto posibilitan que se les combine de acuerdo con las necesidades o recursos del momento, a la vez que conservan su independencia en tanto su propósito es formar un desempeño integral con idoneidad frente a una actividad o problema del contexto.

Estructura del módulo:

- I Datos básicos del modulo
- II Ruta formativa
- III Metodología de formación
- IV Planeación de la evaluación
- V Guías institucionales para el trabajo autónomo
- VI Material de apoyo a la formación

5.7. METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO

DATOS BÁSICOS DEL MÓDULO

CODIGO: B. C. Q. 1 P. B.		PRERREQUISITO: Ciencias naturales de Decimo de básica Química Átomo - Compuestos químicos binarios, ternarios.
TIPO DE COMPETENCIA: GENERICA: (X) ESPECIFICA: ()		
HORAS ANUALES 142 horas	NIVEL: Primero de Bachillerato	

DATOS DE LA TUTORIA DEL MODULO

DOCENTE 1:	1
NOMBRE:	LIC. ANA LUCIA ROMERO VELASCO
TELEFONO DE CONTACTO:	032729847
CORREO ELECTRONICO	analuciarv@hotmail.es

DOCENTE 2:	2
NOMBRE:	DRA. NANCY JACOME
TELEFONO DE CONTACTO:	095595531
CORREO ELECTRONICO	

I. RUTA FORMATIVA

NODO PROBLEMATIZADOR:

El desconocimiento del manejo de los elementos químicos y su utilización en diversos productos y preparaciones químicas acarrea problemas en las actividades laborales y cotidianas del hogar.

COMPETENCIA GLOBAL:

Aplicar conocimientos científicos, que resuelva problemas básicos del entorno, según normas establecida.

COMPETENCIA ESPECIFICA:

Realizar reacciones química, utilizando los reactantes con el fin de obtener nuevos productos de acuerdo a la nomenclatura y normas de seguridad. .

ELEMENTOS DE COMPETENCIA:**(Acciones sistemáticas que construyen la competencia)**

- Analizar el concepto, la importancia de la química y su aplicación en la vida diaria.
(Introducción al estudio de la Química)
- Analizar las estructuras atómicas
(Estructura atómica)
- Reconocer los elementos químicos en la tabla periódica con el fin de identificar los metales y no metales de acuerdo a sus propiedades físicas y químicas.
(Tabla periódica de los elementos)
- Nombrar correctamente a los elementos y compuestos químicos.
(Notación y nomenclatura química)
- Realizar reacciones químicas
(Tipos de reacciones químicas)

Trabajo interdisciplinar: Ciencias Naturales, Matemáticas, Valores.

III METODOLOGÍA DE FORMACIÓN

Elemento de competencia (Actividades específicas)	Contenidos Cognitivos ¿Qué saberes?	Contenidos Procedimentales ¿Cómo aplicarlos?	Contenidos Afectivo – emocionales ¿Con que actitudes)	Estrategias Didácticas
<p>1. Analizar el concepto, la importancia de la Química y su aplicación en la vida diaria.</p> <p>Tiempo: 22 horas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Química: Concepto, importancia y división. - Materia: Propiedades generales y específicas. - Estados de la materia: cambios de estado. - Dimensiones y unidades - Mezcla y combinación 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificar la Química. - Organizar las propiedades generales y específicas. - Observar su entorno de los cambios de estado. - Resolver problemas de las propiedades. - Formar mezclas y combinaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participar activamente en el trabajo grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar los procedimientos para resolver problemas. - Practicar en el laboratorio para descubrir las mezclas y combinaciones.
<p>2. Analizar las estructuras atómicas</p> <p>Tiempo: 20 horas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Principales descubrimientos atómicos - Estructuras atómicas - Valencia y estado de oxidación - Modelos atómicos - Distribución electrónica 	<ul style="list-style-type: none"> - Conversar sobre los principales descubrimientos atómicos - Construir un modelo atómico - Distribuir correctamente el modelo del átomo actual 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar la importancia de los descubrimientos a nivel atómico y la influencia en el desarrollo moderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar la estructura del átomo. - Construir una maqueta del átomo en el laboratorio.
<p>3. Reconocer los elementos químicos en la tabla periódica con el fin de identificar los metales y no metales de acuerdo a</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La tabla periódica - Propiedades periódicas de los elementos químicos. - Propiedades atómicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar adecuadamente la tabla periódica de los elementos químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar la clasificación periódica, sus aplicaciones en el hogar, en la medicina y en la industria, apoyando a la 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar las propiedades de los metales y no metales.

<p>sus propiedades físicas y químicas</p> <p>Tiempo: 20 horas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Características de los metales y no metales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar los metales y no metales en la vida cotidiana 	<p>preservación de la naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsabilizar el manejo y cuidado de materiales de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las características de los metales y no metales en el laboratorio.
<p>4. Nombrar correctamente a los elementos y compuestos químicos.</p> <p>Tiempo: 60 horas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Notación y nomenclatura de los elementos - Clasificación de los elementos químicos: metales y no metales. - Clasificación de los compuestos inorgánicos binarios, ternarios y cuaternarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Representar con símbolos a los nombres de los elementos químicos. - Clasificar los metales y no metales. - Formar compuestos binarios, ternarios y cuaternarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar el uso eficiente de las sustancias en la vida cotidiana. - Responsabilizar la utilización de materiales de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar las diferentes nomenclaturas de los elementos químicos. - identificar ácidos, gases y sales en el laboratorio.
<p>5. Realizar reacciones químicas</p> <p>Tiempo: 20 horas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reacción: significado, componentes: reactantes y productos. - Reacciones: de desplazamiento; de doble desplazamiento; de combinación, de descomposición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar el reactante y producto de una ecuación química. - Formar ecuaciones químicas de diferente complejidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asumir responsabilidad en la manipulación de reactivos químicos. - Solidaridad en el trabajo grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la estructura de una reacción química. - Formar reacciones químicas en el laboratorio.

IV PLANEACIÓN DE LA EVALUACIÓN

ESCALA DE VALORACIÓN (Nivel ponderado de aspiración) 19 a 20 Acreditable- Sobresaliente (Teórico práctico – innovador, creativo) 16-17-18 Acreditable – Muy Buena (Teórico práctico – avanzado) 14 a 15 Acreditable – Buena (Teórico práctico – aceptable) 12 a 13 No acreditable – Regular (Teórico Superior – análisis crítico) 01 a 11 No Acreditable - Insuficiente (Teórico básico – comprensión)	
COMPETENCIA ESPECIFICA: Realizar reacciones químicas, utilizando los reactantes con el fin de obtener nuevos productos de acuerdo a la nomenclatura y normas de seguridad.	
NIVELES DE DESARROLLO	INDICADORES DE LOGRO
1. TEORICO BASICO (COMPRESION)	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza el concepto y la importancia de la Química. - Reconoce los diferentes modelos atómicos. - Reconoce las partes de la tabla periódica. - Identifica el origen de los nombres de los elementos químicos. - Determina los componentes de una reacción.
2. TEORICO SUPERIOR (ANALISIS CRITICO)	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza la diferencia de los estados físicos de la materia. - Reconoce la estructura atómica. - Identifica los grupos donde se ubican los metales y no metales. - Nombra a los elementos y compuestos químicos. - Realiza reacciones de desplazamiento.
3. TEORICO PRACTICO ACEPTABLE (MINIMO REQUERIDO PARA ACREDITACION)	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce las fuerzas que intervienen en los estados. - Interpreta los principales descubrimientos del átomo. - Analiza los datos históricos de la distribución de los elementos químicos en la tabla. - Reemplaza a los elementos químicos con sus signos - Realiza reacciones de doble desplazamiento.

<p>4. TEORICO PRACTICO AVANZADO (ACREDITABLE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciona la composición química de los estados. ▪ Distribuya correctamente los electrones en las orbitas. ▪ Determina las propiedades físicas y químicas de los elementos. ▪ Diferencia entre valencia y estado de oxidación. ▪ Realiza reacciones combinación.
<p>5. TEORICO PRACTICO INNOVADOR CREATIVO (ACREDITABLE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseña un mapa conceptual sobre los cambios de estado de la materia. ▪ Determina si es un metal o no metal con la representación de los 4 números cuánticos. ▪ Identifica en el laboratorio los metales y no metales, utilizando indicadores. ▪ Forma compuestos binarios, ternarios y cuaternarios. ▪ Realiza reacciones de descomposición.

PROCESO DE VALORACIÓN

ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA	EVALUACIÓN DIAGNOSTICA	EVALUACIÓN FORMATIVA	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO		
			PROCESO	CONOCIMIENTO	PRODUCTO
0. Diagnosticar y nivelar los conocimientos del decimo año de educación básica, de Química, átomo y compuestos binarios.	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico y nivelación de conocimientos de Química, átomo y compuestos binarios y ternarios del décimo año. 	Estructura preguntas sobre los diferentes conceptos de: Química, Átomo y compuestos binarios y ternarios	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los elementos químicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba objetiva sobre los elementos químicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de los metales y no metales.
1. Analizar el concepto, la importancia de la química y su aplicación en la vida diaria.	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamenta científicamente el concepto e importancia de la Química. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza el concepto e importancia de la Química. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un mapa conceptual del concepto e importancia de la química. 	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio: fenómenos físicos y químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciación de los fenómenos físicos de los químicos.
2. Analizar las estructuras atómicas	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza la estructura del átomo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la estructura del átomo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una exposición sobre las clases de átomos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba objetiva, sobre la estructura de los átomos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de una maqueta de la estructura del átomo.
3. Reconocer los elementos químicos en la tabla periódica con el fin de identificar los	<ul style="list-style-type: none"> - Determina conocimientos básicos sobre la tabla periódica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Revise detenidamente la tabla periódica con el fin de utilizar adecuadamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar la tabla periódica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio identificación de metales y no metales de 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un cuadro comparativo de las propiedades

metales y no metales de acuerdo a sus propiedades físicas y químicas.				acuerdo a sus propiedades físicas y químicas.	físicas y químicas de los metales y no metales.
4. Nombrar correctamente a los elementos y compuestos químicos	<ul style="list-style-type: none"> Analiza la nomenclatura y nomenclatura química 	<ul style="list-style-type: none"> Revise los símbolos químicos con el fin de grabar en su memoria. 	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciar los símbolos químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Simbolizar a los elementos químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución de 5 compuestos químicos: binarios, ternarios y cuaternarios.
5. Realizar reacciones químicas	<ul style="list-style-type: none"> Relaciona los elementos de una ecuación química. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las partes de la ecuación química. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar una ecuación química utilizando los reactantes y productos. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los elementos de una reacción química. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución de 5 ecuaciones químicas de simple y doble desplazamiento

V. GUIAS INSTRUCCIONALES PARA EL TRABAJO AUTONOMO

Guía Instruccional 1

Elemento de competencia 1:

- Analizar el concepto, la importancia de la química y su aplicación en la vida real.

Productos:

- Diferenciación de los fenómenos físicos de los químicos.

Instrucciones:

- Realice la lectura comprensiva de la introducción de la Química desde la página 8 a la 18, de la Química Uno.
- Realice la diferencia de las propiedades generales y específicas de la materia.
- Determine los estados físicos de la materia.
- Realice mezclas y combinaciones en el laboratorio.
- Resuelva los problemas de las propiedades generales de la materia.

Recursos necesarios:

- Libros de Química Uno
- Laminas
- Tabla guía

Guía Instruccional 2

Elemento de competencia 2:

- Analizar las estructuras atómicas

Productos:

- Construcción de una maqueta de la estructura del átomo.

Instrucciones:

- Realice la lectura comprensiva del átomo y los principales descubrimientos, de la página 36 a la 49 de la Química Uno.
- Grafique la estructura del átomo.
- Determine los niveles atómicos.
- Realice ejemplos de la configuración electrónica, según los diferentes modelos atómicos.
- De la proyección de película referente al estudio del átomo, identifique las partículas fundamentales del átomo.

Recursos necesarios:

- Libros de Química Uno.
- Laminas
- Tabla Periódica
- Video
- Materiales de laboratorio

Guía Instruccional 3

Elemento de competencia 3:

- Reconocer los elementos químicos en la tabla periódica con el fin de identificar los metales y no metales de acuerdo a sus propiedades físicas y químicas.

Productos:

- Elaboración de un cuadro comparativo de las propiedades físicas y químicas de los metales y no metales.

Instrucciones:

- Realice la lectura comprensiva de la tabla periódica de la página 58 a la 66 de la Química 1.
- Reconozca las partes de la tabla periódica.
- Relacione la tabla periódica con la distribución electrónica.
- Determine las propiedades físicas y químicas de los metales y no metales.
- Identifique a los metales y no metales en el laboratorio utilizando distintos disolventes.

Recursos necesarios:

- Libros de Química Uno
- Laminas
- Tabla Periódica
- Materiales de laboratorio

Guía Instruccional 4

Elemento de competencia 4:

- Nombrar correctamente a los elementos y compuestos químicos

Productos:

- Ejecución de 5 compuestos químicos: binarios, ternarios y cuaternarios.

Instrucciones:

- Realice la lectura comprensiva de la notación y nomenclatura química de la página 74 a la 102 de la Química Uno.
- Establezca el origen de los elementos químicos
- Nombre a los elementos químicos.
- Identifique a los elementos y compuestos químicos en los alimentos.
- Forme compuestos químicos.

Recursos necesarios:

- Libros de Química Uno
- Laminas
- Tabla Periódica
- Materiales de laboratorio

Guía Instruccional 5

Elemento de competencia 5:

- Realizar reacciones químicas

Productos:

- Ejecución de 5 ecuaciones químicas de simple y doble desplazamiento

Instrucciones:

- Realice la lectura comprensiva de los tipos de reacción química de la página 110 a la 122 de la Química Uno.
- Identifique los compuestos de una reacción
- Diferencie los tipos de reacciones químicas
- Realice reacciones químicas de simple desplazamiento.
- Realice reacciones químicas de doble desplazamiento.

Recursos necesarios:

- Libros de Química Uno
- Tabla de los elementos químicos.

VI. MATERIAL DE APOYO A LA FORMACIÓN

1. Bibliografía:

- CHÁVEZ, C. y CARRILLO, L. (2010) Nuestra Química 1, 5° Edición, Copyright, Riobamba.
- FREIRE, H. (1981) Química, Editorial “Luz de América”, Quito.
- SOLANO, D. (2000) Química, Maya Ediciones, Quito.
- ARMENDARIS, L. (1989) Química General Moderna.

2. Recursos didácticos:

- Internet
- Libro.
- Folletos.
- Laminas.
- Tabla periódica.
- Materiales de laboratorio.
- Materiales audiovisuales.

5.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

El Colegio cuenta con:

Niveles de estudio

- Inicial (Octavo y Noveno de Básica)
- Propedéutico (Decimo de Básica y Primero de Bachillerato)
- Especialización: (Segundo y Tercero de Bachillerato)

Bachillerato en ciencias especializaciones de:

- Químico - Biológicas
- Físico – Matemáticas y
- Sociales

Autoridades de la institución

- Rectora: Msc. Nancy Cruz
- Vicerrectora: Lic. Carmen Jibaja
- Inspector General: Lic. Rubén Palma

Miembros del Consejo Directivo

Comisiones permanentes

Comisiones especiales

Aéreas académicas

Área administrativa

Organización estudiantil

Comité central de padres de familia

Clubes.

5.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Seguimiento de la aplicación del módulo formativo a los compañeros que dictan clases en el primero de bachillerato en la asignatura de Química Uno.

Encuestas permanentes a los estudiantes del primer año de bachillerato.

Seguimiento y evaluación de los informes presentados por el director de área de Ciencias naturales, Química y Biología.

BIBLIOGRAFÍA:

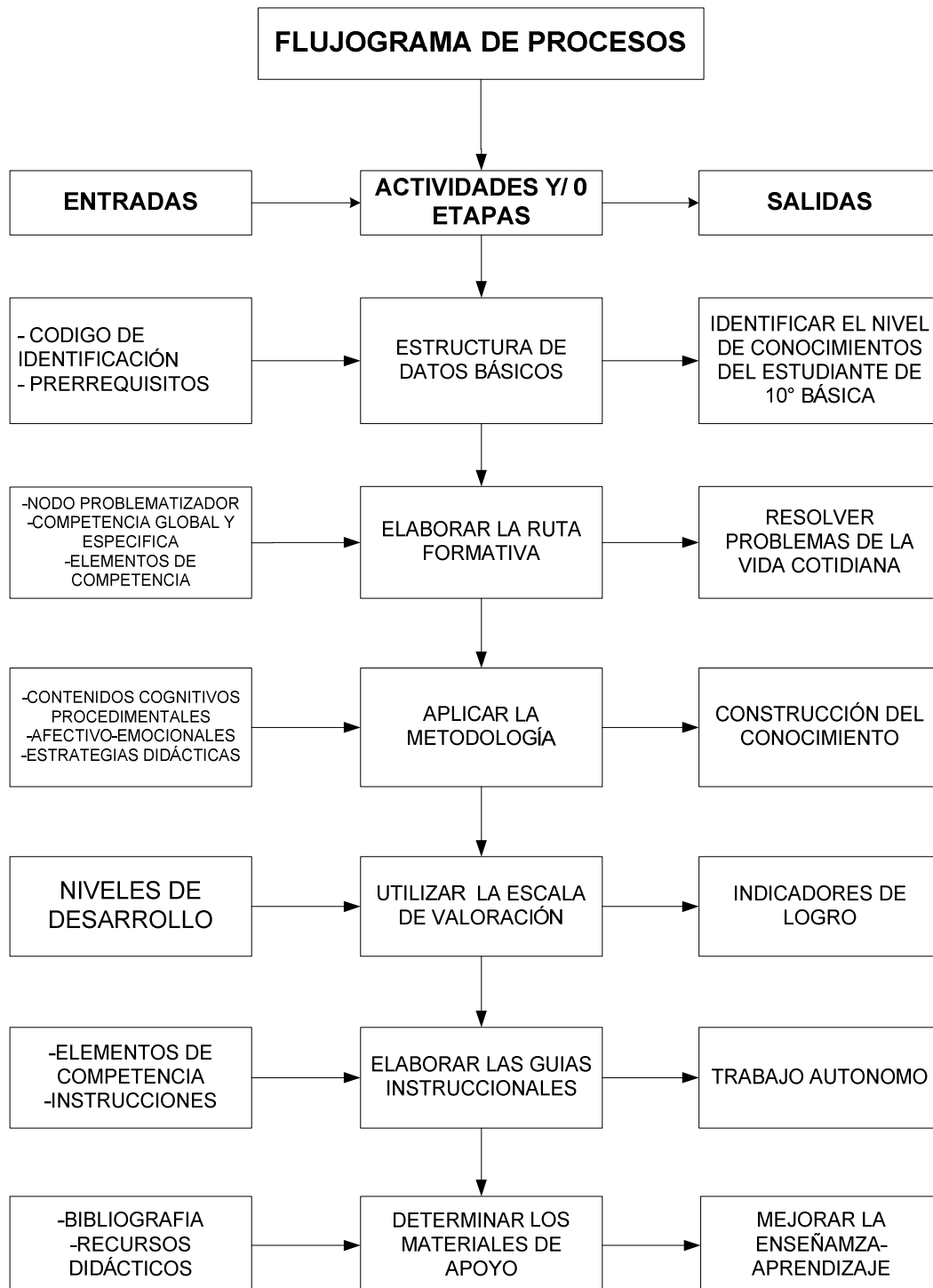
Libros:

- ARMENDARIS, L. (1989) Química General Moderna.
- CHÁVEZ, C. y CARRILLO, L. (2010) Nuestra Química 1, 5º Edición, Copyright, Riobamba.
- FREIRE, H. (1981) Química, Editorial “Luz de América”, Quito.
- HERRERA, L. (2004), Tutoría de la Investigación Científica, Diemerino Editores, Quito.
- HERRERA, L. (2006), Currículo por competencias para una formación humana integral, 1º Edición, Ambato.
- SOLANO, D. (2000) Química, Maya Ediciones, Quito.
- Proyecto de Experimentación de la Institución, Resolución N° 164, 23 de Octubre del 2008.
- Ley Orgánica de Educación, Nivel Medio Registro Oficial No. 257 - Lunes 16 de Agosto de 2010.
- Reglamento Interno

Internet:

- <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/13Huerta.htm>
- www.contextoeducativo.com
- www.aldeaeducativa.com
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Qu%C3%ADmica>
- <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2006/gvd.htm>
- <http://www.voltairenet.org/article128898.html>
- <http://www.slideshare.net/guest02cf4fb/tipos-de-curriculo-1921724>
- <http://www.slideshare.net/guestf60a8d4/tipos-de-curriculo-1917139>

ANEXOS



ALUMNOS REALIZANDO PRACTICAS DE LABORATORIO







