



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL



UNIDAD 212

**“El Edublog: Una Actividad para Facilitar el Aprendizaje  
de Química”**

**TESINA**

Que para obtener el Título de  
**Licenciado en Pedagogía**

Presenta:

**David Moreno Valera**

Teziutlán, Pue., Diciembre 2014



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL



UNIDAD 212

**“El Edublog: Una Actividad para Facilitar el Aprendizaje  
de Química”**

**TESINA**

Que para obtener el Título de  
**Licenciado en Pedagogía**

Presenta:

**David Moreno Valera**

Tutor:

**Mtro. Emanuel Cabildo González**

Teziutlán, Pue., Diciembre 2014

**DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

U-UPN-212-14/1925 .

Teziutlán, Pue., 02 de Diciembre de 2014.

C.

*David Moreno Valera  
Presente.*

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación, alternativa:

*Tesina*

Titulada:

*"El Edublog: Una Actividad para Facilitar el Aprendizaje de Química "*

Presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar un ejemplar y cinco cd's rotulado en formato PDF como parte de su expediente al solicitar el examen.



*Atentamente  
"Educar para Transformar"*

*Mtra. Elisa Fernández Torres  
Presidente de la Comisión*

EFT/SC

CALLE PRINCIPAL IGNACIO ZARAGOZA No. 19 Bo. DE MAXTACO, TEZIUTLÁN, PUE. TEL. Y FAX 01 (231)31 2 23 02

# Índice

Introducción .....	5
Justificación.....	9
Estructura de la Tesina .....	11

## Capítulo I

Marco Contextual .....	14
Contexto Socio Histórico-Cultural .....	14
La Historia de la Química .....	20
La Enseñanza-Aprendizaje con el Edublog .....	26
La Química y la Comunicación.....	31
Tipo de Investigación.....	34

## Capítulo II

Marco Teórico.....	37
Dimensión del Campo .....	37
Conceptualización .....	38
Edublog.....	39
Ventajas y Desventajas del Edublog.....	40
Existen Tipos de Edublog.....	40
Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel.....	41
Funciones de la Comunicación Centradas en su Mensaje.....	47

## Capítulo III

Marco Metodológico .....	49
Tipos de Investigación.....	49
Tipo de Enfoque .....	49
Universo, Población y Muestra.....	51
Metodología, Técnicas y Estrategias .....	52

## Capítulo IV

Alternativa de Solución.....	59
Justificación .....	59
Fundamentación Teórica.....	60
Contenido de la Propuesta.....	62
Descripción de la Propuesta .....	64
Conclusiones .....	65

Planeaciones

Anexos

Apéndices

Bibliografía

## INTRODUCCIÓN

La comunicación es una necesidad del ser humano, dado a que el ser humano tiene la necesidad de ser escuchado y sobre todo interactuar con los demás que lo rodean (seres vivos), desde nuestros antepasados el requisito de la comunicación es básica para poder realizar actividades, es entonces que necesitamos relacionarnos unos con otros para poder vivir. La reducción de los tiempos de transmisión de la información y de acceso a la información ha supuesto uno de los retos esenciales de la sociedad, en cuanto a la transmisión de información la informática y la computación han venido avanzando a pasos agigantados a medida que se tienen nuevas herramientas y tecnologías que facilitan el trabajo.

La unión de la informática y medios audiovisuales han realizado cambios en los procesos de organización, producción y análisis de la sociedad, en los cuales se inserta los medios de comunicación, los cuales siguen manteniendo su superioridad. Pero en el ámbito educativo cabe destacar que los educandos han abandonado su pasiva condición, han dejado de ser receptores y las formas de interrelación han cambiado dando paso a la conectividad e interactividad.

Con este proceso actual en el cual se incluye un mensaje de un emisor a un receptor por medio de un canal, es signo de un mundo globalizado donde no existen fronteras u obstáculos. En el proceso de enseñanza aprendizaje, se necesita de la elaboración de estrategias de aprendizajes que posibiliten a los profesores, un uso correcto de las tecnologías, y en este caso el uso en concreto del Edublog para realizar trabajo con los educandos.

Dentro de los entornos educativos y los procesos de enseñanza y aprendizaje las TIC's han estado ya realizando modificaciones (por ejemplo, materiales autosuficientes destinados al aprendizaje autónomo e independiente), el utilizar computadoras en dichos entornos para facilitar el aprendizaje de los educandos tiene ya un cierto tiempo. Poco a poco la utilización de la computadoras ha tomado valor en el proceso de enseñanza y aprendizaje para obtener mejores resultados de los alumnos: las Tecnologías de la información tienen un gran potencial para facilitar

el aprendizaje en los educandos y profesores, pero solo si se utilizan de la manera más apropiada.

Las TIC's han atribuido ventajas como instrumentos para facilitar los aprendizajes de los educandos. En primera para crear estrategias de aprendizaje que adentran nuevas posibilidades de información y de comunicación. La segunda por su interactividad, los educandos pueden adentrarse con facilidad en experiencias de aprendizaje de las cuales reciben información nueva y complementaria, se comunican con otros educandos, revisan sus avances y dificultades y pueden ensayar estrategias diferentes para la construcción de sus conocimientos. Al igual que la utilización de las computadoras en la escuela aproxima el entorno escolar a otros entornos del educando (familia), lo que facilita el aprendizaje y la transmisión de los aprendizajes de unos a otros, la computadora puede ampliar la comunicación y las relaciones de los estudiantes y profesores.

En cambio el docente debe ser quien fomente a realizar actividades de aprendizaje donde una asignatura y con la Tecnología se lleven de la mano con un correcto uso de la comunicación y el desarrollo de aplicaciones educativas, se unan como este caso el Edublog la cual despierte la atención y se convierta en una actividad educativa con posibles aplicaciones en la vida cotidiana; despertando la capacidad de escuchar nuevas ideas de los alumnos, en donde se comprometan a ser mejores día a día.

En la presente investigación conlleva dentro de su propuesta en implementar un recurso (Blog), pero este se pretende utilizar con lo que lo determina como Edublog, En primer lugar, para delimitar, centrar y justificar en cierto modo la elección del (Edublog), es necesario hacer una breve referencia al término Blog, Por lo que con respecto a éste, actualmente los Blogs están encontrando un lugar cada vez más importante en educación, a lo cual se entiende, por José Antonio Millán, (2007) como: "Un blog es una página web que consta de entradas (o posts) en orden cronológico inverso, compuestas por texto, imágenes o incluso videos y audios, que normalmente permite a los visitantes dejar comentarios, y que, por último, se realiza mediante algún programa gratuito directamente desde la Web. Desde su difusión y

práctica masiva se han convertido en uno de los elementos constituyentes de la llamada Web 2.0. Caracterizada por las aportaciones de sus usuarios”.

Con el Edublog se puede conseguir una reestructuración de las formas de la actual enseñanza ya que permite la realización de una pedagogía constructivista, dado que haciendo que el alumno se coloque en el centro de su aprendizaje contando con el apoyo de los aportes de sus compañeros y todos encaminados por un profesor pueden realizar sus trabajos de manera en la cual el alumno construya su conocimiento de manera activa y no pasiva. Un Edublog es un weblog que se usa con fines educativos tanto por profesores como por alumnos, por lo que su principal objetivo es apoyar un proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto educativo. De la misma manera, se puede afirmar, por tanto, que un Edublog es una herramienta que ayuda a trabajar contenidos y que facilita la retroalimentación crítica como consecuencia de la posibilidad de hacer comentarios por parte de los lectores del mismo, los cuales por tanto, pueden provenir ,de los profesores, compañeros, padres o de una amplia audiencia. Puede presentarse como contradictorio esta forma de construir un aprendizaje a través de internet si no se realiza su uso de la manera más apropiada. Esta nueva forma puede producir una mejor interacción entre el alumno y el profesor, dando valor en gran medida a las clases de presencia; como es de entender el Edublog no se vuelve un sustituto de la clase que se conoce.

Todo a manera de facilitar los problemas que atraviesan los alumnos en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Química. Y adentrándose más en la investigación y en base a la pregunta de investigación ¿El Edublog será una forma de facilitar el Aprendizaje en la Asignatura de Química en los alumnos de primer 1er año grupo “A” del Bachillerato Fray Pedro de Gante C.C.T. 21EBH0660H? Y tomando en cuenta los objetivos que se desean lograr tanto como el Objetivo General y Objetivos Específicos descritos a continuación:

**Objetivo General:**

Proponer el Edublog como una actividad para facilitar el Aprendizaje de la Asignatura de Química en los alumnos de primer año grupo “A” del Bachillerato Fray



Pedro de Gante C.C.T. 21EBH0660H, ubicado en Coahuixco, Chignautla estado de Puebla.

**Objetivos Específicos:**

- Diagnosticar el nivel de conocimiento que poseen los alumnos de primer año grupo "A" del Bachillerato Fray Pedro de Gante C.C.T. 21EBH0660H, ubicado en Coahuixco, Chignautla estado de Puebla, en base a la asignatura de Química.
- Diseñar el Edublog, como una actividad para facilitar el aprendizaje de la Asignatura de Química, en los alumnos de primer año grupo "A" del Bachillerato Fray Pedro de Gante C.C.T. 21EBH0660H, ubicado en Coahuixco, Chignautla estado de Puebla.
- Implementar el Edublog, como una actividad para mejorar la comunicación entre Profesor-Alumno, Alumno-Alumno y Alumno-Profesor, en los alumnos de primer año grupo "A" del Bachillerato Fray Pedro de Gante C.C.T. 21EBH0660H, ubicado en Coahuixco, Chignautla estado de Puebla.

## **Justificación**

En base a la presente investigación se propone el uso del Edublog en la asignatura de Química en los alumnos de 1er año, partiendo de este, con lo que facilitará el aprendizaje de dicha asignatura. Dentro del proceso enseñanza aprendizaje contribuye; una mayor independencia, desarrollo de habilidades, valores, estimula la búsqueda del conocimiento, elaboración de preguntas y resolución de problemas.

El aspecto fundamental es impartir la asignatura con el uso de este medio, ya que contribuye la asimilación de contenidos, y se centra en tener tareas docentes dirigidas a la búsqueda, selección de información procesamiento y conservación de información utilizando todos los medios informáticos posibles.

La forma en que se justifica esta investigación es conformada por 2 observaciones realizadas (Ver Apéndice E y F) de las cuales la información obtenida es que en el mayor tiempo de la clase por parte de los alumnos no es aprovechado correctamente, por falta de atención o indisposición de parte del alumno sin embargo, fuera de dichas observaciones a los alumnos les gusta trabajar en computadoras o realizar trabajos en computadora, esta observación se realizó fuera de la clase de Química y se notaba una mejor disposición por parte de los alumnos a realizar trabajos en otras clases que utilizaban computadoras.

De igual manera se realizó un cuestionario (Ver apéndice D) a los alumnos de 1er año del Bachillerato Fray Pedro de Gante C.C.T. 21EBH0660H de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados. De un total de 19 preguntas realizadas a los alumnos por medio de un cuestionario se obtuvieron los resultados de un total de 61% de las respuestas en las preguntas fueron contestadas de manera que su respuesta era incorrecta, mientras que un 38% realizó las preguntas y fueron contestadas con una respuesta acertada y solo un 1% no contestaron las preguntas que no sabían que responder. Al iniciar la aplicación del cuestionario se comenzó con una breve presentación, continuando así mismo a explicar de qué se trataba lo que iban a responder y que por favor hicieran caso a cada indicación que se les diera, es entonces que en los alumnos se notó nerviosismo porque pensaban que el cuestionario a aplicar era para formar parte de su calificación, se explicó que no

era para formar parte de su calificación que el cuestionario a aplicar era para una investigación a realizar, es entonces que aun así los alumnos se sintieron con nervios por el motivo de que no se les había dicho un día antes para que se prepararan con tiempo para contestar cierto cuestionario, al finalizar el cuestionario el docente de la asignatura de química se permitió aclarar que no era un elemento a calificar en su asignatura con lo que los alumnos se sintieron más tranquilos.

La tecnología tiene un rol importante dentro del aprendizaje escolar en el cual los actores escolares deben tener un buen dominio de dicho tema para que el alumno logre un éxito escolar, todo esto se realiza con el acompañamiento de las familias y docentes, en donde más allá de las modalidades, esto ocupa un lugar crucial.

El internet tiene un lugar parental que padres, docentes y niños tengan dominio de tecnología. La transmisión del mensaje y los conocimientos conforme a la investigación deben tener buen dominio de las tecnologías. Con el nuevo impacto que tiene la tecnología sobre la educación, este impacto aporta cambios que lleva tanto al interior de familias como en las relaciones entre la familia y escuela.

El internet esta hoy al alcance de todos, La consultora IAB dijo que al cierre del 2013, el número de mexicanos con conexión a la red sumaba 59.2 millones de personas, con lo cual también se demuestra en otro estudio realizado por Best Education Sites en el 2011 que el 99% de los estudiantes utiliza internet en comparación de un adulto que solo el 75 de los adultos lo utilizan (Ver Anexo 3). Es una red de todos concebido para y por los investigadores y que podría dejar en efecto el lugar una estructura de difusión de vertical a la imagen de medios audiovisuales, esa transformación tendría a modificar uno de los principios fundamentales que quiere los usuarios que puede ser emisores y receptores de informaciones es precisamente volviendo a actores que los estudiantes y maestros podrían apropiarse de este nuevo espacio.

La propuesta consiste en ayudar a los maestros y acompañar a los alumnos en su descubrimiento, de creación de proyectos colaborativos e internet. Desarrollar

acciones conjuntas maestros alumnos, maestros padres de familia, padre de familia alumno, en particular alrededor de proyectos colaborativos al internet.

Es por eso que en la presente investigación se hablara de ciertos conceptos como lo es la Comunicación educativa, Edublog, TIC's, Contexto a desarrollar entre otros más, se tratará de forma más específica cada concepto y de manera más extensa la alternativa de solución de qué se trata el Edublog y en qué forma ayudará a solventar dicha problemática, su forma de utilizar y por quien o quienes podrá ser aplicado, de manera general se muestra una lista de las ventajas del Edublog en cuestión de relacionar un poco más el tema principal o lo que se explica más adelante.

Un Edublog es un blog que se usa con fines educativos o en entornos de aprendizaje, tanto por profesores como por alumnos. Las ventajas que tienen un Edublog son muchas, entre ellas las más importantes son las siguientes: Facilita la comunicación y participación del alumno. Está pensando en alumnos con un espacio para la reflexión, para la participación creativa. Un aprendizaje significativo. Se convierten en "productores de contenidos" y este material puede ser presentado en distintos lenguajes (textos, imágenes, audio, video, etc.) en cuestiones de su formato las ventajas son: de fácil uso, el autor puede compartir la auditoria (el autor puede ser un conjunto de profesores, de alumnos o de profesores y alumnos.), Es posible el acceso desde cualquier lugar del mundo (con acceso a internet). Su publicación es cronológica (aparece en primer lugar lo que se ha incorporado recientemente). Puede integrar otras herramientas (web 2.0).

### **Estructura de la Tesina**

La presente investigación que se realizó es de tipo exploratoria y descriptiva; ya que se dirige a responder las causas que originan que el aprendizaje de la asignatura de Química no se da de la mejor manera, que en este caso, este es el problema que se llevó cabo en la presente investigación, en tal concordancia se realizó un análisis del problema para que se lleven a cabo los objetivos ya antepuestos. Por lo que la presente tesina se estructura de la siguiente forma.

El capítulo I, está referido al contexto socio histórico-cultural donde se desarrolla la tesina se delimita la región o municipio continuando de la localidad donde se sitúa el bachillerato con las características generales en el cual existen diversos problemas, pero nos vemos inmersos en el aprendizaje de la asignatura de química se conceptualizarán los términos abordados dentro de la presente investigación, se describirá el tipo de investigación, modelo de análisis, técnicas de recolección de datos y tiempos de ejecución.

Continuando con el capítulo II, está integrado de la dimensión del campo la descripción de los elementos a investigar que se encuentran en la presente investigación y en el campo que se realizará con sustento de autores y teorías.

En el capítulo III, corresponde al marco metodológico, el cual está organizado de la siguiente manera: tipo de investigación, tipo de enfoque, diseño de la investigación, universo, población y muestra, metodología, técnicas e instrumentos.

Por último, el capítulo IV contiene la alternativa de solución: donde se da la Descripción de la propuesta, Estrategia(s) metodológica de la alternativa de solución a utilizar mención de que teóricos sustentan dicha investigación, Planeaciones y conclusiones.

# **CAPÍTULO I**

## MARCO CONTEXTUAL

### **Contexto Socio Histórico-Cultural**

La región de Puebla estuvo poblada por toltecas, chichimecas y olmecas xicalancas; hacia el siglo X llegaron grupos nahuas y para el siglo XV los mexicas dominaban casi todo el actual estado de Puebla. La conquista española dejó sentir su influencia al fundar la ciudad barroca por excelencia: la bellísima Puebla de los Ángeles, joya arquitectónica y cultural del país. Pero también influyeron en las artesanías al crear la famosa cerámica de Talavera, y en la comida, cuyo mestizaje produjo una de las cocinas más variadas y suculentas de México. El estado cuenta con muchos atractivos: zonas arqueológicas como Yohualichan y Cholula, famosa además por sus iglesias; sitios naturales para acampar y practicar deportes al aire libre, balnearios y centros recreativos.

Puebla se ubica en la parte central del país; tiene por vecinos a los estados de México, Tlaxcala, Hidalgo, Veracruz, Oaxaca, Guerrero y Morelos. Su entorno es dominado por sierras con colosos como el Iztaccíhuatl y el Popocatepetl; bosques y fértiles tierras de cultivo, además de ríos, lagunas, manantiales y presas, completan el paisaje. La diversidad de climas, la existencia de numerosos ecosistemas y de variados productos agropecuarios son resultado de su complejo sistema montañoso dentro de una breve descripción de Puebla.

Así es como se llega a Chignautla es un municipio reconocido por sus nueve manantiales, ubicado en la zona norte del estado de Puebla. El nombre de Chignautla, proviene de los vocablos “Choconauí”, nueve “Atl”, sinónimo de “Tla” abundancia, que quiere decir nueve aguas abundantes. Este municipio se localiza en la sierra norte del estado de Puebla, formando parte de la sierra madre Oriental, una al noroeste de la ciudad poblana con coordenadas geográficas que son: los paralelos 19° 29' 4" de longitud occidental.

Colindancias: Al Norte con Hueyapan y Teziutlán, al Este con Atempan y Tlatlauquitepec, al Sur con Cuyoaco y Tepeyahualco y al Oeste con Xiutetelco y

Teziutlán. Chignautla tiene una población de 26.087 habitantes según datos del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). De los 26.087 habitantes de Chignautla, 13.357 son mujeres y 12.730 son hombres. Por lo tanto, el 48,80 por ciento de la población son hombres y las 51,20 mujeres. A nivel nacional, Chignautla ocupa el puesto 678 de los 2.454 municipios que hay en México y representa un 0,0253 % de la población total del país.

El municipio presenta una gran diversidad orográfica al sur, se levanta un amplio pero bajo sistema montañoso de no menos 200 metros, sobre el nivel del valle y culmina en los cerros Sultepec e Hilillos, destaca este complejo por la gran superficie que abarca. Pertenece a una hidrografía a la vertiente septentrional del estado de Puebla, en donde cuentan cuencas y parciales ríos que desembocan en el Golfo de México, se caracterizan por ser ríos jóvenes. El clima que presenta este municipio es templado, sub húmedo, con lluvias en verano y todo el año principalmente se presenta en el extremo sur del municipio. El clima semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano es el que predomina y se presenta en la parte central. El clima templado húmedo con lluvias todo el año ocupa un área reducida en la parte norte del municipio.

Este municipio se cuenta con zonas boscosas generalmente reducidas y aisladas, al sur y extremo Norte, están constituidas por bosques de pinos donde predominan las especies como son; el Ocote, Escobilla, Jarilla, Zacatón, Liendrilla, Oyamel, Madroño e Hilite. Existen un gran número de yerbas medicinales como la Manzanilla, Cedrón, Ajenjo o yerba maestra, Ruda, Epazote, Yerbabuena, Cilantro, Toronjil, Romero, Espinosilla, Yerba del burro, Malvas, Íctamo, Nopal y otros. En los Árboles frutales se cultivan la Pera, Manzana, Durazno, Ciruela, Castaño, Aguacate, Capulín, etc. En la fauna existen reptiles como Cascabel y Espiguilla, Conejos, Liebres, Zorrillos, Tejones, Tuzas, Oncillas, Ardillas, Tlacuaches, Coyotes, Cabras, Borregos, Burros, etc. En las aves Zopilote, Colibrí, Tecolote, Lechuza, etc. (Rodríguez, 2008)

La comunidad de Chignautla en Educación cuenta con Primarias, Secundarias y Tres bachilleratos que son:



- Bachillerato oficial Ignacio Manuel Altamirano (BOIMA)
- Frida Kahlo
- Bachillerato oficial Fray Pedro De Gante

Coahuixco es una localidad perteneciente al municipio de Chignautla, en el estado de Puebla. Donde se ubica la investigación actual, está situada a 2,020 metros de altitud sobre el nivel del Mar, sus coordenadas geográficas son Longitud: 19° 48' 18", Latitud:-97° 24' 36", Coahuixco tiene 2.127 habitantes. 1.039 (48.85%) son hombres y 1.088 (51.15%) son mujeres, la población mayor de 18 años es de 933, para alojar a sus habitantes Coahuixco cuenta con 390 viviendas, el 6.67% de las cuales están rentadas por sus moradores, El 72.07% de los habitantes mayores de 5 años son católicos, estando casada o unida en pareja el 58.21% de la población mayor de 12 años.

En esta localidad hay 567 personas mayores de 5 años que hablan una lengua indígena, de ellas 560 también dominan el español. La población económicamente activa en la localidad de Coahuixco es de 718 (33.76% de la población total) personas, las que están ocupadas se reparten por sectores de la siguiente forma:

- Sector Primario: 315 (44.12%) (Municipio: 28.56%, Estado: 28.48%)  
Agricultura, Explotación forestal, Ganadería, Minería, Pesca.
- Sector Secundario: 247 (34.59%) (Municipio: 46.54%, Estado: 29.29%)  
Construcción, Electricidad, gas y agua, Industria Manufacturera.
- Sector Terciario: 152 (21.29%) (Municipio: 24.90%, Estado: 42.23%)  
Comercio, Servicios, Transportes

Nivel de ingresos de la localidad de Coahuixco (número de personas y % sobre el total de trabajadores en cada tramo):

0 Salarios mínimos (sin ingresos): 185 (26.39%)

- de 1 Salario mínimo: 191 (27.25%)

1-2 Salarios mínimos: 272 (38.80%)

2-5 Salarios mínimos: 52 (7.42%)

5-10 Salarios mínimos: 1 (0.14%)

10+ Salarios mínimos: 0 (0.00%)

Y así es como se llega hasta la localidad de Coahuixco ya que la presente investigación se realizará en el Bachillerato de Coahuixco. En la presente tesina se realizó dentro del Bachillerato Fray Pedro de Gante el cual imparte el nivel medio superior en el cual tiene un total de 124 alumnos, 6 profesores de los cuales 3 profesores utilizan una computadora, con un total de 17 computadoras las cuales no tienen internet, dentro de dicha institución cuentan con 3 proyectores y la asignatura de informática es impartida para 2º y 3er año de bachillerato, los alumnos cuentan con las mismas computadoras para realizar trabajos escolares. El Bachillerato Fray Pedro de Gante se encuentra ubicado en Coahuixco, Chignautla Puebla C.C.T. 21EBH0660H y en dicha institución se realiza la investigación sobre el conocimiento en base a la asignatura de Química en el cual se detecta la problemática de la asignatura de Química.

En febrero del 2005 se inician gestiones para la creación de un bachillerato, el cual venía a sufragar algunas necesidades de la comunidad. El Presidente de aquel trienio convoca a la Lic. María Leodegaria Toral Martínez para iniciar dichos tramites, fundándose así el 25 de agosto del 2005 el bachillerato general de la comunidad de Coahuixco con 44 alumnos y dos docentes. Las tareas escolares se inician en un salón prestado de la escuela primaria Cuitláhuac quien amablemente acobia a dichos alumnos. Posteriormente y con el crecimiento se tienen que trasladar a una casa. De igual manera la telesecundaria de la comunidad Álvaro Gálvez apoya al bachillerato con material didáctico, así como butacas y pizarrones.

Actualmente y con apoyo del gobierno municipal y del estado se compra casi una hectárea para la construcción de tres aulas, jardineras y entrada principal. Hoy por hoy el bachillerato en conjunto con los gobiernos municipales ha logrado la gestión del equipamiento de la institución. A la fecha tiene como infraestructura su tienda escolar, cuatro aulas y su laboratorio de cómputo.

En el ciclo escolar 2010-2011 se participa en actividades cívico deportivas, trayendo para el municipio un cuarto lugar en declamación y primer lugar en escoltas. A nivel deportivo se cuenta con una selección de basquetbol, futbol varonil y femenino así como un equipo de ajedrez. Los cuales en ciclo escolares pasados han obtenido buenos lugares.

De igual manera ha crecido en infraestructura y lo ha logrado con el personal docente puesto que cuenta con un perfil diversificado como lo es: 1 Lic. Pedagogía certificado en competencias de área en ciencias sociales, 1 Lic. Administración, 1 Lic. Biología, 1 Lic. Informática 1 personal de apoyo por parte de la Unides y su directora que es Lic. Pedagogía e Informática. Este bachillerato cuenta con una formación para el trabajo en administración y contabilidad en la cual se imparten materias adyacentes como lo es: derecho, software contable, contabilidad financiera y administración el cual es impartida por personal ampliamente calificado en la materia. Cabe resaltar que se imparten materias de tronco común y optativas como taller de medios de comunicación, razonamiento verbal, desarrollo humano, pensamiento crítico y creativo, literatura, filosofía, biología, cálculo, informática e inglés a continuación el organigrama de la institución con nombres y cargos. (Ver Apéndice A)

El Bachillerato Fray Pedro de Gante se encuentra ubicado en la comunidad de Coahuixco, cuenta con 124 alumnos, de las edades de 15 a 18 años en los diferentes salones, en el área académica; con 6 maestros y cuatro de servicio social.

La institución tienen los servicios de agua y luz, una cooperativa en la parte de atrás; tiene una cancha de basquetbol compartida con futbol, así como también ese mismo lugar tiene alrededor gradas para poder observar los eventos, la mayoría de la institución es área verde, la Institución se ubica en una zona rural en donde solamente cuentan con agua, luz y algunas casas con drenaje y cable de televisión.

Los salones tienen con una pizarra, un escritorio, butacas para los alumnos, en cada salón existe material didáctico como papel bond y plumones. Los alumnos también cuentan con tres cañones para presentar sus trabajos en diapositivas, estos los pueden adquirir en la dirección. Cuentan con 5 salones dos de primero, uno de

segundo y dos de tercero, los grupos están divididos en dos “A” y “B”, solamente el segundo año trabaja en un grupo único, en el primer año grupo “A” cuenta con un total de 25 alumnos 17 mujeres y 8 hombres en este grupo se trabajara la investigación, el tercer año grupo “B” recibe clases dentro del aula de cómputo. (Ver Anexo 1)

El centro de cómputo está compuesto por 17 máquinas que están a la responsabilidad de los alumnos. A partir del Ciclo Escolar 2009-2010 la Dirección General del Bachillerato incorporó en su plan de estudios los principios básicos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) cuyo propósito es fortalecer y consolidar la identidad de este nivel educativo, en todas sus modalidades y subsistemas; proporcionar una educación pertinente y relevante al estudiante que le permita establecer una relación entre la escuela y su entorno; y facilitar el tránsito académico de los estudiantes entre los subsistemas y las escuelas. (Toral Martínez, 2014)

Para el logro de las finalidades anteriores, uno de los ejes principales de la Reforma Integral es la definición de un Marco Curricular Común, que compartirán todas las instituciones de bachillerato, basado en desempeños terminales, el enfoque educativo basado en el desarrollo de competencias, la flexibilidad y los componentes comunes del currículum.

Dentro de las competencias a desarrollar, encontrarán las genéricas; que son aquellas que se desarrollarán de manera transversal en todas las asignaturas del mapa curricular y permiten al estudiante comprender su mundo e influir en él, le brindan autonomía en el proceso de aprendizaje y favorecen el desarrollo de relaciones armónicas con quienes les rodean(Ver anexo 4). Por otra parte las competencias disciplinares básicas refieren los mínimos necesarios de cada campo disciplinar para que los estudiantes se desarrollen en diferentes contextos y situaciones a lo largo de la vida. Asimismo, las competencias disciplinares extendidas implican los niveles de complejidad deseables para quienes opten por una determinada trayectoria académica, teniendo así una función propedéutica en la medida que prepararán a los estudiantes de la enseñanza media superior para

su ingreso y permanencia en la educación superior, entonces tanto las competencias genéricas nos ayudan en dicha investigación como las competencias disciplinares ya que las disciplinares van a par con las competencias genéricas y en las competencias disciplinares se especifica en un apartado la ciencias experimentales las cuales están orientadas a los estudiantes y conozcan y apliquen métodos y procedimientos de las ciencias experimentales en resolución de un problema cotidiano y en cuestión de comprensión de su entorno.(Ver anexo 5).

### **La Historia de la Química**

Es costumbre situar los inicios de la química en el descubrimiento del fuego por el hombre y en el dominio de diversos materiales en sus actividades. Puesto que los objetos hallados eran cerámicas, metal, vidrio y tela concluyendo que las civilizaciones antiguas conocían la cerámica, la metalurgia y la fabricación de vidrios y tintes, así como la de perfumes y cosméticos para embalsamar a los muertos. La química surge a partir de diversos intereses: con base de los primeros cerveceros, curtidores, metalúrgicos y calcinadores; los filósofos griegos preocupados por lo que hacía a la materia variable; esto debido a la complejidad que contienen los fenómenos químicos, a la ausencia de sustentos, y de la incertidumbre acerca de la definición e identificación de los elementos que se observaban, la química ha constituido hasta la mitad del siglo XVIII un rompecabezas irregular y problemático que formaba parte de la naturaleza.

En Grecia, las artes químicas habían alcanzado un estado de desarrollo bastante respetable, asegura Asimov (1999). También en Egipto, donde los sacerdotes estaban muy interesados en conocer y experimentar los métodos de embalsamado y conservación del cuerpo humano después de la muerte. Los egipcios eran expertos metalúrgicos y sabían preparar pigmentos minerales, jugos e infusiones vegetales.

Hay 2 teorías sobre el origen del término Química. Según Asimov, hay una teoría que dice que la palabra khemeia se deriva del nombre que los egipcios daban

a su propio país: Kham. Con resultado de que, khemeia puede ser “el arte egipcio”. Y la segunda teoría que hace que khemeia del griego khumos, cuyo significado sería “el arte de extraer jugos”. Este jugo podría ser sustituido por metal, de suerte que la palabra vendría a significar el “arte de la metalurgia”.

El término “alquimia”, en el mismo existe dispersión. Asimov afirma que fue en el siglo VII cuando los árabes entraron en escena y que fue en Persia donde encontraron los restos de la tradición científica griega, ante la cual quedaron fascinados. Se le atribuye a los árabes el nombre de esta disciplina, pues en árabe khemeia se convirtió en al-kímiya, siendo al el prefijo que corresponde a “la”. Finalmente, la palabra se adoptó en Europa como alquimia y los que trabajaban en este campo eran llamados alquimistas.

Hacia el año 600 a.c., los griegos dirigían su atención hacia la naturaleza del universo, la estructura de que tienen los materiales que lo conforman. Con lo que respecta a Demócrito y otros pensadores intentaron darles respuesta con la unificación de las matemáticas y la teoría filosófica atomista. Asimov (1999) explica que así fue como Demócrito decidió llamar “átomos” que significa “indivisible” a las partículas que habían alcanzado el menor tamaño posible. Esta doctrina, que defiende que la materia está formada por pequeñas partículas no indefinidamente divisibles, se llama “atomismo”. Demócrito supuso que los átomos de cada elemento eran diferentes en tamaño y forma, y que eran estas diferencias las que conferían a los elementos sus distintas propiedades. Las sustancias reales, que podemos ver y tocar, están compuestas de mezclas de átomos de diferentes elementos, y una sustancia puede transformarse en otra alterando la naturaleza de la mezcla.

Muchos años más tarde, en 1669, el químico alemán Johann Joachim Becher afirmó que existían tres tipos de tierras: Una de ellas la llamó <<térta pinguis>> (tierra crasa), y la intuyó como el principio de la inflamabilidad. Otra era <<térta fluida>> (tierra de mercurio) como vitalidad y metalicidad a las sustancias y <<térta lapídea>> (tierra vítrea) constituida por el principio de fusibilidad.

Uno de los Primeros alquimistas fue un europeo importante, Alberto de Bollstadt, más conocido como Alberto Magno. Asimov menciona que, Alberto Magno

estudió intensamente los trabajos de Aristóteles y fue gracias a él que la filosofía aristotélica adquirió tanta importancia para la erudición de finales de la Edad Media y principios de la Moderna. El siglo XVI consolida el campo de acción de la alquimia, orientada a la búsqueda de sustancias para fines medicinales. De los más importantes o sobresalientes representantes de este nuevo movimiento europeo uno fue Paracelso. Rossi (1997) señala que según Paracelso, la química está en estrecha correlación con la medicina y esa correlación da lugar a una disciplina nueva, la iatroquímica o química médica. La alquimia sirve sobre todo para la destilación y análisis de los minerales utilizados en la preparación de remedios eficaces y que para cierto uso son seguros.

Asimov menciona a uno de los seguidores de Paracelso: Libavius, el primero en describir la preparación del ácido clorhídrico, tetracloruro de estaño y sulfato amónico. También describió la preparación del agua regia, una mezcla de ácidos nítrico y clorhídrico cuyo nombre viene de su capacidad para disolver el oro. Incluso sugirió que las sustancias minerales pueden reconocerse por la forma que adoptan los cristales originados al evaporarse sus soluciones. Sin embargo, estaba convencido de que la transmutación era posible, y de que el descubrimiento de métodos para fabricar oro era un importante fin del estudio de la química.

El alemán Georg Bauer, mejor conocido como Agrícola, que en latín quiere decir campesino, se interesó en la mineralogía por su posible conexión con los fármacos. De hecho, la conexión entre la medicina y los fármacos y la combinación médico-mineralogista fue un rasgo destacado en el desarrollo de la química durante los dos siglos y medio siguiente, describe Asimov. El libro de Agrícola *De Re Metallica* (<<Sobre la Metalurgia>>) se publicó en 1556; en él se reúnen todos los conocimientos prácticos que podían recogerse entre los mineros de la época. A los pocos años transcurridos un alemán llamado Johann Tholde publicó un texto especializado sin saber nada más sobre su autor, aunque Tholde atribuyó el libro a un monje alemán, Basil Valentine. El volumen, titulado *La carroza triunfal del antimonio*, trata sobre usos médicos de este metal y sus derivados. Más tarde un químico alemán, Johann Rudolf Glauber descubrió un método para preparar ácido

clorhídrico por medio de la acción del ácido sulfúrico sobre la sal común, la “sal de Glauber”.

Pariente (2005) señala que la filosofía química de Paracelso, La obra de los paracelso-helmontianos del siglo XVII también ayudó a introducir la química como un tema aceptable en las escuelas médicas de Europa. Ellos fueron los responsables de convertirla en un tema académico al final de aquel siglo.

Van Helmont estudió los vapores y los llamó “chaos” porque no tenían forma, Asimov, puntualiza que en 1661 Boyle publicó El Químico Escéptico y que esa publicación marcó el fin de la alquimia y el comienzo de la química. El título de su obra lo define a él mismo, Boyle era “escéptico” porque ya no estaba dispuesto a aceptar ciegamente las antiguas conclusiones que se habían deducido de los primeros principios. Las investigaciones de Boyle acerca del aire lo llevaron hasta la máquina neumática. Esta fue desarrollada por primera vez en Alemania por Otto Von Guericke, mediante una bomba que inventó, para extraer el aire del interior de un recipiente, formándose el vacío.

La Alquimia supuso uno de los movimientos de pensamiento más oscuros en la Historia de la Ciencia. Hoy en día se sabe que los alquimistas tenían como principal objetivo conseguir la transmutación de los metales, es decir, transformar un metal cualquiera en oro. Como es lógico, tales planes hicieron que los alquimistas adquirieran fama de magos y hechiceros, cosa que también fue fomentada por ellos mismos.

Durante siglos, muchos fueron los alquimistas que dedicaron su vida a este fin, con resultados para todos los gustos, pues muchos de ellos murieron en sus propios laboratorios a consecuencia de explosiones e incluso por el hecho de probar las mezclas obtenidas (tradicción bastante arraigada en la época). Algunos de ellos llegaron a afirmar que habían conseguido la transmutación y la obtención de oro, pero estudios a lo largo de los años han llegado a la conclusión de que lo que realmente habían obtenido eran mezclas de tonalidades doradas y de densidades parecidas a las del oro, pero que no era propiamente oro.



De esta manera, se percibe a la química como una ciencia cambiante, de manera rápida y hasta turbulenta en sus propios contenidos. Todo ello sugiere que, efectivamente, la actividad química no puede ser una realidad de abordaje sencillo, sino que se debe asumir desde una perspectiva compleja, evitando hacer de la misma una solución, debido a la diversidad que la conforma, además debe ser tratada manejando la realidad circunstancial del momento que viven los educandos.

La Química se centra en que la complejidad de la educación sugiere que los asesores de la educación Química, y no menos las personas que estén inmersas en ella, deban permanecer constantemente atentos y abiertos a los cambios profundos que en muchos aspectos la dinámica rápidamente mutante de la situación en todo el mundo venga exigiendo, para evitar caer en repeticiones, y más aún quedar desactualizado, en lo pertinente a las nuevas tendencias de aprendizaje que en la praxis se están y deben implantarse, producto de la perspectiva que la educación le asigna al proceso de aprendizaje.

Es de entender entonces, que la génesis, de la problemática del aprendizaje de la química, bien puede delimitarse a la concepción de roles más idóneos a cada uno de los actores (docentes) que intervienen en el escenario de su aprendizaje, situación está que posibilita la asignación de un performance a esta ciencia, capaz de corresponder a las necesidades de ajuste y acomodación cognitiva por parte tanto de la masa docente, como discente que de una u otra forma se vinculan a la química por ser un punto de partida importante.

Así pues, se deduce la necesidad de enlazar los aprendizajes, adquiridos, con la práctica de la vida cotidiana, situación está sobre la cual se debe hacer énfasis, ya que constituye el impulso que determina el motor significativo del proceso de aprendizaje de la química, ejemplo claro: La química influye tanto en la comida. Desde otra parte, pero dentro de la misma perspectiva en relación con la problemática expuesta, subyace el rol del docente en el aprendizaje, en tal sentido que la importancia en la formación del docente; el conocimiento de la materia que va a impartir o la teoría didáctica relacionada, sean dudas que cuestionan el proceso en cuestión, en lo que Martínez (2002) “refiere que las experiencias de docentes

han demostrado que cuando el profesor deja a un lado la monotonía al impartir las clases y se preocupa por mejorar el aprendizaje de sus alumnos, entonces ya no se puede seguir enseñando con los mismos métodos tradicionales que resultan poco satisfactorios.” (Ana M. Sarabia Higuera, 2003)

En este orden de ideas, se determina que la capacitación del docente y la didáctica con que se desempeñe en el ejercicio, van tomados de la mano, en una relación de mutua esencial, por tal razón la deficiencia de una atrae el mal desempeño de la otra, situación está que se observa en el contexto de la educación por falta de un factor importante para la unión de las dos la comunicación, de allí que sea perseverante la búsqueda de un perfil docente lo más posible adecuado, y más aún al relacionado a el aprendizaje de la química, para que el estudiante se sienta identificado con lo que aprende, siendo necesario estar consustanciado para el logro de los aprendizajes con los recursos tecnológicos en el ámbito educativo, es base a que se preparan en formación de poder saber utilizar en la vida diaria.

A tal efecto entonces se ratifica que los estudiantes del bachillerato regularmente manifiestan dificultades de aprendizaje en la química; el nivel de competencia se entiende que: “es la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales o para realizar una actividad o tarea (...) cada competencia reposa sobre una combinación de habilidades prácticas y cognitivas, interrelacionadas, conocimientos, motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y comportamentales que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz”. (Coll, 2007) Alcanzado por muchos de ellos les impide resolver satisfactoriamente algún trabajo de química que se les presentan. Así pues ¿Qué es un elemento químico? El nombre de elemento químico se debe al irlandés Robert Boyle (1627-1691), que lo usó para denominar a aquella sustancia que no se puede descomponer en otras más sencillas por métodos químicos ordinarios. Boyle afirmó que el número de elementos químicos tenía que ser muy superior a los cuatro que se seguían admitiendo en aquellos tiempos y que habían sido propuestos por Empédocles (500-430 AC): agua, aire, fuego y tierra.

Un elemento químico es una sustancia pura o especie química definida, cuyas propiedades intrínsecas lo diferencian de otros elementos. Así el elemento oro tiene propiedades diferentes al elemento hierro o al elemento oxígeno, lo que no quita para que el oro y el hierro tengan más en común entre sí que con el oxígeno. En general, se pueden dividir los elementos químicos en dos grandes grupos: los metales (que son los más abundantes) y los no metales. Boyle fue un precursor de la Química moderna, pues para explicar las transformaciones químicas postuló la existencia de partículas elementales la idea básica en Dewey (1989): “Es que el individuo se desarrolla en interacción con el contexto, y el papel de la educación es el de hacer que los individuos organicen sus experiencias aprendiendo en la interacción con el medio y su vinculación con la vida.” (Dewey, 1989)

### **La Enseñanza-Aprendizaje con el Edublog**

Con el tiempo la web ofrece una infinidad de oportunidades para realizar actividades y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. A pesar de estar asociado a un carácter de privacidad y cotidiano, el Edublog es un recurso muy amplio en el trabajo colaborativo, así como capaz de cumplir con las competencias. El Edublog permite todo un mundo lleno de experiencias que al mismo alumno le permiten la reflexión y la mejora de su comunicación. En este sentido se comprende la importancia del uso y la disposición que manifiestan en este caso las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que significan para la formación de los aprendizajes, tanto común como abstractos, centrándose de esta forma la línea del Diseño Curricular.

Las TIC´s en los alumnos sirven para: Buscar y seleccionar contenidos de aprendizaje, acceder a repositorios de contenidos, explorar, profundizar, analizar y valorar contenidos de aprendizaje, y realizar tareas y actividades de aprendizaje o determinados aspectos o partes de las mismas (preparar presentaciones, redactar informes, organizar datos, etc.) Según Cabero (2000) “las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son utilizadas para referirse a una serie de nuevos medios como los hipertextos, los multimedios, Internet, la realidad virtual o la televisión por satélite”. (Andrinis, 2014)

Así pues, se ha propiciado en las escuelas e instituciones educativas tanto de Educación Básica como el uso de materiales educativos computarizados (como páginas web, discos compactos, interactivos, etc.) y cabe destacar que se debe seguir propiciando en más niveles, aquí el nivel Medio Superior, los cuales en las (TIC's) resaltan las expectativas de los estudiantes, por realizar las tareas o asignaciones de forma grupal y cooperativa, con el fin de lograr los objetivos propuestos, lo que favorece el proceso de aprendizaje. Uno de estos elementos tecnológicos que puede hacer uso el docente para asegurar los aprendizajes, es el Edublog (Ver Apéndice B), en el cual los estudiantes se le facilitará el proceso de aprendizaje de los contenidos abordados en el salón de clase, a través de varias actividades al tema de estudio que se lleva a cabo.

Lo que significa entonces, que el aprendizaje por medio del Edublog será posible de acuerdo a los objetivos, mediante la reproducción, aplicación y creación que incentivara a analizar, interpretar y reflexionar la información otorgada por el docente, así también en el Edublog se le explica al estudiante las formas en que se evaluará. Se determinan y comunican de forma breve pero precisa, cada uno de los indicadores que se tendrán en cuenta, advirtiéndolo con ello las posturas tanto activas como pasivas que se presentarán, lo que sin duda activará en el estudiante un proceso de revelación de distintas formas de información planteada, cumpliéndose de tal forma lo afirmado por:

“Los escolares se familiarizarán con las técnicas de Computación, desarrollarán hábitos y habilidades para el trabajo interactivo con las computadoras y asimilarán un conjunto de conceptos y procedimientos informáticos básicos que les permitiera resolver problemas usando este medio.” (M. Sc. Lourdes Vázquez Dorta, 2001)

En tal efecto, visto en una perspectiva de proporciones la instrucción basada en el Edublog se ubica en un formato que busca la integración de recursos educativos basados en aulas de aprendizaje, con carácter curricular extensivo, para todos los grados y educaciones, no radica únicamente en la tendencia de estos medios como tal, sino en la utilización novedosa que cada docente sea capaz de

concebir para su grupo de estudiantes, de acuerdo con el diagnóstico de cada uno de ellos, lo que representa una novedad que bien puede retar el esquema tradicional de aprendizaje en los diversos centros educativos.

Sin embargo, al enfatizar en lo ya planteado se precisa que el aprendizaje de la química en México el cual continúa en el enfoque tradicional, donde se hace caso omiso a la aplicación de las nuevas tecnologías para mejorar dicho proceso, los docentes en algunos casos muestran aversión. Ante esta situación, La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI en 2011), y como la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS en 2008), promueven para actualizar y capacitar a los docentes del nivel medio superior en TIC's y curricular.

Con esto se pretende hacer del aprendizaje de la química, una actividad vinculada con la vida de su educador, estudiante, las metas y propósitos de la educación mexicana, así como actualizar las estrategias y modernizar los recursos que sustentan el proceso de aprendizaje.

Un problema es que por más que se dé persistencia de la problemática, donde se han impartido talleres que lamentablemente no han cubierto las expectativas que se tenían, En la educación es conveniente y necesario tratar con un poco más de seriedad a los alumnos colocarles retos difíciles y exigirles al máximo. Puesto que docentes continúan trabajando igual a como lo venían haciendo sin aceptar el cambio.

De igual manera otro aspecto relevante a resaltar es el hecho que, el profesor de química, en particular el de Educación Medio Superior, debe sobrevivir a un promedio de 6 horas de trabajo de aula diarias, lo cual convierte al docente en un dador de clase, dicta, copia en la pizarra, corrige rápidamente, elabora los exámenes, lo que ratifica la posición tradicionalista de la educación, en otro de los cambios que se han venido precisando.

En anexo a esto se precisa la posición que la mayoría de los estudiantes del primer y segundo año de educación media superior tienen problemas en las

adquisición de conocimientos. Señalando así, que la mayoría de los docentes continúan utilizando prácticas tradicionales que generan en el educando aversión, apatía y desinterés por la asignatura.

Por tal razón con la misión puesta en resolver esta problemática el OEI (2011) propuso un conjunto de objetivos Desarrollar las competencias necesarias para incorporar las TIC'S a sus prácticas docentes. Conocer una amplia variedad de contenidos, recursos y herramientas digitales para la educación en TIC'S. Desarrollar estrategias para localizar, descargar, subir y compartir contenidos educativos en la Red. Participar en actividades educativas colaborativas y cooperativas mediante la utilización de las TIC'S. Conocer y poner en práctica proyectos de educación basados en la integración de las TIC'S.

Con esto, se enfatiza en la necesidad de un cambio que permita vencer no solo las resistencias de los actores del sistema educativo, sino también un aprovechamiento eficaz de estas posibilidades tecnológicas en términos pedagógico.

En consecuencia se explica claramente el por qué en los aprendizajes adquiridos por los estudiantes se muestran matices de descontextualización entre sí, y en consecuencia no se logre ver la relación de funcionalidad que para el conocimiento adquirido implique, por tanto las experiencias de aprehensión pierden su valor significativo, para dar lugar a la desmotivación, la pérdida de atención y en un extremo la falta de identificación y consonancia por lo que el docente se propone abordar, circunstancia esta contraproducente, de allí la relevancia de consignar un recurso en el foco de las tecnologías de la información y la comunicación(TIC'S) como lo es el Edublog que permita hacer más efectivo el aprendizaje en los estudiantes y propiciar el rol activo, sobre todo aquel que tiene que ver con la química y sus aplicaciones como es el caso de la tabla periódica y sus elementos químicos.

Al respecto, se precisa que los estudiantes de nivel bachillerato, actualmente no tienen una buena adquisición de los números de oxidación de los elementos, específicamente en la tabla periódica y clasificación de dichos elementos, lo que

inevitablemente ocasiona luego dificultades en la resolución de fórmulas químicas o donde se requiera aplicar el número de oxidación, o clasificar elementos químicos por su grupo perteneciente. (Ver apéndice C)

En consecuencia teniendo en cuenta las dificultades expuestas, y por ende en la región de Chignautla, se hacen más notorias las deficiencias académicas del estudiante de educación bachiller, lo cual se manifiesta claramente en los resultados alcanzados recientemente por la encuesta aplicada para dicha investigación de tesina, ahí se hace el Bachillerato Fray Pedro de Gante solo ocho (08) respuestas correctas en la encuesta con base a saber si existe problemática. Se hace evidente la necesidad de consignar una estrategia, o acción encaminada a delimitar los pormenores que propician la adquisición de los conocimientos en química, en lo relativo a la tabla periódica y sus elementos químicos, debido a que tal temática representa una herramienta clave para la resolución de problemas de diversos perfiles tanto en el bachiller, al momento de dar respuesta a ejercicios de número de oxidación, símbolos y clasificación de los elementos y organización de la tabla periódica, entre otros.

Así mismo el Bachillerato Fray Pedro de Gante, ubicado en Coahuixco Chignautla, Puebla; no está ajeno a este acontecimiento, ya que mediante una observación realizada por el autor de este trabajo investigativo, se llegó a determinar que los estudiantes de primer (1er) año de educación bachiller, presentan serias deficiencias en lo referente a la tabla periódica y sus elementos químicos y otras competencias, debido que estos continúan afianzados en la praxis verbalista para propiciar los aprendizajes referentes a estos contenidos y la poca relación con el medio y la realidad circundante en que es manejada la clase además del escaso aporte significativo y didáctico.

## **La Química y la Comunicación**

Terminando de explicar un poco sobre algunos términos abordados en la investigación como lo fue la química y el Edublog ahora toca hablar de uno de los términos abordados en base al campo que es Comunicación del cual se desglosara información necesaria para complementar a la investigación en base a la problemática y explicación sobre un poco en su origen.

La teoría de la comunicación estudia la capacidad que poseen algunos seres vivos de relacionarse con otros seres vivos intercambiando información. La Teoría de la Comunicación es una reflexión científica muy nueva, pero, en cambio, su objeto de estudio La Comunicación es una actividad muy antigua: la aptitud para servirse de la información en la interacción la poseen especies animales que han antecedido al hombre en millones de años.

“La Comunicación y la cultura demanda una definición disciplinaria de la Comunicación Educativa como un espacio problemático para el análisis de las representaciones sociales. Pero el modo de pensar esta complejidad ha sido más bien limitada ante el dominante de la mirada informacionista característica del modelo cientificista de investigación de la comunicación y de concepción del conocimiento.” (Sierra, 2005)

La correlación comunicación-educación, en el marco de los procesos que se describen, hace necesario repensar los diversos elementos implicados así como la relación entre cada uno de ellos, de acuerdo con cada situación educativa, pese a que no existe un acuerdo entre los teóricos para dar una definición consensuada de comunicación educativa, en el ILCE (Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa) y en particular al interior de la UIME, se entiende a la comunicación educativa como un campo del conocimiento en vías de conformación y bajo un enfoque interdisciplinario, ayuda a explicar los procesos educativos para, con base en sus principios y procedimientos, proponer opciones que coadyuven a dar solución a las problemáticas educativas y a mejorar dichos procesos en los ámbitos: educativo, comunitario y tecnológico.



Para que de la comunicación educativa, es necesaria la interacción entre los participantes, que posibilite el intercambio de significados, para algunos autores como Sarramona (1988) y Gutiérrez (1974) educar es comunicar y comunicar significa dialogar lo que da lugar a una forma particular de relacionarse, de establecer un intercambio que genera reflexión, crítica y construcción de significados compartidos.

Entonces cuando se habla de "Comunicación", automáticamente viene a la mente la interacción entre dos personas o más, sin darnos cuenta que esta palabra ha adoptado diferentes significados de acuerdo al contexto que se le adapte.

Para Ricardo Nosedá, "comunicación es el Proceso por el cual un individuo entra en cooperación mental con otro hasta que ambos alcanzan una conciencia común e información, por el contrario, es cualquier transmisión unilateral de mensajes de un emisor a un receptor" (Kaplún, Una pedagogía de la comunicación, 2010)

La comunicación está interpretada por la mentalidad de cada individuo que recibe el mensaje (receptor) y que de acuerdo a esto se puede malinterpretar o llegar de manera correcta., pero así como se puede definir de esta manera se puede agregar que la comunicación es, no solo, la interacción de dos o más individuos, sino que es un mecanismo que puede darse con una sola persona ¿cómo?, cuando se encuentra el silencio, es cuando se puede tener Comunicación con uno mismo, pensando lo que pasa, un problema, una emoción, etc. En cuanto a los medios de comunicación, cualquiera diría que lejos de comunicar suelen ser "amarillistas", siendo así, un medio que a la población nos hace desconfiar de la información que nos proporcionan y es que comunicar no significa "ser chismoso o mentiroso", al contrario la comunicación en éste ámbito es el traslado de información cierta o exacta al oído del pueblo por medio de revistas, periódico, televisión, radio, etc.

Por otro lado, se interpreta también a la comunicación como lo que necesitamos para contar experiencias, sentimientos, o simplemente para tener una "interacción" entre la gente. Se dice que el hombre es incapaz de vivir en completo

aislamiento y que si así fuera tendría actitudes inconsecuentes "la comunicación en el hombre es un acto social y no natural".

A lo largo del tiempo y gracias al conocimiento científico se le puede considerar a la comunicación como un cambio de estudio sistemático que adquiere alta relevancia ya que puede estudiar la conducta de los individuos.

Los diversos conceptos recopilados anteriormente la comunicación puede entenderse como un intercambio, interrelación, como diálogo, como vida en sociedad, todo ello relacionado indiscutiblemente con las necesidades productivas del hombre y no puede existir sin el lenguaje. Comunicación es pensamiento compartido y no puede existir pensamiento sin palabra.

Comunicación proviene de la palabra latina Communis, que significa común, por tal motivo al comunicarse, se trata de establecer una comunidad con alguien.

A través de símbolos (gráficos o verbales) se emite un mensaje por medio de un canal hacia un receptor, en un esfuerzo por compartir la información. Este mensaje debe incluir códigos que sean comunes tanto al emisor como al receptor para que el objetivo del acto de emisión del mensaje se cumpla, o sea, para hacer eficaz la comunicación.

Puede entenderse la forma por la cual existen y se desarrollan relaciones humanas; es decir, todos los símbolos de la mente junto con los medios para transmitirlos a través del espacio y preservarlo en el tiempo.

La comunicación puede tener dos acepciones: El proceso de intercambio de información. Constituye un reflejo, más o menos fiel de la realidad. Abarca documentos impresos, videos, fotografías, un disco magnético (cualquiera que sea su contenido) etc. Incluye el traslado físico de soportes como periódicos, revistas, fotos, discos compactos o cassettes). Una información interviene en comunicación cuando el mensaje además de ser significativo para el sujeto, propicia un cambio de actitud definitiva o temporal.

Comunicación social. Donde lo primario no es lo físico, sino los procesos intelectuales para hacer llegar la información hasta las personas receptoras. A

través del proceso de comunicación social se trasmite el resultado de la actividad de los hombres y desde sus orígenes posibilitó la transmisión de ideas, pensamiento y experiencias vividas, pero también de los conflictos, necesidades y las aspiraciones de los hombres.

Como se puede observar la comunicación es un elemento esencial en la vida ya que por medio de ella se expresa, y se puede crear un mundo de posibilidades. Se debe tener cuidado al usar algunos medios de comunicación, ya que puede ser que no llegue como el emisor trata de darla a conocer.

## **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es de tipo exploratoria y descriptiva; ya que se dirige a examinar un tema poco estudiado y responder las causas que están originando que la comunicación educativa no se dé de la mejor manera para un mejor aprendizaje, que en la presente investigación se tratará, así encontrar la fractura para llevar una mejor comunicación y un aprendizaje significativo

La investigación exploratoria: “el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado del cual se tiene muchas dudas o se ha abordado antes. Es decir cuando existen solo ideas vagamente relacionadas con el tema”. (Sampieri, 2006)

La investigación de tipo descriptiva “Busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupo, comunidades, procesos, objetos, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”. (Sampieri, 2006)

A lo largo de la investigación se realizó un instrumento que se aplicó a los alumnos del Primer Año de bachillerato, (Ver apéndice D) dicho instrumento se realizó con el enfoque cualitativo. Además de hacer observaciones, (Ver apéndice E) para poder detectar qué preguntas darían respuesta a lo que se quiere investigar, pero no siendo tan directo al momento de que respondieran los alumnos.

Con el análisis del instrumento que se aplicó se observó y se toma la decisión de que sí es problema la comunicación educativa dado que la falta de comunicación dentro del grupo provoca desinformación, falta de trabajo colaborativo y esto se ve reflejado en el rendimiento académico de los estudiantes ya que su aprendizaje no es significativo.

# **CAPÍTULO II**

## MARCO TEÓRICO

### **Dimensión del Campo**

Existe una diferencia entre la pedagogía y la educación, siendo que la educación apareció como acción espontánea y natural, surgiendo después el carácter intencional y sistemático que le da la pedagogía a la educación. La educación se encarga de formar al sujeto individual, responsable ante el mundo que se ha mostrado a lo largo de su formación.

Educación es formar sujetos, tiene el propósito de completar la condición del hombre de acuerdo a que no es la formación tal y como la naturaleza lo ha comenzado, la educación define lo que es único en el ser humano, aunque no se trata de una manera única y homogénea de ser. La pedagogía realiza su aparición en el escenario educativo en el momento de reforzar formas de comunicar nuevos métodos de obtener un conocimiento.

Sin embargo los métodos tradicionales siguen en la historia de la educación provocando que la comunicación no se lleve a total punto de seguir centralizando el trabajo en la formación de un ser que no es capaz de transmitir sus ideas con más personas para poder formar un ser que sea capaz obtener conocimientos de diferentes formas.

La comunicación es un proceso del cual se trata de compartir información con diferentes personas. De lo cual información representa un pensamiento o idea que los alumnos quieran compartir con otros alumnos, la comunicación es una herramienta de uso común pero si no tiene un correcto uso la comunicación no tiene un logro que beneficie a todos los que se encuentren inmersos en ella.

La Universidad Pedagógica Nacional unidad 212 de Teziutlán Puebla, tiene su objetivo formativo de acuerdo a su plan de estudio formar individuos profesionales capaces de diseñar y evaluar programas educativos con base en el análisis del sistema educativo mexicano y el dominio de las concepciones pedagógicas actuales.

Como su nombre lo dice es una escuela enfocada al ámbito Pedagógico por lo tanto cabe destacar que la pedagogía “Ciencia que estudia los métodos y las técnicas destinadas a enseñar y educar, especialmente a los niños y a los jóvenes. Manera que tiene una persona de enseñar o educar. (Diccionario Manual de la Lengua Española Vox, 2007), se encarga de estudiar los fenómenos que se presentan en el ámbito educativo y darles una posible solución.

## **Conceptualización**

La comunicación se da en dos acepciones una es la comunicación transmisión de información que corresponde a una sociedad concebida como poder, en donde se retoman el monólogo, el poder, el vertical, el unidireccional, la monopolizada y concentrado en minorías. La segunda acepción es una sociedad construida como comunidad democrática en donde se da el diálogo, comunidad, horizontal, de doble vía, participativa, al servicio de las mayorías.

La comunicación es el proceso por el cual un individuo interactúan en una cooperación mental con otro basta que ambos alcanzan una conciencia común. La información, por el contrario, es cualquier transmisión unida al mensaje de un emisor a un receptor. Para Ricardo Nosedá rechaza la “irradicación de mensaje y procedimientos de información centralizados y sin retorno de dialogo pueda ser rectificada con la comunicación humana”. (Kaplún, una pedagogía de la comunicación, 1998)

Los teóricos e investigadores latinoamericanos, los medios de comunicación operan actualmente en su casi totalidad no son medios de comunicación sino medios de información o de difusión. La verdadera comunicación no está dada por un emisor que habla y un receptor que escucha, sino por dos o más seres o seres que intercambian y comparten experiencias, sentimientos. Es a través de este proceso de intercambio como los medios artificiales establecen relación entre si y pasan de la existencia individual aislada existencia social comunitaria.

Es por eso que la comunicación como Pasquali, (1990) menciona que es la relación comunitaria humana que consiste en la emisión y recepción del mensaje entre interlocutores en estado de total reciprocidad.

## **Edublog**

“El término Blog (procedente de la palabra inglesa Weblog), o Bitácora en castellano, se refiere a sitios web actualizados periódicamente que recopilan cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores donde lo más reciente aparece primero, con un uso o temática en particular, siempre conservando el autor la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente.” (Sandoval, 2012)

Edublog es una página básica donde el usuario puede publicar comentarios, archivos, imágenes artículos incluso videos. Puede ser que esto no se diferencie de una página web pero sin embargo un Edublog reúne diferentes características especiales que la diferencian de todas las páginas que normalmente se conocen. Para entender un poco más sobre el Edublog se comenzara explicando desde los puntos básicos que existen dentro de este:

Todo Edublog contiene un alojamiento gratuito no es de gran capacidad pero dispone de lo que un usuario necesita como la conexión a internet básica el cual es un requerimiento básico para que pueda actualizarlo cuando guste, el contenido del blog puede ser muy diverso dependiendo de la información que contenga el Edublog la cual puede ser desde un tema en específico hasta de una materia o grupo en concreto. El acceso a estos es libre, cualquiera es capaz de acceder, aunque el propietario del blog puede cambiar la configuración para que este sea específico en uso de ciertas personas que tengan que registrarse en donde pida lo más básico para reconocer si se puede inmersionar en el tema, los datos que pueden pedirse son Datos personales y Correo electrónico.

A lo que Lara (2005) Menciona: “Edublog es la palabra que ha surgido para distinguir a los blogs cuyo uso propuesto es la educación. Por lo tanto, se puede entender el término Edublog como aquellos weblogs cuyo principal objetivo es



apoyar un proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto educativo” (Sandoval, 2012).

### **Ventajas y Desventajas del Edublog.**

Es fácil hacerlo y usarlo solo es cuestión de saber qué es lo que se quiere lograr en el Edublog y de qué se quiere hablar, es gratuito no se requiere algún costo para poder tenerlo en línea, el autor puede compartir la auditoría (pueden existir varios profesores o designados a el manejo de este blog), posibilita el acceso desde cualquier lugar teniendo acceso a internet, un punto importante es la cronología esto permite la búsqueda más rápida de lo que se ha subido recientemente o antiguamente, puede integrar herramientas, se puede categorizar por temas o sesiones para trabajar, los enlaces son permanente en cuanto estos no violen los derechos de autor, permiten la interactividad se termina en los Edublog el trabajo individual a lo que conlleva el trabajo colaborativo y una mejora en la comunicación educativa(Ver anexo 6).

Todos los Edublog facilitan el uso por que fomentan el debate a través de los comentarios, todo se organiza y se clasifica, se construye la identidad como autor se pueden crear comunidades entre profesores y alumnos, apoyan el e-learning (aprendizaje a distancia).

### **Existen tipos de Edublog:**

Edublog del Profesor: es el blog creado por el profesor o profesores con el fin de mantener a los alumnos actualizados con las reflexiones y fuentes de la información que está usando para el desarrollo del curso o tema.

Edublog del Alumno: este claro ejemplo se maneja como portafolios, lo que estos blog son creados con una selección de trabajos realizados en clase o investigaciones en lo cual demuestran el progreso, desarrollo y la reflexión del alumno, deben incluirse múltiples fuentes como documentos, vídeos, audios e imágenes. La participación del alumno en la elaboración y selección de su contenido es fundamental, así como los criterios usados para su publicación para juzgar sus méritos.

Entonces se considera que los profesores y alumnos deben integrar el Edublog a su entorno de trabajo (TIC) en lo cual Facilitará el proceso de aprendizaje significativo y la comunicación y Juan José de Haro demuestra en un esquema en que forma y que tipo de Edublog existen (Ver Anexo 2).

### **Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel**

En los cambios estructurales se hace necesario que los docentes sean poseedores de conocimientos que permitan desenvolver al tono de estos dentro de las aulas, de manera que se propicie en los estudiantes aprendizajes realmente significativos y que promuevan la evolución de sus estructuras cognitivas, en esta tendencia se destaca lo planteado por Ausubel (1983), quien destaca que el aprendizaje del estudiante depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por estructura cognitiva, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización, de esta manera en el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del estudiante; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad.

En consecuencia, en el caso del aprendizaje de la asignatura de Química el motivo que capta la atención de una proposición de esta que se pueda catalogar como una curiosidad, es el hecho de que contiene algunos de los rasgos propios de los juegos de entretenimiento dado que su observación implica enfrentarse de manera voluntaria y libre a una experiencia de aprendizaje, presenta situaciones de reto al ingenio personal, genera cierto nivel de tensión e incertidumbre pero sobre todo da placer, por consiguiente es así como la investigación está a este argumento en razón plantea una propuesta como lo es el Edublog, una actividad para facilitar el aprendizaje de la Asignatura de Química, la cual está dotada de una interfaz amigable y amena, lo que sin duda despertará la atención en el estudiante, así como también le invitará a involucrarse de manera activa a plasmar y desarrollar sus

habilidades y conocimientos desde lo más simple a lo más complejo esencia de la estructura funcional del aprendizaje significativo de Ausubel.

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 estudiante 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 estudiante, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Ausubel 1983). Es entonces como se toma esta teoría para la presente investigación ya que como lo menciona Ausubel, se desea realizar un aprendizaje significativo y no que solo estudien sin saber en qué momento de la vida les podrá servir, que el alumno sea capaz de entender y relacionar cosas en su vida diaria con correspondiente a la educación que han obtenido que de todo lo aprendido tengan más que un conocimiento previo o vago que el aprendizaje que obtengan les facilite adoptar un trabajo o sea capaz de responder a dudas en cuestión de todo lo aprendido por parte de que mejorara su comunicación y obtendrá un aprendizaje donde no solo se relacionara con pluma y papel si no tendrá la necesidad de aprender por medios como es la computadora.

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 estudiante tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar. De igual manera el aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información se conecta con un concepto relevante 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.

En tal sentido la investigación planteada guarda nexos con este postulado psicológico debido a que la propuesta el Edublog, una actividad para facilitar el

aprendizaje de la Asignatura de Química a través del uso de la computadora concibe que los estudiantes del primer año están dotados de ciertas habilidades, destrezas y conocimientos referentes a la asignatura que mayéuticamente pueden asimilar y poner en énfasis en la estructura funcional del Edublog, en la cual el estudiante hará convergencia de lo que sabe con lo que aprenderá.

Al respecto Ausubel (Ausubel, Novak 1983, 48,) Dice:

“El alumno debe manifestar una disposición para relacionar, lo sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria”

Así pues se requiere que el material sea potencialmente significativo, esto implica que el material de aprendizaje pueda relacionarse de manera no arbitraria y sustancial (no al pie de la letra) con alguna estructura cognoscitiva específica del estudiante, la misma que debe poseer significado lógico es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del estudiante, este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza. Por otro lado a manera de proporcionar un aporte, para el logro de un mejor aprendizaje diversos estudios de psicología de la educación han puesto en evidencia las ventajas que presenta la utilización aplicaciones de la computadora, como es el caso de software educativo, entornos multimedia, tutoriales, entornos Web o Edublog en el proceso de aprendizaje. Su empleo permite que el estudiante asimile una cantidad de información mayor al percibirla de forma simultánea a través de dos sentidos: la vista y el oído.

De tal manera que en honor de promover una receta para facilitar el aprendizaje de la Asignatura de Química la presente investigación está en conexión con la referencia ya dispuesta en virtud de que el uso de su propuesta activará las estructuras cognitivas en los estudiantes pertinentes al logro de los aprendizajes significativos referidos a dicha asignatura mediante la utilización de la computadora a través del Edublog.

En una perspectiva constructivista, el diseño y la planificación del aprendizaje debería prestar atención simultáneamente a cuatro dimensiones, al respecto Sánchez (2007) afirma lo siguiente: Los contenidos de la enseñanza: Se sugiere que un ambiente de aprendizaje ideal debería contemplar no sólo factual, conceptual y procedimental del ámbito en cuestión sino también las estrategias de planificación, de control y de aprendizaje que caracterizan el conocimiento de los expertos en dicho ámbito. (Sánchez, 2007)

En tal concordancia se precisa que el desarrollo del Edublog plantea un nuevo paradigma dentro del cual, el profesor de Química puede desarrollar estrategias educativas que motiven el aprendizaje de la misma, como es el caso de dicha asignatura, para lo cual se recomienda pensar en los juegos no solo como un entretenimiento o una diversión, sino como algo útil para motivar.

En esta misma línea el mencionado autor ratifica lo siguiente:

“Los métodos y estrategias de enseñanza: La idea clave que debe presidir su elección y articulación es la de ofrecer a los alumnos la oportunidad de adquirir el conocimiento y de practicarlo en un contexto de uso lo más realista posible”. (Sánchez, 2007)

Dicho de otra manera la metodología utilizada indica que sea cual fuere su nivel de conocimientos de los estudiantes, el empleo cuidadosamente planificado en un caso de rompecabezas y juegos en relación a la Química puede contribuir a clarificar las ideas del programa y a desarrollar el pensamiento lógico. Todos estos tipos de actividades obligan a pensar en los elementos Químicos y en los procesos Químicos de un modo bastante distinto del que suele encontrarse en las aplicaciones habituales en esta asignatura, y contribuyen así al incremento de la confianza y la comprensión.

Finalmente, en este orden de ideas el autor en cuestión advierte lo siguiente:

“La secuencia de los contenidos: De acuerdo con los principios que se derivan del aprendizaje significativo, se comienza por los elementos más generales

y simples para ir introduciendo, progresivamente, los más detallados y complejos". (Sánchez, 2007)

A tal efecto, se destaca que es labor del docente en Química buscar estrategias que motiven al estudiante a estudiar Química para lo cual debe mantener a los mismos interesados en el tema que se va a desarrollar, un aspecto de relevancia es estructurar el discurso didáctico para atraer y mantener la atención de los estudiantes a manera de lograr una acomodación en cuanto a la entrega y recepción del aprendizaje significativo, se pase de lo general a lo particular, y de lo inductivo a lo deductivo.

Finalmente, el Edublog, una actividad para facilitar el aprendizaje de la Asignatura de Química a través del uso de la computadora pretende implementar un diseño y planificación del aprendizaje cuyas directrices guardan especial pertinencia con los aspectos ya desarrollados, de tal manera que se entiende que para facilitar el aprendizaje de Química sea cual fuere la temática que se busque enfatizar, no está demás la utilización de un recurso como la computadora a través del Edublog.

Piaget explica que sin la comunicación con alguien este alguien no existe estamos enfrente a una fuerte importancia del altruismo. Según Piaget un niño que no encuentra resistencia por la parte de sus padres no puede el tampoco ponerse resistencia. El no tendrá personalidad tampoco tendrá la posibilidad de construirse será un niño psicótico. Aun choque entre el otro para existir la relación es constitutiva niño significa para Piaget necesidad de barrera para situarse o ubicarse, según Piaget nos construimos en relación de nuestra propia imagen nos construimos por nosotros mismos que es nuestro propio reflejo. Nos construimos en la mirada de los demás, en el imaginario del reflejo de uno mismo bajo los ojos de los demás. Toda nuestra vida vamos a ser fascinados por el reflejo ejemplo las publicidades que promueven productos de belleza están en la fase que llamamos el espejo que manda a esta función narcisista, segundo el niño accede a los símbolos y tiene acceso al lenguaje esta fase se llama el yo y el tu es difícil para el niño difícil para entender el mismo lo que es el yo y el tú. Si el niño llega hacer la diferencia la

hace entre él y el otro, tercera fase la fuerza de la imitación, juega un papel importante en la comunicación tenemos todos modelos. Nuestro aprendizaje es imitación nos dejamos todos de copiar consciente o inconscientemente reajustamos nuestra actitud según los que nos rodean. Existen un reajuste de posición a comparación al otro no hacemos más que imitar, comunicación individual o grupal está centrada sobre la comunicación de cuestión de organización y de orden

- Identidades sociales culturales (normas) en una misma identidad social, compartimos normas, saber hacer en la vida social. Norma explícita o implícita son las leyes por ejemplo lenguaje utilizado en el futbol, basquetbol, las normas son muy importantes para las identidades culturales sociales son pregnantes y actúan sobre la manera de cómo nos comportamos en relación al grupo. Tienen una enorme fuerza de inercia en función de contexto. Aun tipo de delegación de la responsabilidad nuestra vida en grupo es definida por situaciones y contextos según Piaget estamos posicionados en identidad social en relación al otro al que no está en grupo. Necesitamos definir lo que no está en el grupo para identificar al grupo. Para Piaget la identidad social, cultural, es indesociable al altruismo

La búsqueda de comunicación se divide en 5 sectores

- Análisis de la producción: son la instancias de producción de configuración y emisión quien es el emisor que hay detrás cuales son las características que canal cual ideología o que ideología

- Análisis del mensaje, del contenido de este. Tenemos que saber el sentido del contenido

- Análisis de polo de recepción quien es el receptor cuál es su perfil sociocultural

- Por qué medio en que canal, análisis de medios: sector de la transmisión elección del medio y de su imaginario. El canal es importante porque determina el campo de análisis mediáticos. Limita el sentido mismo del mensaje eso corresponde al trabajo del mediático planeador, en una campaña electoral pasan mejor a la tele que en la radio

- Con que efecto análisis de audiencia, de influencia, de efecto: modificación de un comportamiento después de un tal mensaje... ha quien ha sido impregnado influenciado por este mensaje recibido.

### **Funciones de la comunicación centradas en su mensaje y contexto**

Función poética: de ahí insistimos sobre el mensaje su belleza y cualidad es una función que muestra que se pone bien y es bien cuidado, buscamos a que se de bien el mensaje

Función referencial: hay un contexto informacional que es el contenido. La función se basa sobre la referencia sobre la cual el mensaje hace alusión. Lleva el acento sobre el mundo del mensaje. La mayoría de los mensajes tienen una referencia que puede ser más presente algunos momentos que a otros es una función que está casi siempre presente.

Función centrada sobre el código se llama función metalingüística en esa función está centrada sobre el código del mensaje nos interesamos al sistemas de signos de donde proviene el mensaje o quien redactó este relato en el diccionario es el código que se define es el código que habla del código en este caso el vocabulario.



# **CAPÍTULO III**

## MARCO METODOLÓGICO

### **Tipo de investigación**

Enmarcando en este capítulo se describirán los tipos de investigación que existen y en cual tipo de investigación se ubica esta Tesina.

Investigación Exploratoria: es la que se lleva a cabo sobre un tema u objeto poco conocido por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada a dicho objeto, este tipo de investigación se basa en la observación y el registro.

Investigación Descriptiva: tiene como objetivo la descripción precisa del objeto estudiado. Este tipo de investigación se asocia con el diagnóstico.

Investigación Comparativa: esta es realizada con 2 o más grupos y su objetivo es comparar el comportamiento de un evento en los grupos observados. El método se basa en la indagación, el registro, la definición y la contrastación.

Los diseños son el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación de los cuales se tomarán:

La investigación experimental es la situación de control en la cual se manipula, de manera intencional, una o más variables independientes para analizar las consecuencias de tal manipulación sobre una o más variables dependientes.

La investigación Cuasi-Experimental es el experimento en el que los sujetos no se asignan al azar a los grupos, porque tales grupos ya existían.

### **Tipo de Enfoque:**

#### **Enfoque Cuantitativo**

El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio, cada etapa precede a la siguiente y no se puede “brincar o eludir” el orden es riguroso, aunque, desde luego, es posible redefinir alguna fase. Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen

hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis.

### **Enfoque Mixto**

El enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder una problema de investigación (Hernández, Fernández, Baptista, 2006)

Los enfoques mixtos parten de la base de que los procesos cuantitativo y cualitativo son únicamente “posibles elecciones u opciones” para enfrentar problemas de investigación, más que paradigmas o posiciones epistemológicas (salgado, 2007).

Citado por Hernández, Fernández, Baptista (2006) consideran lo siguiente sobre el método mixto: Se logra una perspectiva más precisa del fenómeno, incrementa nuestra confianza en que los resultados son una representación fiel, genuina y fidedigna de lo que ocurre con el fenómeno estudiado. El enfoque mixto ayuda a clarificar y teorizar el planteamiento del problema, así como las formas más apropiadas para estudiar y teorizar los problemas de investigación. En el enfoque mixto se potencia la creatividad teórica con suficientes procedimientos críticos de valoración. Al combinar métodos, aumentamos no solo la posibilidad de ampliar las dimensiones del proyecto de investigación, si no que el entendimiento es mayor y más rápido. Los modelos mixtos logran que “exploremos y explotemos” mejor los datos.

### **Enfoque Cualitativo**

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 cuantitativo no se opone a lo cuantitativo, sino que lo implica e integra, especialmente donde sea importante.

## **Universo, Población y muestra.**

La población y universo se refiere al conjunto para el cual fueron válidas las conclusiones que se obtengan: a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) a las cuales se refiere la investigación. Al respecto, Tamayo y Tamayo, (1997), denomina a la población como: "La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación", por consiguiente queda esclarecido la compatibilidad y el grado de vinculación de los elementos que conforman tal conjunto de donde la investigación sea su diversidad o índole pretende basarse para emitir juicios objetivos adherido a la realidad de estudio de donde surge la problemática.

La muestra es un subconjunto representativo de un universo o población, al respecto Murria R. Spiegel (1991) plantea que "Se llama muestra a una parte de la población a estudiar que sirve para representarla". Tipo censal, pues según Castro (2003), "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra". (p.37), la muestra es la esencia de un subgrupo de la población. Existen diferentes tipos de muestras como son-. Probabilísticos, no probabilísticos, en este caso se utilizará la muestra es probabilística en donde el subgrupo de la población en el que todos los elementos de esa tienen posibilidad de ser elegidos.

La investigación se realizó en el Bachillerato Fray Pedro de Gante ubicado en Coahuixco Chignautla Puebla. El cual es un municipio reconocido por sus nueve manantiales, ubicado en la zona norte del estado de Puebla.

Cuenta con 5 salones dos de primero, uno de segundo y dos de tercero, los grupos están divididos en dos "A" y "B", solamente el segundo año trabaja en un grupo único, en el primer año grupo "A" cuenta con un total de 25 alumnos 17 mujeres y 8 hombres en este grupo se trabajara la investigación, el tercer año grupo "b" recibe clases dentro del centro de cómputo.

El centro de cómputo está compuesto por 17 máquinas que están a la responsabilidad de los alumnos. El que también no cuenta con una conexión a

internet lo recursos en la institución no son suficientes. La institución se ubica en una zona rural y cuenta con luz y agua en la zona.

### **Metodología, Técnicas y Estrategias.**

La Metodología es la parte del proceso de investigación o método científico, que sigue a la propedéutica, y permite sistematizar los métodos y las técnicas necesarias para llevarla a cabo. Los métodos elegidos por el investigador facilitan el descubrimiento de conocimientos seguros y confiables que, potencialmente, solucionarán los problemas planteados.

La metodología, del griego *metà* (más allá), *odòs* (camino) y *logos* (estudio), hace referencia al conjunto de procedimientos basados en principios lógicos, utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.

La metodología ha obtenido diferentes definiciones o conceptos en diferentes campos y especialidades, aunque estos siempre han mantenido la esencia del concepto principal. Lo que principalmente hace la metodología es estudiar los métodos para luego determinar cuál es el más adecuado a aplicar o sistematizar en una investigación o trabajo.

El conjunto de procedimientos adecuados para lograr estos fines se llama método, que es el camino para llegar a un fin determinado o sea una manera razonada de conducir el pensamiento para alcanzar un fin establecido. El término "método" se utiliza para el procedimiento que se emplea para alcanzar los objetivos de un proyecto y la metodología es el estudio del método. La validez otorgada al uso de uno u otro método estará dada en el marco de los paradigmas de la ciencia.

El método es una forma de hacer un trabajo de investigación más fácil. La metodología es parte del proceso de investigación o método científico, que sigue a la propedéutica, y permite sistematizar los métodos y las técnicas necesarias para llevarla a cabo. Los métodos elegidos por el investigador facilitan el descubrimiento de conocimientos seguros y confiables que, potencialmente, solucionarán los problemas planteados en el proyecto de investigación.

La metodología utilizada en la investigación fue en un primer paso localizar la población para poder realizar la investigación, en un segundo fue el permiso a la institución educativa, con la finalidad de poder observar el trabajo de los docentes principalmente en la materia de química, el propósito que llevó a esta materia fue la dificultad que tenían los alumnos para adquirir en el aprendizaje de la asignatura de Química. Y con esto da paso a la indagación por medio de una técnica e instrumento utilizado para comprobar lo ya observado.

## **Técnicas**

La técnica es un conjunto de saberes prácticos o procedimientos para obtener el resultado deseado. Una técnica puede ser aplicada en cualquier ámbito humano: ciencias, arte, educación etc. Aunque no es privativa del hombre, sus técnicas suelen ser más complejas que la de los animales, que solo responden a su necesidad de supervivencia. En los humanos la técnica muchas veces no es consciente o reflexiva, incluso parecería que muchas técnicas son espontáneas e incluso innatas.

“La técnica requiere de destreza manual y/o intelectual, generalmente con el uso de herramientas. Las técnicas suelen transmitirse de persona a persona, y cada persona las adapta a sus gustos o necesidades y puede mejorarlas”. (Alegsa, 2014)

“La técnica surgió de la necesidad humana de modificar su medio. Nace en la imaginación y luego se lleva a la concreción, siempre de forma empírica. En cambio la tecnología surge de forma científica, reflexiva y con ayuda de la técnica”. (Alegsa, 2014)

La técnica utilizada fue la de un cuestionario en donde se dan a conocer diferentes preguntas sobre los elementos químicos de la tabla periódica, número de oxidación y clasificación de la misma y conocimiento de la materia. En este cuestionario se puede observar que los alumnos del 1er grado de Bachillerato Fray Pedro de Gante se les dificulta el aprendizaje de los elementos químicos en base a su número de oxidación y clasificación en ella, en donde los jóvenes colocaron

incorrectamente la mayoría de las respuestas incorrectamente, como ya se mencionó, de 20 preguntas en base a lo necesario para saber si existe algún problema. Y de las 20 preguntas 19 fueron en base a la asignatura y una pregunta fue en base a saber si a los alumnos les gustaría realizar labores con tecnología.

Interpretación de algunas de las preguntas en base a los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los alumnos del 1 ero grupo A del Bachillerato Fray Pedro De Gante.

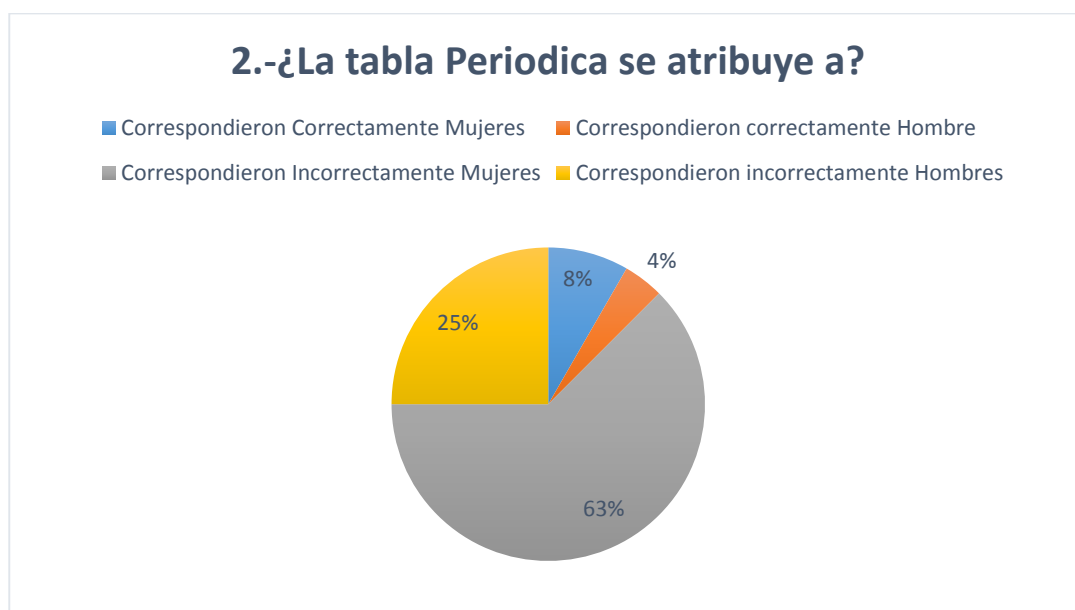


Tabla 1 (Elaboración Propia Noviembre 2014)

En la pregunta realizada se encuentra como una de las primeras que en primer caso para conocer acerca de la química deben conocer sus autores y este caso de a quien se le atribuye la tabla periódica de los cuales 21 respuestas fueron incorrectas y solo 3 correctas.

### 3.-¿Selecciona la serie de elementos pertenecientes al grupo de los halógenos?

■ Correspondieron Correctamente Mujeres ■ Correspondieron correctamente Hombre  
■ Correspondieron Incorrectamente Mujeres ■ Correspondieron incorrectamente Hombres

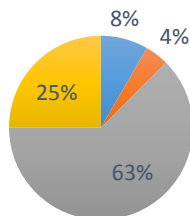


Tabla 2 (Elaboración Propia Noviembre 2014)

Adentrándose un poco más en la asignatura se colocó una pregunta en relación a una serie de elementos de los cuales era saber cuáles pertenecían al grupo de halógenos y también se obtuvo un resultado igual que el anterior.

### 4.-¿Determina el número de oxidación del siguiente elemento químico? F \_\_\_\_

■ Correspondieron correctamente Mujeres ■ Correspondieron correctamente Hombre  
■ Correspondieron Incorrectamente Mujeres ■ Correspondieron incorrectamente Hombres

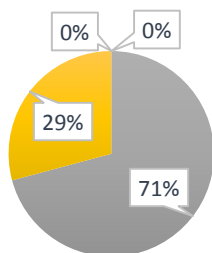


Tabla 3(Elaboración Propia Noviembre 2014)

De esta pregunta el margen es alto en lo que ningún alumno pudo contestar correctamente la pregunta sobre el número de oxidación del elemento fluoruro (F) de la tabla periódica de los elementos químicos y en base a la respuestas obtenidas fueron que ningún alumno acertó a dicha respuesta que era “-1”



### 5.- ¿Los gases nobles (Ne, Ar, Kr, Xe y Rn) se caracterizan por?

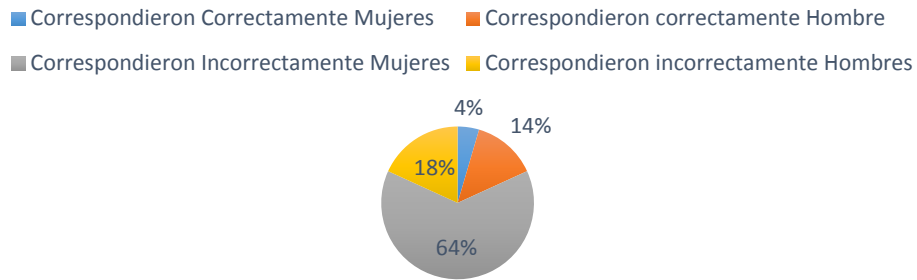


Tabla 4(Elaboración Propia Noviembre 2014)

Dentro de la pregunta cinco se les pidió que respondieran porqué se caracterizan todos estos gases nobles en concreto se obtuvo 18 respuestas incorrectas y solo 4 correctas.

### 6.-¿Cuál de los siguientes elementos es un actínido?

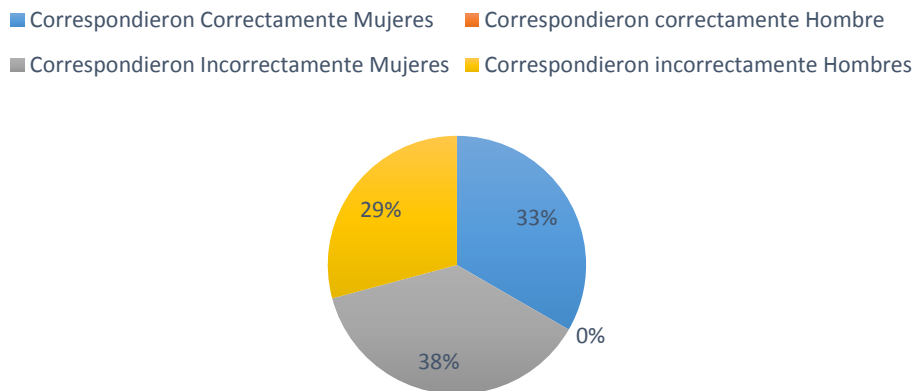


Tabla 5(Elaboración Propia Noviembre 2014)

En la pregunta número seis se les preguntó ¿cuál de los siguientes elementos es un actínido? Obteniendo como respuestas correctas solo 8 alumnos contestaron de manera correcta y 16 alumnos incorrectamente. De esta manera se obtuvieron algunos de los resultados para obtener que a los alumnos del 1er año del Bachillerato Fray Pedro de Gante se les dificulta el aprendizaje de dicha asignatura.

Preguntas piloto:

Las siguientes 2 preguntas son en base al número de oxidación del calcio y Cu (Cobre) en los cuales en el número de oxidación del calcio la respuesta correcta es +2 y los alumnos respondieron incorrectamente, de 23 alumnos que contestaron la pregunta solo 3 contestaron correctamente a dicha pregunta.

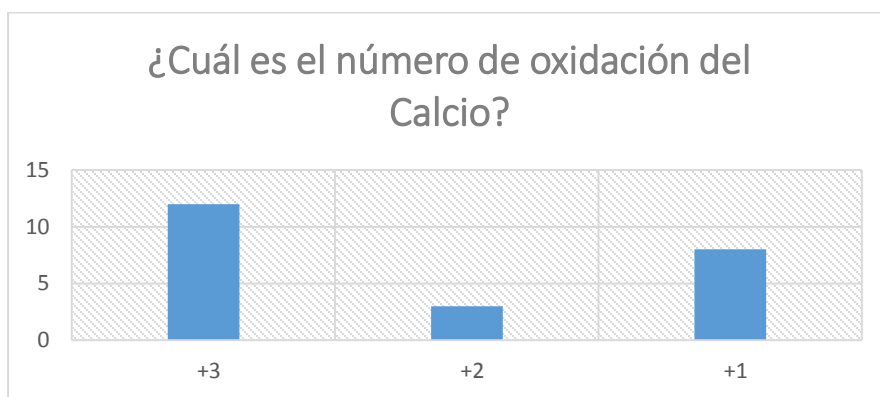


Tabla 6 (Elaboración Propia Noviembre 2014)

Mientras que en la pregunta correspondiente al números de oxidación del Cu (cobre) de 23 alumnos respondieron correctamente 5. En lo cual y en conjunto a la anterior respuesta se observa dificultades en el aprendizaje de número de oxidación el cual es un tema fundamental en química.

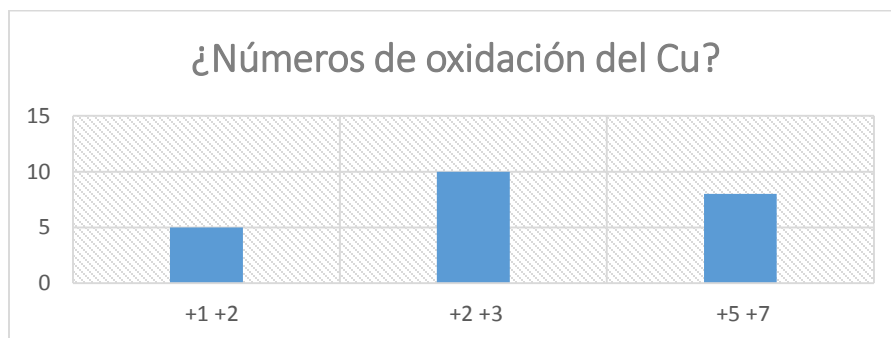


Tabla 7 (Elaboración Propia Noviembre 2014)

En base a las preguntas realizadas (Ver Apéndice D) se puede dar una cuenta que tienen dificultades en adquisición de conocimientos en la asignatura de química. Con base de las 12 preguntas realizadas para saber si existe problemática en dicha temática.

# **CAPÍTULO IV**

## **Alternativa de Solución**

Proponer el Edublog como una actividad para facilitar el Aprendizaje de la Asignatura de Química en los alumnos de primer 1er año grupo “A” del Bachillerato Fray Pedro de Gante C.C.T. 21EBH0660H, ubicado en Coahuixco, Chignautla estado de Puebla.

Con el objetivo de proporcionar asistencia a la asignatura de Química en sus contenidos, la actual propuesta constituye una pieza relevante del campo de comunicación para dar lugar a su enfoque novedoso en la educación el aprendizaje constructivista y por descubrimiento. En este marco de ideas y con el objetivo de promover el desarrollo y uso de la tecnología en la educación, esta propuesta se presenta como una alternativa para reforzar el aprendizaje de la asignatura de Química en estudiantes del primer año de educación bachiller del Bachillerato General Oficial Fray Pedro de Gante.

Por otro lado, es necesario destacar además que en el presente capítulo se hará énfasis entorno a tópicos que destacaran: Justificación, Objetivos de la propuesta, características técnicas, fundamentación psicológica y metodológica, y finalmente se realiza la descripción de la propuesta: El Edublog, la cual está sustentada en los resultados obtenidos durante el proceso de investigación que se llevó a cabo en la institución antes referida demostrando además la importancia del blog como una herramienta apta para contribuir con el desarrollo de aprendizaje de los estudiantes.

### **Justificación**

La Química está presente en la vida cotidiana, al punto que no sea imprescindible saber que evidentemente es así, situación está que reviste una potencial importancia dentro de la educación quien a beneficio de la variedad de situaciones que se presentan en la sociedad se precisa cada vez más el compromiso de realizar

actualizaciones entorno a la promoción de los aprendizajes, que permitan garantizar una inclinación

Química en los individuos a manera de que obtengan desde las primeras etapas de sus estudios, una formación coherente, sólida y propiamente enfocada hacia los problemas del individuo y de la sociedad en que participa, por ello se considera que es necesario cerrar la brecha que actualmente existe entre los estudiantes que se sienten cómodos y los que buscan evitar la asignatura de Química.

En base a esto, y con referencia a los resultados obtenidos en concordancia al avance de la nuevas tecnologías donde se encuentran las Edublog, los cuales constituyen un ambiente ameno y agradable para que el estudiante se motive e interactúe de una forma más directa con la tecnología y a su vez desarrolle un contenido concreto que le permita un aprendizaje significativo en una área determinada del conocimiento. Por lo cual, la propuesta se encuentra en el campo de comunicación con el fin esencial de abrir opciones de estudio y así reforzar el aprendizaje en cuanto a la asignatura de química, lo que permite una cohesión integral por parte del estudiante y el docente con la interactividad de la tecnología y el uso de nuevas estrategias a el momento de desarrollar el tema de la asignatura.

### **Fundamentación Teórica**

Uno de los apoyos que destacan son las competencias genéricas que expresan el perfil del egresado de la educación media superior de la cuales son aquellas que permiten a los bachilleres desarrollarse como personas, desenvolverse exitosamente en la sociedad y en el mundo que les tocará vivir, las competencias genéricas son transversales; no se restringen a un campo específico del saber ni del quehacer profesional y su desarrollo no se limita a un campo disciplinar, asignatura o módulo de estudios. La transversalidad se entiende como la pertinencia y exigencia de su desarrollo en todos los campos en los que se organice el plan de estudios.

Es por eso entonces que el enfoque por competencias se fundamenta en una visión constructivista, que se reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social, y esto favorece las actividades de investigación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la elaboración de proyectos educativos, entre otros. En el siglo XXI no es suficiente culminar un ciclo educativo en el que se adquieren conocimientos de las disciplinas tradicionales, en el México de hoy es indispensable que los jóvenes que cursan el bachillerato egresen con una serie de competencias y que desarrollen su potencial.

La propuesta del Edublog estuvo basada en el paradigma del aprendizaje significativo de Ausubel, donde su teoría principal, es que el conocimiento se transfiere mejor cuando es parte integral de la estructura cognoscitiva del estudiante. Lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con mentes en blanco o que el aprendizaje de los estudiantes comiencen de cero, pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio. En este sentido, la relación principal del paradigma del aprendizaje significativo de Ausubel con el Edublog, se manifiesta en que entre ambos existe la globalización de aprendizajes que juegan un papel fundamental en la formación del conocimiento del mismo, ya que prevalece el lenguaje, el trabajo mediante el desarrollo teórico práctico, lo que proporciona la oportunidad de valorar el mismo y fomentar el desarrollo del pensamiento.

De esta forma, el estudiante busca la construcción de su propio conocimiento, es capaz de llegar a hacerse planteamientos acerca de su propio pensamiento, tarea que difícilmente realiza su concurrencia y es aquí en donde opera los procesos cognitivos, sobre sus fallas para reformularlas y fortalecer las actividades a ejecutar.

## Contenido de la Propuesta

Se quiere que el Edublog desempeñe dos funciones: la de complemento para la elaboración de trabajos en computadora independientemente el tema que sea y, la de interactuar con el estudiante mediante las actividades presentadas dentro de las cuales se realizan acciones dirigidas a reproducir, Aplicar y Crear. A nivel de demanda, los aspectos directos que caracterizan a la misma en cuestión se corresponde con:

Requerimientos Materiales de Diseño, Creación y Aplicación:

De Hardware:

- 1Gb De Memoria RAM en adelante.
- Monitor SVGA (Súper Video Grafico Adaptador) o Pantalla LCD (Liquid Crystal Display que en español Quiere decir Pantalla de Cristal Líquido)
- Unidad de Compact Disk- Read Only Memory (CD-ROM), Bocinas o Audífonos y Disco Duro..
- Mouse y Teclado.

De Software:

- Microsoft Windows 7, en adelante e Internet

Es de destacar que componentes señalados dan lugar a la combinación, tanto lógica como física, de herramientas de texto, imágenes, videos, multimedia en general.

En concordancia a este apartado el aporte del Edublog para facilitar el aprendizaje de la asignatura de Química, es para que el docente que imparte dicha asignatura en el bachillerato específicamente los contenidos encuadrados en primer año de Bachillerato General Oficial Fray Pedro de Gante para que la utilicen en el desarrollo de las actividades de facilitación y posteriormente lo extiendan a los estudiantes, con la intención de motivar su cátedra con la ayuda de la computadora.

En este sentido, la aplicación de la propuesta respecto al ámbito en un sentido positivo y contribuyente se observa en la sociedad por significar la misma un aporte de notoria relevancia en razón del aprendizaje de la Química por parte de la sociedad en escalas significativas valida en gran medida la proyección de la misma hacia la incursión de las ciencias exactas como la estadística, la física, la geología, entre otras áreas del quehacer científico en la sociedad por su continua aplicación en la vida cotidiana, pero que por estar definidos por niveles de complejidad importante son omitidos por las generaciones de estudiantes en su mayoría que egresan de las instituciones educativas, con el agravante de que en las mismas no se promueve la importancia de la química como fundamento para la profesionalización de los mismos en la sociedad.

Por consiguiente, se destaca el nivel de pertinencia y en esta concordancia la factibilidad social que la propuesta presentada por la investigación en cuestión enfatiza, en virtud de que representa un elemento articulador de cómo el aprendizaje de la química se puede abordar usando la computadora, en función de fortalecer y reforzar las habilidades y destrezas que validan las actitudes de estudios hacia diversas áreas del saber abstractas pero de gran cantidad para el desarrollo de las ciencias, las mejoras de la calidad de vida, por supuesto la concepción de un ciudadano culto.

El aporte de este recurso, el Edublog, en cuanto a la parte educativa se verá reflejada en la medida que sea aplicado por los docentes de primer año de educación bachiller del Bachillerato Fray Pedro de Gante.

Por consiguiente, por ser el Edublog, una actividad para facilitar el aprendizaje de la asignatura de Química una herramienta de índole educativa, la factibilidad de la misma está delimitada en el nivel de pertinencia que la misma tiene en aras de minimizar la problemática planteada, en este punto la relevancia educativa de la misma se destaca por ser la tabla periódica y sus elementos químicos una temática muy necesaria, pues las nociones de sus contenidos son aplicadas en todo momento en la resolución de un problema de fórmulas para realizar prácticas.



A tal efecto, el corte factible de la propuesta en el contexto educativo se enfatiza por ser la tabla periódica y sus elementos químicos como los resultados en la recolección y el análisis de los datos un objetivo del cual la mayoría del estudiantado carece de nociones dado a que es un contenido muy diverso y complejo su aprendizaje, en donde el esquema tradicional en la facilitación del aprendizaje es una constante, a lo cual el Edublog como herramienta interactiva, y dinámica donde el elemento principal es la computadora como dispositivo versátil para afianzar y Facilitar los aprendizajes que los estudiantes ya poseen y los que recién van a adquirir durante la implementación del Edublog.

### **Descripción de la Propuesta**

Se describe de la manera siguiente (aún en proceso de mejoramiento y ajuste con los parámetros

- **Presentación:** la presentación del Edublog se hace a través de tres pantallas que contiene en contexto alusivo al tema que da inicio al blog, una de ellas es la bienvenida, la introducción y el menú principal y permite el ingreso a los diferentes tópicos que permitirán la interacción activa de los docentes y estudiantes.
- **La introducción:** como los requisitos preliminares del Edublog contiene información referente a la Química, respecto a su definición básica, así como también especifica al docente y estudiante de qué se trata la misma en lo pertinente a la tabla periódica y sus elementos químicos.
- **Pantalla o Menú Principal:** esta pantalla principal consta de un menú de opciones de entrada a los diferentes módulos del blog y artículos en ayuda para poder realizar las determinadas actividades. Las opciones son las siguientes: Páginas Web, Documentos, actividades a realizar, que cada uno de los cuales están dotados de un conjunto de links de navegación que facilitarán el desplazamiento por cada una de las actividades que el Edublog ofrece para facilitar el aprendizaje de la asignatura de química.

## CONCLUSIONES

El Edublog es una herramienta que sirve para el aprendizaje de los alumnos en este caso está enfocado a la materia de Química en donde ellos pueden encontrar diferentes herramientas para socializar con las TIC's ya que la tecnología hoy en día es primordial para el trabajo de la vida diaria y sirve para tener una comunicación más amena con el profesor que se encuentra en clase.

“El Carácter de interactividad que poseen las TIC's rompe el modelo lineal de comunicación, ya que los usuarios no solo consumen el contenido de los medios, sino que lo comparten con otros, lo reproducen, lo redistribuyen, y lo comentan” (otros, 2002)

En esta caso las TIC en conjunto de que se maneja una computadora en base de una Asignatura este es el caso de la Química que en conjunto del contenido se convierte en un elemento de interacción y socialización, debido a que comparte el mismo fin que es mejorar su aprendizaje en dicha asignatura y mejorar el rendimiento escolar en la Educación Media Superior de los cuales el Edublog es un modelo que en conjunto de normas se lleva aplicado por planeaciones en cierta Edublog se determina el No. De Edublog breve introducción, una descripción de las actividades a realizar y con que se realizará que es el acompañamiento de páginas web con contenido específico en cuestión de dicha asignatura como lo es la tabla periódica y sus elementos químicos, historia de cada elemento químico con su respectivo descubridor así como continúan en respectiva asignatura con todos sus temas se encontrará la información de uso exclusivo para dicha materia.

También se ve reflejado el potencial que tienen las TIC's que propiciarán nuevas oportunidades de cooperación para aquellos que la necesiten en cuestión educativa o de la vida diaria, el Edublog va de la mano con las TIC's gracias al uso de cierta tecnología en este caso la Computadora que tendrá como objetivo interactuar Profesor-TIC-Alumno y viceversa donde se mejora el aprendizaje y la comunicación educativa.

# PLANEACIONES



Sesión 1	Tiempo: 2 horas	Fecha: Mayo 2014	Grado: 1er año Grupo: "A"	
Objetivo General: Promover el uso de la Edublog por parte de los docentes como una nueva estrategia para facilitar el aprendizaje de la asignatura de Química II.				
Objetivo Específico: Presentar el Edublog a los docentes para que próximamente ellos lo apliquen con los alumnos por que los docentes lo continuaran trabajando al finalizar el taller.				
Actividades	Tiempo	Recursos	Evaluación	Instrumento
Presentación con los docentes	15 minutos			
Presentación del Edublog y cuestionarlos si ellos tienen conocimientos sobre ¿Qué es un Edublog?	30 minutos	Cañón Edublog		
Mostrarles a los docentes cómo funciona la página la cual se ubica en: <a href="http://quimicaedublog.blogspot.mx/">http://quimicaedublog.blogspot.mx/</a> realizada para la materia de química, con el fin de que los maestros lo sepan trabajar para que posterior mente lo trabajen con sus alumnos	60 minutos	<a href="http://quimicaedublog.blogspot.mx/">http://quimicaedublog.blogspot .mx/</a> Computadora	-Conocimientos previos sobre los conceptos (Edublog, blog) - utilización el Edublog	

Aclarar las dudas y dar las gracias por la atención prestada	15 minutos			
--	------------	--	--	--

Observaciones: \_\_\_\_\_



Sesión 2	Tiempo: 2 horas	Fecha: Mayo 2014	Grado: 1er año Grupo: "A"	
	Objetivo General: Promover el uso de la Edublog por parte de los docentes como una nueva estrategia para facilitar el aprendizaje de la asignatura de Química II.			
Objetivo Específico: Presentar el Edublog para facilitar el aprendizaje en la Asignatura de Química con el tema Química Orgánica				
Actividades	Tiempo	Recursos	Evaluación	Instrumento
Se inicia con la realización de una dinámica de integración con la dinámica terremoto.	15 minutos	cañón computadora Edublog <a href="http://quimicaedublog.blogspot.mx/">http://quimicaedublog.blogspot.mx/</a>	-Utilización de blog Interés por el trabajo -Los conceptos fueron claros	lista de cotejo
Se explica cómo entrar al blog, posteriormente se dan las indicaciones e utilización sobre el tema Química Orgánica y como se comenzara con el trabajo. En la página principal se elige la opción de la Química orgánica, en donde	45 minutos	cañón computadora Edublog <a href="http://quimicaedublog.blogspot.mx/">http://quimicaedublog.blogspot.mx/</a>	-Comprensión de los conceptos -Cuáles son los tipos de clasificación de los compuestos orgánicos	

se encuentran enlaces sobre, que es, historia, clasificación y sus propiedades.			
A partir de una serie de preguntas se realizará la actividad programada. Química orgánica - ¿Qué es la química orgánica? - ¿propiedades de la química orgánica? -¿clasificación de la química orgánica? Realizar Actividad del Edublog	40 minutos	cañón computadora Edublog <a href="http://quimicaedublog.blogspot.mx/">http://quimicaedublog.blogspot.mx/</a>	
Se realizará la práctica de los compuestos orgánicos	20 minutos	diferentes tipos de sustancias y líquidos	

Observaciones:

---

Bibliografía: UCh-Dinámicas de grupo (2000) carpeta de dinámicas Autor: Matías sales pag.1



LISTA DE COTEJO

Sesión: 2

**Objetivo:** Presentar el Edublog para facilitar el aprendizaje en la Asignatura de Química con el tema Química Orgánica

NUM.	NOMBRE DEL ALUMNO	Utilización de blog	Interés por el trabajo	Los conceptos fueron claros	Comprensión de los conceptos	Clasificación de los compuestos	TOTAL	TOTAL %
1	AGUSTIN GARCIA LUIS MARIO							
2	ANTONIO GREGORIO VANESSA							
3	CASTRO AGUSTIN ROSA							
4	DE JESUS BONILLA MARIA CANDELARIA							
5	DE JESUS JUAREZ MARICRUZ							
6	DE LA CRUZ RIVERA PEDRO LUIS							
7	ESTEBAN ALCANTARA MARI CARMEN							
8	ESTEBAN LUCAS JORGE							
9	ESTEBAN RAMIREZ JOSE EDUARDO							
10	EVARISTO ORTIZ VICTOR MANUEL							
11	HERNANDEZ GOMEZ ROCIO							
12	HIPOLITO REYES LOURDES							
13	JIMENEZ BAUTISTA MARIANA EDITH							
14	LUCAS AQUINO LEONILA							
15	MONJE CIRILO DAVID							
16	MORENO GONZALEZ MARIA JOSE							
17	OLIVARES FLORES GABRIELA							
18	RAMIREZ ANTONIO MARTIN							



19	RODRIGUEZ CORDOVA NOHEMI							
20	ROMERO SANTOS RAUL							
21	SANTOS ABAD ISAIAS							
22	TETEL LOPEZ CECILIA							
23	VILLALBA CEREZO ROSALVA							
TOTAL								

**Indicadores: Excelente: 4**

**Bueno: 3**

**Regular: 2**



Sesión 3	Tiempo: 2 horas	Fecha: Mayo 2014	Grado: 1er año Grupo: "A"	
Objetivo General: Promover el uso de la Edublog por parte de los docentes como una nueva estrategia para facilitar el aprendizaje de la asignatura de Química II.				
Objetivo Específico: Presentar a los jóvenes la tabla periódica por medio del Edublog para que conozcan los elementos químicos y trabajen con ellos durante la unidad.				
Actividades	Tiempo	Recursos	Evaluación	Instrumento
Presentación con los alumnos aplicando la dinámica las tarjetas	15 minutos	Tarjetas	-Reconocimiento de los elementos.	
Indicaciones y utilización sobre cómo trabajar y encontrar la tabla periódica a través del enlace de referencia en el Edublog <a href="http://quimicaedublog.blogspot.mx/">http://quimicaedublog.blogspot.mx/</a> Clic en Tabla Periódica	15 minutos	-----	- Aprensión de números de oxidación - Expresión de acuerdo a la historia - Atención al trabajo que se realiza	
Se formarán 7 equipos de 3 personas, a partir de la dinámica Canasta revuelta.	30 minutos	Nombres de las frutas en tarjetas Tabla periódica	- Clasificación de la tabla periódica	

En cada equipo se trabajará la tabla periódica por periodos desde el más común hasta llegar al complejo.

- El primer equipo trabaja con el periodo uno que está compuesto por dos elementos químicos.
- El equipo dos y el equipo tres trabajaran con ocho elementos que pertenecen al periodo dos y tres
- El equipo cuatro y cinco trabajan con dieciocho elementos de su respectivo periodo,
- El equipo seis trabaja con treinta y dos elementos y el equipo siete trabaja no trabaja con treinta y dos elementos por que se encuentra incompleto en la tabla periódica.

El equipo uno y dos trabajaran con la historia de la tabla periódica tomando en cuenta la primera clasificación y la cronología de los diferentes elementos y así llegar a la tabla moderna.

Información para trabajar en

<http://quimicaedublog.blogspot.mx/2014/11/tabla-periodica.html>

Los equipos trabajan el número de oxidación y a los grupos que pertenecen.

<p>Se realiza la dinámica “El cartero” en donde se evaluarán los conocimientos, se realizarán las preguntas ¿Cuál es la historia la tabla periódica? Para que todos los alumnos puedan tener conocimiento sobre la historia que los equipos uno y dos trabajaron.</p> <p>¿Número de oxidación? En esta pregunta se adapta para cada periodo e igual de símbolo de los elementos.</p>	40 minutos	Preguntas		
<p>El coordinador realizará aclaración de dudas por si existieran.</p>	10 minutos			

Observaciones:

Bibliografía:

Manual de Dinámicas de trabajo grupal para el aprendizaje. ECOSUR- UJAT



**Objetivo:** Presentar a los jóvenes la tabla periódica por medio del blog de la Edublog para que conozcan los elementos químicos y trabajen con ellos durante la unidad.

NUM.	NOMBRE DEL ALUMNO	Reconocimiento de los elementos.	Aprensión de números de oxidación	Expresión de acuerdo a la historia	Atención al trabajo que se realiza	Clasificación de la tabla periódica	TOTAL	TOTAL %
1	AGUSTIN GARCIA LUIS MARIO							
2	ANTONIO GREGORIO VANESSA							
3	CASTRO AGUSTIN ROSA							
4	DE JESUS BONILLA MARIA CANDELARIA							
5	DE JESUS JUAREZ MARICRUZ							
6	DE LA CRUZ RIVERA PEDRO LUIS							
7	ESTEBAN ALCANTARA MARI CARMEN							
8	ESTEBAN LUCAS JORGE							
9	ESTEBAN RAMIREZ JOSE EDUARDO							
10	EVARISTO ORTIZ VICTOR MANUEL							
11	HERNANDEZ GOMEZ ROCIO							
12	HIPOLITO REYES LOURDES							
13	JIMENEZ BAUTISTA MARIANA EDITH							
14	LUCAS AQUINO LEONILA							
15	MONJE CIRILO DAVID							
16	MORENO GONZALEZ MARIA JOSE							
17	OLIVARES FLORES GABRIELA							

18	RAMIREZ ANTONIO MARTIN							
19	RODRIGUEZ CORDOVA NOHEMI							
20	ROMERO SANTOS RAUL							
21	SANTOS ABAD ISAIAS							
22	TETEL LOPEZ CECILIA							
23	VILLALBA CEREZO ROSALVA							
TOTAL								

**Indicadores: Excelente: 4**

**Bueno: 3**

**Regular: 2**



Sesión 4	Tiempo: 2 horas	Fecha: Mayo 2014	Grado: 1er año Grupo: "A"	
Objetivo General: Promover el uso de la Edublog por parte de los docentes como una nueva estrategia para facilitar el aprendizaje de la asignatura de Química II.				
Objetivo Específico: Trabajar la estructura del carbono a partir de los enlaces de ayuda en el Edublog.				
Actividades	Tiempo	Recursos	Evaluación	Instrumento
Para la integración de grupo se trabaja con la dinámica ¿Qué tipo de animal?	15 minutos	Tarjetas con los nombres de los animales	-Estructura de ideas y argumentos de manera clara sobre la estructura del carbono	lista de cotejo
Se comienza el trabajo para conocer la estructura del carbono con el apoyo del Edublog, en dónde se encuentran los ejemplos y las estructuras.	25 minutos	Internet Edublog <a href="http://quimicaedublog.blogspot.mx/">http://quimicaedublog.blogspot.mx/</a>		

Con la dinámica palabras claves se retroalimenta lo estudiado en clase con ayuda del Edublog tomando en cuenta la estructura atómica y molecular, la configuración eléctrica, la hibridación, enlaces y el orbital molecular	40 minutos	Tarjetas de las preguntas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Coherencia en la retroalimentación del trabajo.</li> <li>- Comprensión de la estructura atómica.</li> <li>- Utilización de enlaces</li> </ul>
Explicación y aclaración de dudas	20 minutos		

Observaciones:

---

Bibliografía: Manual de Dinámicas de trabajo grupal para el aprendizaje. ECOSUR- UJAT

100 formas de Animar Grupos ALIANZA





LISTA DE COTEJO

Sesión: 4

**Objetivo:** Trabajar la estructura del carbono a partir de los enlaces de ayuda en el Edublog.

NUM.	NOMBRE DEL ALUMNO	Estructura de ideas y argumentos de manera clara sobre la estructura del carbono.	Coherencia en la explicación del trabajo	Comprensión de la estructura atómica.	Utilización de enlaces	TOTAL	TOTAL %
1	AGUSTIN GARCIA LUIS MARIO						
2	ANTONIO GREGORIO VANESSA						
3	CASTRO AGUSTIN ROSA						
4	DE JESUS BONILLA MARIA CANDELARIA						
5	DE JESUS JUAREZ MARICRUZ						
6	DE LA CRUZ RIVERA PEDRO LUIS						
7	ESTEBAN ALCANTARA MARI CARMEN						
8	ESTEBAN LUCAS JORGE						
9	ESTEBAN RAMIREZ JOSE EDUARDO						
10	EVARISTO ORTIZ VICTOR MANUEL						
11	HERNANDEZ GOMEZ ROCIO						
12	HIPOLITO REYES LOURDES						
13	JIMENEZ BAUTISTA MARIANA EDITH						
14	LUCAS AQUINO LEONILA						
15	MONJE CIRILO DAVID						

16	MORENO GONZALEZ MARIA JOSE						
17	OLIVARES FLORES GABRIELA						
18	RAMIREZ ANTONIO MARTIN						
19	RODRIGUEZ CORDOVA NOHEMI						
20	ROMERO SANTOS RAUL						
21	SANTOS ABAD ISAIAS						
22	TETEL LOPEZ CECILIA						
23	VILLALBA CEREZO ROSALVA						
TOTAL							

**Indicadores: Excelente: 4**

**Bueno: 3**

**Regular: 2**



PLANEACIÓN

Sesión 5	Tiempo: 2 horas	Fecha: Mayo 2014	Grado: 1er año Grupo: "A"	
Objetivo General: Promover el uso del Edublog por parte de los docentes como una nueva estrategia para facilitar el aprendizaje de la asignatura de Química II.				
Objetivo Específico: Trabajar la clasificación de los hidrocarburos de los enlaces alcanos.				
Actividades	Tiempo	Recursos	Evaluación	Instrumento
Relajación del grupo, con la dinámica "PRRR Y PUKUTU"	15 minutos		-Balanceo de alcanos -Las definiciones dadas fueron correctas sobre los alcanos, alquenos y alquinos. - La actitud a la práctica fue participativa - Coherencia en la explicación.	Lista de cotejo
Entrar al Edublog para conocer la clasificación de los hidrocarburos.	25 minutos	<a href="http://quimicaedublog.blogspot.mx/">http://quimicaedublog.blogspot.mx/</a>		
Con apoyo del Edublog Se conocerá la definición de hidrocarburo, clasificación que existe en los hidrocarburos que son alcanos, alquenos, alquinos. En segundo lugar se conocen los alcanos comenzando por dar a conocer que estos	60 minutos	Palillos Pintura Bolas de unicel Plumón Material de laboratorio y sustancias		

<p>son hidrocarburos saturados. Posteriormente se trabajan con los enlaces con la su fórmula general <math>C_nH_{2n+2}</math> en donde se realiza el balanceo y como producto realizaran una molécula con bolas de unicel. Se escogerán algunas moléculas para que los alumnos pasen a explicarlas.</p>				
<p>Explicación y aclaración de dudas</p>	<p>20 minutos</p>			

Observaciones: \_\_\_\_\_

Bibliografía: 100 formas de Animar Grupos ALIANZA



LISTA DE COTEJO Sesión: 5

**Objetivo:** Trabajar la clasificación de los hidrocarburos de los enlaces alcanos, alquenos y alcanos.

NUM.	NOMBRE DEL ALUMNO	Balaceo de alcanos	Las definiciones dadas fueron correctas sobre los alcanos, alquinos y alquenos	La actitud a la práctica fue participativa	Coherencia en la explicación.	TOTAL	TOTAL %
1	AGUSTIN GARCIA LUIS MARIO						
2	ANTONIO GREGORIO VANESSA						
3	CASTRO AGUSTIN ROSA						
4	DE JESUS BONILLA MARIA CANDELARIA						
5	DE JESUS JUAREZ MARICRUZ						
6	DE LA CRUZ RIVERA PEDRO LUIS						
7	ESTEBAN ALCANTARA MARI CARMEN						
8	ESTEBAN LUCAS JORGE						
9	ESTEBAN RAMIREZ JOSE EDUARDO						
10	EVARISTO ORTIZ VICTOR MANUEL						
11	HERNANDEZ GOMEZ ROCIO						
12	HIPOLITO REYES LOURDES						
13	JIMENEZ BAUTISTA MARIANA EDITH						
14	LUCAS AQUINO LEONILA						

15	MONJE CIRILO DAVID						
16	MORENO GONZALEZ MARIA JOSE						
17	OLIVARES FLORES GABRIELA						
18	RAMIREZ ANTONIO MARTIN						
19	RODRIGUEZ CORDOVA NOHEMI						
20	ROMERO SANTOS RAUL						
21	SANTOS ABAD ISAIAS						
22	TETEL LOPEZ CECILIA						
23	VILLALBA CEREZO ROSALVA						
TOTAL							

**Indicadores: Excelente: 4**

**Bueno: 3**

**Regular: 2**



PLANEACIÓN

Sesión 6	Tiempo: 2 horas	Fecha: Mayo 2014	Grado: 1er año Grupo: "A"	
Objetivo General: Promover el uso del Edublog por parte de los docentes como una nueva estrategia para facilitar el aprendizaje de la asignatura de Química				
II.				
Objetivo Específico: Trabajar la clasificación de los hidrocarburos de los enlaces alquenos y alquinos				
Actividades	Tiempo	Recursos	Evaluación	Instrumento
Se aplica una dinámica de concentración llamada "la doble rueda" para iniciar la sesión.	15 minutos		-Balanceo de los alquenos - Balanceo de los alquinos - Elaboración de las moléculas con unicel - Participación en el trabajo.	Lista de cotejo
Se hace una retroalimentación de trabajo de la sesión anterior. Por medio de lluvia de ideas elaborada en un papel rota folio por todo el grupo.	15min			
Con apoyo del Edublog se comienza a trabajar con los enlaces y formula generales de los alquenos y alquinos, en donde se conoce que los alquenos son compuestos insaturados que contienen en su estructura	1hr. 10 minutos	Palillos Pintura Bolas de unicel Plumón		

cuando menos un <b>doble enlace carbono-carbono</b> , su fórmula general es $C_nH_{2n}$ , en el caso de los alquinos son hidrocarburos insaturados que contienen en su estructura menos un triple enlace carbono-carbono siendo su fórmula general $C_nH_{2n-2}$ Posteriormente se realiza los balanceos pa		Material de laboratorio y sustancias		
Como producto final se realiza una molécula con bolas de unicel para realizar una comparación de los demás hidrocarburos.	10 min			
Aclarar dudas y dar gracias por el taller.	10 min			

Observaciones: \_\_\_\_\_

Bibliografía: Manual de Dinámicas de trabajo grupal para el aprendizaje. ECOSUR- UJAT





LISTA DE COTEJO Sesión: 6

**Objetivo:** Trabajar la clasificación de los hidrocarburos de los enlaces alquenos y alquinos.

NUM.	NOMBRE DEL ALUMNO	Balaceo de los alquenos.	Balaceo de los alquinos	Elaboración de las moléculas con las bolas de unicel	Participación en el trabajo.	TOTAL	TOTAL %
1	AGUSTIN GARCIA LUIS MARIO						
2	ANTONIO GREGORIO VANESSA						
3	CASTRO AGUSTIN ROSA						
4	DE JESUS BONILLA MARIA CANDELARIA						
5	DE JESUS JUAREZ MARICRUZ						
6	DE LA CRUZ RIVERA PEDRO LUIS						
7	ESTEBAN ALCANTARA MARI CARMEN						
8	ESTEBAN LUCAS JORGE						
9	ESTEBAN RAMIREZ JOSE EDUARDO						
10	EVARISTO ORTIZ VICTOR MANUEL						
11	HERNANDEZ GOMEZ ROCIO						
12	HIPOLITO REYES LOURDES						
13	JIMENEZ BAUTISTA MARIANA EDITH						
14	LUCAS AQUINO LEONILA						
15	MONJE CIRILO DAVID						
16	MORENO GONZALEZ MARIA JOSE						

17	OLIVARES FLORES GABRIELA						
18	RAMIREZ ANTONIO MARTIN						
19	RODRIGUEZ CORDOVA NOHEMI						
20	ROMERO SANTOS RAUL						
21	SANTOS ABAD ISAIAS						
22	TETEL LOPEZ CECILIA						
23	VILLALBA CEREZO ROSALVA						
TOTAL							

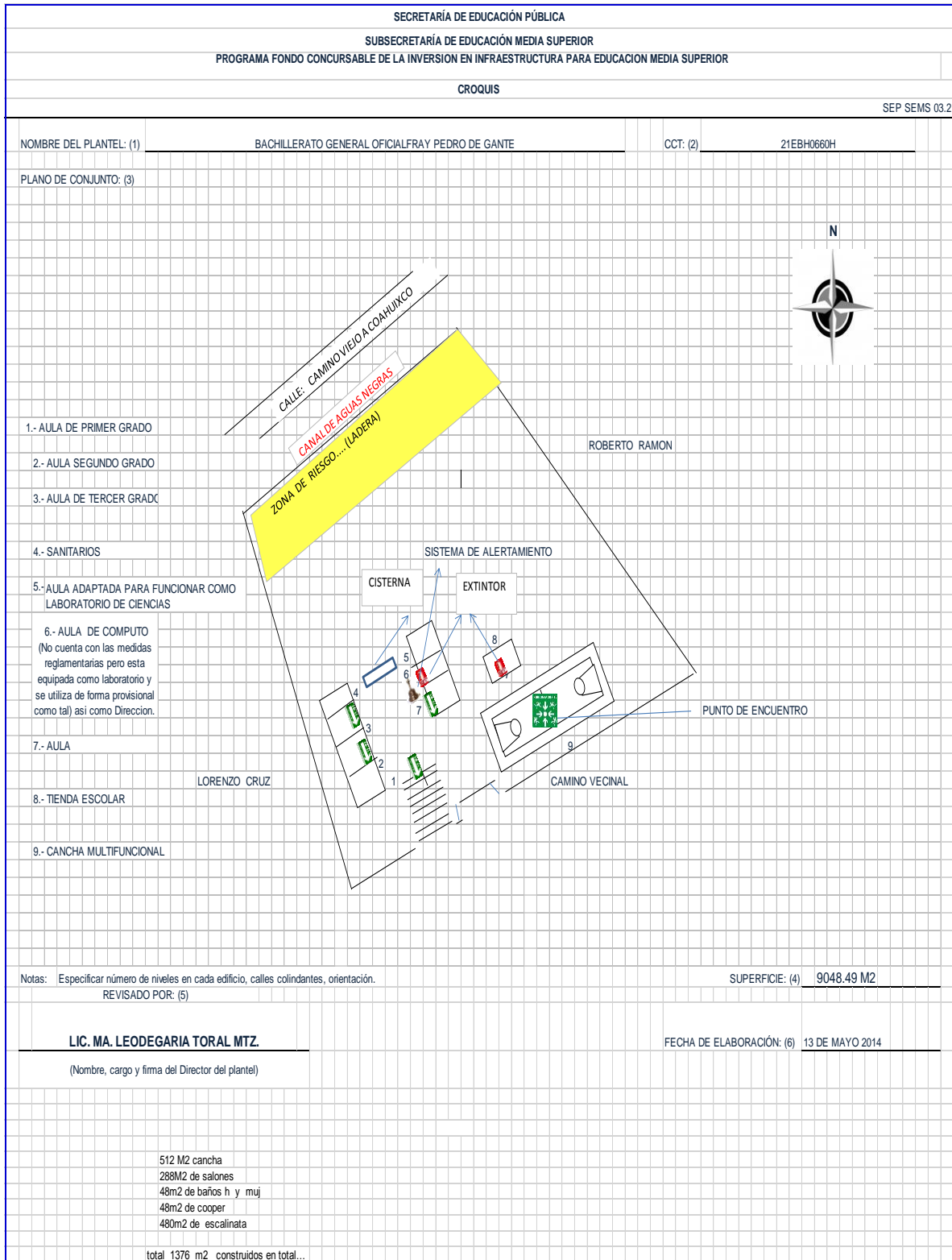
**Indicadores: Excelente: 4**

**Bueno: 3**

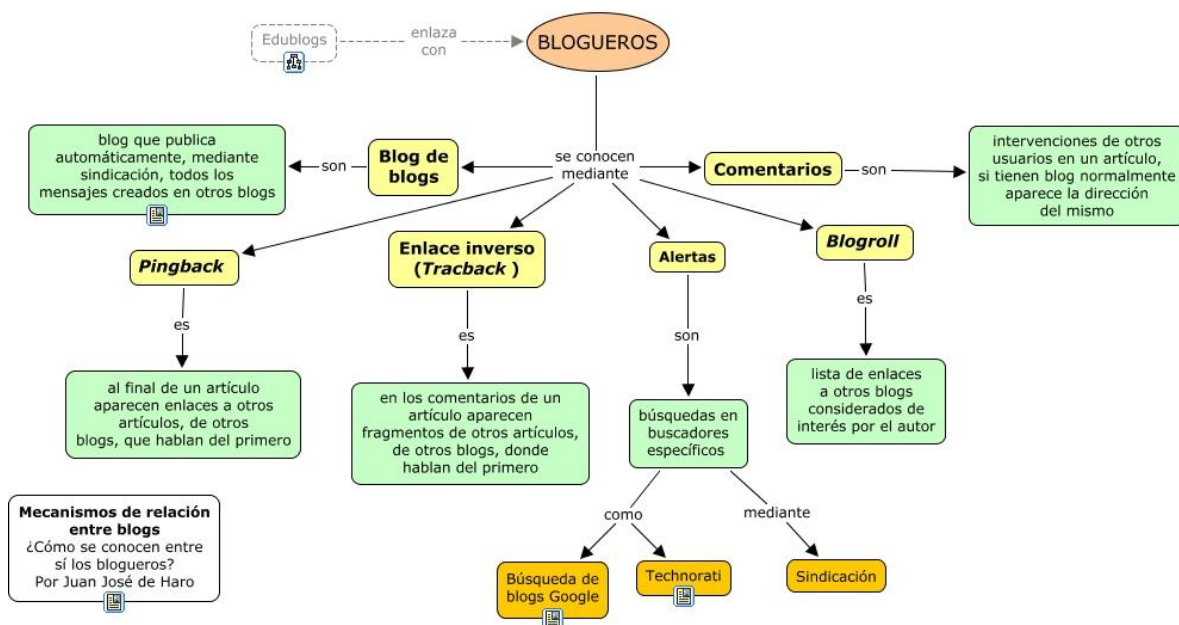
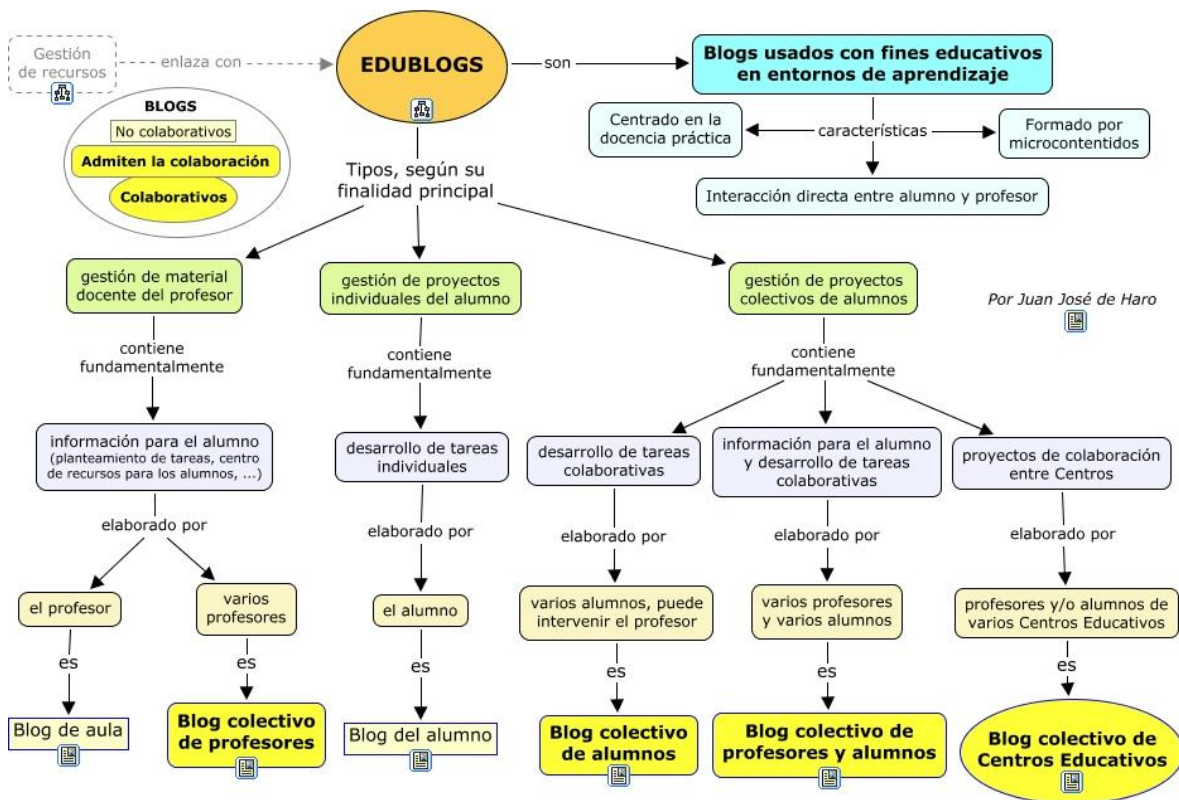
**Regular: 2**

**ANEXOS**

# ANEXO No.1 Croquis del Bachillerato Fray Pedro de Gante



## ANEXO No.2 Tipos de blog



### Anexo No.3 Estadísticas de uso de internet

## MÉXICO, MÁS CONECTADO A INTERNET

Al cierre del 2013, el número de mexicanos con conexión a la red sumaba 59.2 millones; 52% de la población



Los mexicanos se conectan a la red a través de al menos dos dispositivos.

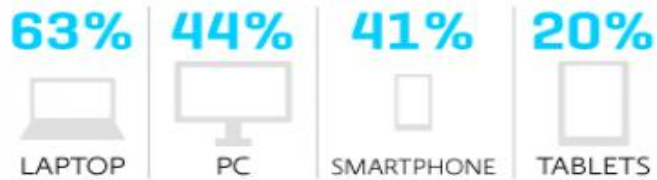
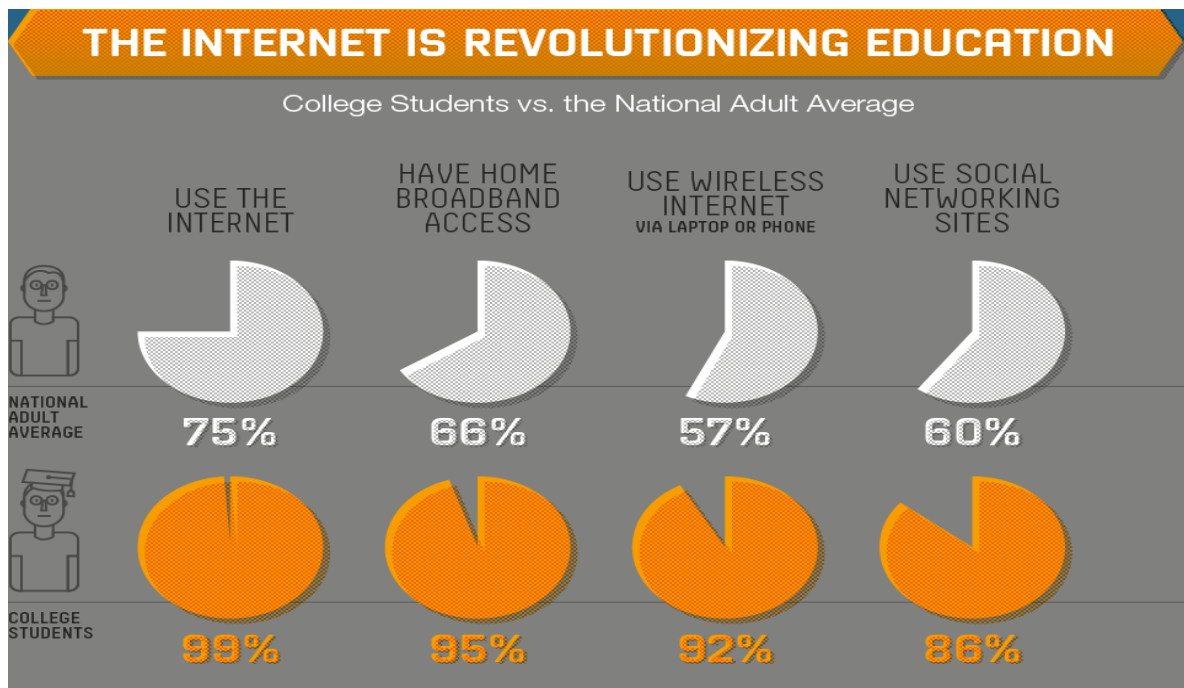


GRÁFICO EE. ELABORADO POR EL ECONOMISTA. FOTO: ARCHIVO EE.



## Anexo No. 4 Competencias Genéricas

Competencias Genéricas para la Educación Media Superior de México	
Categorías	Competencias
<b>Se auto determina y cuida de sí</b>	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> <p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p>
<b>Se expresa y se comunica</b>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p>
<b>Piensa crítica y reflexivamente</b>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p>
<b>Aprende de forma autónoma</b>	<p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p>
<b>Trabaja en forma colaborativa</b>	<p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos</p>
<b>Participa con responsabilidad en la sociedad</b>	<p>9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</p> <p>10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p>
Extracto de competencias genéricas que expresan el perfil del egresado de la educación media superior enero 2008	

<b>Definición de Competencias</b>
<p>Las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado del SNB describen, fundamentalmente, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, indispensables en la formación de los sujetos que se despliegan y movilizan desde los distintos saberes; su dominio apunta a una autonomía creciente de los estudiantes tanto en el ámbito del aprendizaje como de su actuación individual y social.</p>
<p><b>Extracto de competencias genéricas que expresan el perfil del egresado de la educación media superior enero 2008</b></p>

<b>Las competencias genéricas deben tener las siguientes características:</b>
<p>1. <b>Formar capacidades</b> que en su vinculación con las disciplinas y diversas experiencias educativas, permitan concretar el perfil del egresado.</p>
<p>2. <b>Relevantes para el desarrollo de cada individuo</b>, permitiéndole potenciar su dimensión física, cognitiva, afectiva y social.</p>
<p>3. <b>Relevantes para la integración exitosa del individuo</b> en los ámbitos de la vida ciudadana, académica y profesional.</p>
<p>4. <b>Transversales en su formación y transferibles</b> a distintos ámbitos de la vida y campos profesionales.</p>
<p>5. <b>Importantes para todos</b>, independientemente de la región en la que viven, su ocupación o trayectoria futura de vida.</p>
<p><b>Extracto de competencias genéricas que expresan el perfil del egresado de la educación media superior enero 2008</b></p>



## **Anexo No.5 Competencias Disciplinarias**

# **COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS DEL**

*SISTEMA NACIONAL DE BACHILLERATO*

Junio de 2008

## I. Definición de competencias disciplinares básicas

Las competencias disciplinares básicas integran, con las competencias genéricas, el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato.<sup>1</sup>

Son nociones que expresan conocimientos, habilidades y actitudes que se consideran los mínimos necesarios de cada campo disciplinar para que los estudiantes se desarrollen de manera eficaz en diferentes contextos y situaciones a lo largo de la vida. A diferencia de las competencias genéricas, las disciplinares se construyen desde la lógica y estructura de las disciplinas en las que tradicionalmente se ha organizado el saber.

Las competencias disciplinares son de carácter básico, lo cual significa que se podrán desarrollar a partir de distintos contenidos, enfoques educativos, estructuras curriculares y estrategias de enseñanza y aprendizaje.<sup>2</sup> Esto permite la creación del SNB en un marco de diversidad. Establecer competencias más específicas limitaría el desarrollo de las distintas opciones de la EMS, en el marco de sus características particulares.

Las competencias disciplinares básicas no pretenden ser exhaustivas. No cubren todos los aspectos en los que se forma o podría formar a los estudiantes del nivel medio superior; procuran expresar las capacidades que se considera que todos los estudiantes deben adquirir, independientemente del programa académico que cursen y la trayectoria académica o laboral que elijan al terminar sus estudios de bachillerato, además de ser congruentes con el Perfil del Egresado de la EMS.

En las siguientes páginas se describe con mayor precisión la naturaleza de las competencias disciplinares básicas y se muestran tres de sus características fundamentales:

---

<sup>1</sup> La estructura del Marco Curricular Común contempla también las competencias disciplinares extendidas y las competencias profesionales. Sin embargo, estas competencias no serán comunes a todas las opciones del bachillerato; podrán ser elaboradas al interior de los distintos subsistemas de la EMS, según su enfoque educativo. Para mayores detalles sobre el Marco Curricular Común, consultar el documento *Creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad*.

<sup>2</sup> Las competencias disciplinares extendidas son aquellas que darán especificidad a los distintos subsistemas de la EMS. No serán compartidas, y es esperable que sean más amplias o de mayor profundidad que las disciplinares básicas.

1. Se organizan en cuatro campos disciplinares amplios.
2. Pueden aplicarse en distintos enfoques educativos, contenidos y estructuras curriculares.
3. Dan sustento a la formación de los estudiantes en las competencias genéricas que integran el Perfil de Egreso del SNB.

*1. Las competencias disciplinares básicas se organizan en campos disciplinares amplios*

En el siguiente cuadro se presentan algunos ejemplos sobre la posible agrupación de las disciplinas en cada uno de los cuatro campos disciplinares. Será responsabilidad de cada subsistema ubicar las asignaturas de sus planes de estudio en los distintos campos.

<b>Campo disciplinar</b>	<b>Disciplinas</b>
Matemáticas	Matemáticas
Ciencias experimentales	Física, química, biología y ecología.
Ciencias sociales	Historia, sociología, política, economía y administración.
Comunicación	Lectura y expresión oral y escrita, literatura, lengua extranjera e informática.

Una competencia de ciencias experimentales como, “Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas”, por ejemplo, integra elementos de biología, química y física.

De manera similar, una competencia de ciencias sociales como, “Interpreta su realidad social con base en los procesos históricos locales, nacionales e internacionales que la han configurado”, integra el análisis histórico con el análisis social y cultural.

Algunas competencias son incluso relevantes a más de uno de los campos disciplinares, como es el caso de “Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos”. Esta competencia sintetiza conocimientos y habilidades de las ciencias experimentales y sociales.

La importancia de que las competencias se organicen en campos disciplinares amplios estriba primero, en el hecho de que deberán ser desarrolladas en las distintas opciones del bachillerato, las cuales tienen organizaciones curriculares distintas. Por ejemplo, si se estableciera un conjunto de competencias de literatura, se facilitaría el trabajo de las opciones que cuentan con una asignatura de literatura, pero se afectaría a las estructuras curriculares y planes de estudio que no cuentan con esa asignatura.

En cambio, una competencia relacionada con la literatura como, “Valora y describe el papel del arte, la literatura y de los medios de comunicación en la recreación o la transformación de una cultura, teniendo en cuenta los propósitos comunicativos de sus distintos géneros”, es lo suficientemente amplia para insertarse en todos los planes de estudio del bachillerato. Es relevante a las asignaturas de español, lengua extranjera, literatura, arte, historia y otras de comunicación y ciencias sociales.

Adicionalmente, la interdisciplinariedad permite a los estudiantes entender la educación como un proceso integral, en el que existen articulaciones diversas entre las disciplinas. Establecer estas articulaciones favorece el desarrollo del pensamiento complejo mediante el abordaje de objetos y problemas de interés para los estudiantes de hoy.

## *2. Las competencias disciplinares básicas pueden aplicarse en distintos enfoques educativos, contenidos y estructuras curriculares*

Las competencias refieren capacidades complejas donde los estudiantes hacen converger distintos saberes de manera integral. No fueron construidas a partir de contenidos o temas, ni a partir de enfoques educativos o estructuras curriculares específicas. Por el contrario, se formularon a partir de conocimientos, habilidades y

actitudes que pueden desarrollarse en distintos contextos curriculares. Se trata de aprendizajes globales, transferibles a diversos contenidos.

Una competencia como, “Sitúa hechos históricos fundamentales que han tenido lugar en distintas épocas en México y el mundo con relación al presente”, puede ser adquirida mediante el estudio de distintos periodos, y la relación entre eventos históricos y sus causas puede ser estudiada desde distintas perspectivas. La competencia no se limita a una filosofía de la historia en particular, ni obliga a las escuelas a cubrir contenidos específicos.

Si la competencia requiriera, por ejemplo, que los estudiantes expliquen las causas y resultados de las luchas bonapartistas, aquellas opciones de bachillerato que no tienen una asignatura que contemple ese contenido, tendrían que modificar sus planes y programas de estudio. De manera similar, si se requiriera que los estudiantes expliquen eventos del pasado desde la perspectiva de una determinada filosofía de la historia, se limitaría la diversidad de ideas y enfoques que enriquecen a la educación en nuestro país.

De aquí que las competencias no fueron construidas a partir de contenidos específicos o desde una determinada filosofía de las disciplinas. No son un temario y pueden desarrollarse en el contexto de las distintas opciones de la EMS, independientemente de las asignaturas que oferten, y de la formación y perspectivas específicas de sus maestros.

### *3. Las competencias disciplinares básicas dan sustento a la formación de los estudiantes en las competencias genéricas que integran el Perfil de Egreso del SNB*

Se ha procurado que las competencias genéricas del SNB sean relevantes a todas las trayectorias académicas o profesionales. Una competencia como, “Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos”, se estima relevante para todas las personas a lo largo de su vida, sin importar los estudios que realicen después de la EMS o la profesión que elijan. Por ello, las competencias genéricas constituyen el perfil del egresado del SNB.

Las competencias disciplinares, por el contrario, no son necesariamente relevantes de manera directa para todas las trayectorias académicas o profesionales. Una competencia como, “Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno y argumenta su pertinencia”, es relevante para un estudiante de matemáticas o estadística y para una persona que se desempeñe laboralmente en áreas afines a estas disciplinas. Para alguien que se desempeñe en un área relacionada con la comunicación, por ejemplo, esta competencia puede no ser relevante a lo largo de la vida.

La importancia de las competencias disciplinares se deriva del sustento que dan a las competencias genéricas que conforman el Perfil del Egresado. El que un estudiante pueda elegir un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, significa que puede “[Seguir] instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo”.<sup>3</sup> En este caso, una competencia en el campo de las matemáticas y la estadística es importante para todos los estudiantes, en la medida en que remite a un espacio curricular —ubicado en la asignatura de estadística o matemáticas— en el que se puede desarrollar un atributo del Perfil del Egresado.

Una competencia disciplinar como, “Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean”, también implica la capacidad del estudiante de seguir instrucciones y procedimientos establecidos. Su desarrollo en la práctica educativa contribuirá a su formación en el Perfil del Egresado.

Otro ejemplo de la forma en la que las competencias disciplinares sustentan las competencias genéricas y sus atributos es la relación entre el atributo “Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas, y rechaza toda forma de discriminación”, y con las siguientes competencias disciplinares:

- Evalúa las funciones de las leyes y su transformación en el tiempo.
- Compara las características democráticas y autoritarias de diversos sistemas sociopolíticos.
- Valora las diferencias sociales, políticas, económicas, étnicas, culturales y de género y las desigualdades a las que inducen.

---

<sup>3</sup> Este enunciado es un atributo de la competencia genérica, “Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos”.

- Analiza las funciones de las diversas instituciones del Estado Mexicano y la manera en que impactan su vida.

Cuando un egresado de la EMS muestre su desarrollo en estas tres competencias disciplinares, desplegará el atributo de la competencia genérica arriba citado. El egresado tendrá elementos diversos para reconocer y respetar la diversidad en la sociedad.

## **Competencias disciplinares básicas del Sistema Nacional de Bachillerato**

### Matemáticas

Las competencias disciplinares de matemáticas buscan propiciar el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico y crítico entre los estudiantes. Un estudiante que cuente con las competencias disciplinares de matemáticas puede argumentar y estructurar mejor sus ideas y razonamientos.

Las competencias reconocen que a la solución de cada tipo de problema matemático corresponden diferentes conocimientos y habilidades, y el despliegue de diferentes valores y actitudes. Por ello, los estudiantes deben poder razonar matemáticamente, y no simplemente responder ciertos tipos de problemas mediante la repetición de procedimientos establecidos. Esto implica el que puedan hacer las aplicaciones de esta disciplina más allá del salón de clases. Las competencias propuestas a continuación buscan formar a los estudiantes en la capacidad de interpretar el entorno que los rodea matemáticamente.

1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variaciones, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.
2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.
3. Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.

4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variaciones, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
5. Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento.
6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean.
7. Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.
8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

#### Ciencias experimentales

Las competencias de ciencias experimentales están orientadas a que los estudiantes conozcan y apliquen los métodos y procedimientos de las ciencias experimentales para la resolución de problemas cotidianos y para la comprensión racional de su entorno.

Las competencias tienen un enfoque práctico; se refieren a estructuras de pensamiento y procesos aplicables a contextos diversos, que serán útiles para los estudiantes a lo largo de la vida, sin que por ello dejen de sujetarse al rigor que imponen las disciplinas. Su desarrollo favorece acciones responsables y fundadas por parte de los estudiantes hacia el ambiente y hacia sí mismos.

1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.
2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.
3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.



4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.
5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.
6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.
7. Explicita las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.
8. Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.
9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.
10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.
11. Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de riesgo e impacto ambiental.
12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.
13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.
14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

#### Ciencias sociales

Las competencias de ciencias sociales están orientadas a la formación de ciudadanos reflexivos y participativos, conscientes de su ubicación en el tiempo y el espacio.

Las competencias enfatizan la formación de los estudiantes en una perspectiva plural y democrática. Su desarrollo implica que puedan interpretar su entorno social y cultural de manera crítica, a la vez

que puedan valorar prácticas distintas a las suyas, y de este modo, asumir una actitud responsable hacia los demás.

1. Identifica el conocimiento social y humanista como una construcción en constante transformación.
2. Sitúa hechos históricos fundamentales que han tenido lugar en distintas épocas en México y el mundo con relación al presente.
3. Interpreta su realidad social a partir de los procesos históricos locales, nacionales e internacionales que la han configurado.
4. Valora las diferencias sociales, políticas, económicas, étnicas, culturales y de género y las desigualdades que inducen.
5. Establece la relación entre las dimensiones políticas, económicas, culturales y geográficas de un acontecimiento.
6. Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.
7. Evalúa las funciones de las leyes y su transformación en el tiempo.
8. Compara las características democráticas y autoritarias de diversos sistemas sociopolíticos.
9. Analiza las funciones de las instituciones del Estado Mexicano y la manera en que impactan su vida.
10. Valora distintas prácticas sociales mediante el reconocimiento de sus significados dentro de un sistema cultural, con una actitud de respeto.

## Comunicación

Las competencias de comunicación están referidas a la capacidad de los estudiantes de comunicarse efectivamente en el español y en lo esencial en una

segunda lengua en diversos contextos, mediante el uso de distintos medios e instrumentos.

Los estudiantes que hayan desarrollado estas competencias podrán leer críticamente y comunicar y argumentar ideas de manera efectiva y con claridad oralmente y por escrito. Además, usarán las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica para diversos propósitos comunicativos.

Las competencias de comunicación están orientadas además a la reflexión sobre la naturaleza del lenguaje y a su uso como herramienta del pensamiento lógico.

1. Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.
2. Evalúa un texto mediante la comparación de su contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos.
3. Plantea supuestos sobre los fenómenos naturales y culturales de su entorno con base en la consulta de diversas fuentes.
4. Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa.
5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.
6. Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa.
7. Valora y describe el papel del arte, la literatura y los medios de comunicación en la recreación o la transformación de una cultura, teniendo en cuenta los propósitos comunicativos de distintos géneros.
8. Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica.
9. Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación.

10. Identifica e interpreta la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto cultural.
11. Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa.
12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

## **ANEXO No.6 Ventajas y Desventajas de las TIC's**

## **EN EL APRENDIZAJE**

### **VENTAJAS**

- Aprendizaje cooperativo. Los instrumentos que proporcionan las TIC's facilitan el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales ya que propician el intercambio de ideas y la cooperación.

- Alto grado de interdisciplinariedad. Las tareas educativas realizadas con computadoras permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad ya que el computador debido a su versatilidad y gran capacidad de almacenamiento permite realizar diversos tipos de tratamiento de una información muy amplia y variada.

- Alfabetización tecnológica (digital, audiovisual). Hoy día aún conseguimos en nuestras comunidades educativas algún grupo de estudiantes y profesores que se quedan rezagados ante el avance de las tecnologías, sobretodo la referente al uso del computador.

Por suerte cada vez es menor ese grupo y tienden a desaparecer.

Dada las necesidades de nuestro mundo moderno, hasta para pagar los servicios (electricidad, teléfono, etc.) se emplea el computador, de manera que la actividad académica no es la excepción.

Profesor y estudiante sienten la necesidad de actualizar sus conocimientos y muy particularmente en lo referente a la tecnología digital, formatos de audio y video, edición y montaje, etc.

### **DESVENTAJAS**

- Dado que el aprendizaje cooperativo está sustentado en las actitudes sociales, una sociedad perezosa puede influir en el aprendizaje efectivo.

- Dado el vertiginoso avance de las tecnologías, éstas tienden a quedarse descontinuadas muy pronto lo que obliga a actualizar frecuentemente el equipo y adquirir y aprender nuevos software.

- El costo de la tecnología no es nada despreciable por lo que hay que disponer de un presupuesto generoso y frecuente que permita actualizar los equipos periódicamente. Además hay que disponer de lugares seguros para su almacenaje para prevenir el robo de los equipos.

## **PROFESORES**

### **VENTAJAS**

- Alto grado de interdisciplinariedad. Hoy día, el docente tiene que saber un poco de cada cosa, desde el punto de vista instrumental y operacional (conexión de equipos de audio, video, etc.) manejo y actualización de software, diseño de páginas web, blog y muchas cosas más. El docente podrá interactuar con otros profesionales para refinar detalles.

- Iniciativa y creatividad. Dado que el docente viene trascendiendo del ejercicio clásico de la enseñanza al modernismo, ese esfuerzo demanda mucha iniciativa y creatividad.

No hay nada escrito..., la educación del futuro se está escribiendo ahora y tenemos el privilegio junto con nuestros alumnos, de ser los actores y de escribir la historia.

- Aprovechamiento de recursos. Hay fenómenos que pueden ser estudiados sin necesidad de ser reproducidos en el aula.

Muchas veces con la proyección de un video o el uso de una buena simulación, pueden ser suficientes para el aprendizaje. Por otro lado, el uso del papel se puede reducir a su mínima expresión reemplazándolo por el formato digital. En estos momentos, una enciclopedia, libros e informes entre otros, pueden ser almacenados en un CD o pen drive y pueden ser transferidos vía web a cualquier lugar donde la tecnología lo permita.

- Aprendizaje cooperativo. El profesor aprende con sus estudiantes, profesores con profesores, gracias a la cooperación y trabajo en equipo.

## **DESVENTAJAS**

- Es necesario la capacitación continua de los docentes por lo que tiene que invertir recursos (tiempo y dinero) en ello.
- Frecuentemente el Profesor se siente agobiado por su trabajo por lo que muchas veces prefiere el método clásico evitando de esta manera compromisos que demanden tiempo y esfuerzo.
- Hay situaciones muy particulares donde una animación, video o presentación nunca pueden superar al mundo real por lo que es necesario la experimentación que solo se logra en un laboratorio o aula de clases bien equipada.

## **ESTUDIANTES**

### **VENTAJAS**

- Aprovechamiento del tiempo. El estudiante puede acceder a la información de manera casi instantánea, puede enviar sus tareas y asignaciones con solo un “clic”. Puede interactuar con sus compañeros y profesor desde la comodidad de su casa o “ciber” haciendo uso de salas de chat y foros de discusión. El profesor puede publicar notas, anotaciones, asignaciones y cualquier información que considere relevante, desde la comodidad de su casa u oficina y de manera casi instantánea por medio de su blog o página web. En caso de no disponer de tiempo o equipo instrumental adecuado, el profesor puede mostrar el fenómeno en estudio empleando alguna simulación disponible.
- Aprendizaje cooperativo. Los estudiantes aprenden con su profesor y los estudiantes pueden aprender entre ellos, gracias a la cooperación y trabajo en equipo.
- Motivación e interés. Los chicos hoy día poseen destrezas innatas asociadas con las nuevas tecnologías por lo que de forma muy natural, aceptan y adoptan el uso del computador en sus actividades de aprendizaje; prefieren la proyección de un video ante la lectura de un libro. Los chicos confiesan estar muy motivados porque tienen acceso a un gran volumen de información actualizada.



Por otro lado, el profesor se siente comprometido con su actividad docente por lo que se hace imperativo la actualización de su conocimiento, sobre todo cuando se contagia del entusiasmo de sus estudiantes.

- Desarrollo de habilidades en la búsqueda de la información. Hasta hacen apenas unas décadas, toda una tarde de consulta en la biblioteca, no era suficiente para encontrar la información buscada. Hoy día basta con pocos minutos para saturarnos de información muchas de ellas inútiles o repetidas.

Es necesario desarrollar habilidades para seleccionar adecuadamente la información útil y filtrar lo inútil para quedarnos con una cantidad de información que podamos procesar.

## **DESVENTAJAS**

- Dada la cantidad y variedad de información, es fácil que el estudiante se distraiga y pierda tiempo navegando en páginas que no le brinde provecho. El estudiante puede perder su objetivo y su tiempo.

- Si los compañeros son “flojos”, puede que el aprendizaje cooperativo no se consolide.

- El interés al estudio pueda que sea sustituido por la curiosidad y exploración en la web en actividades no académicas tales como diversión, música, videos, etc.

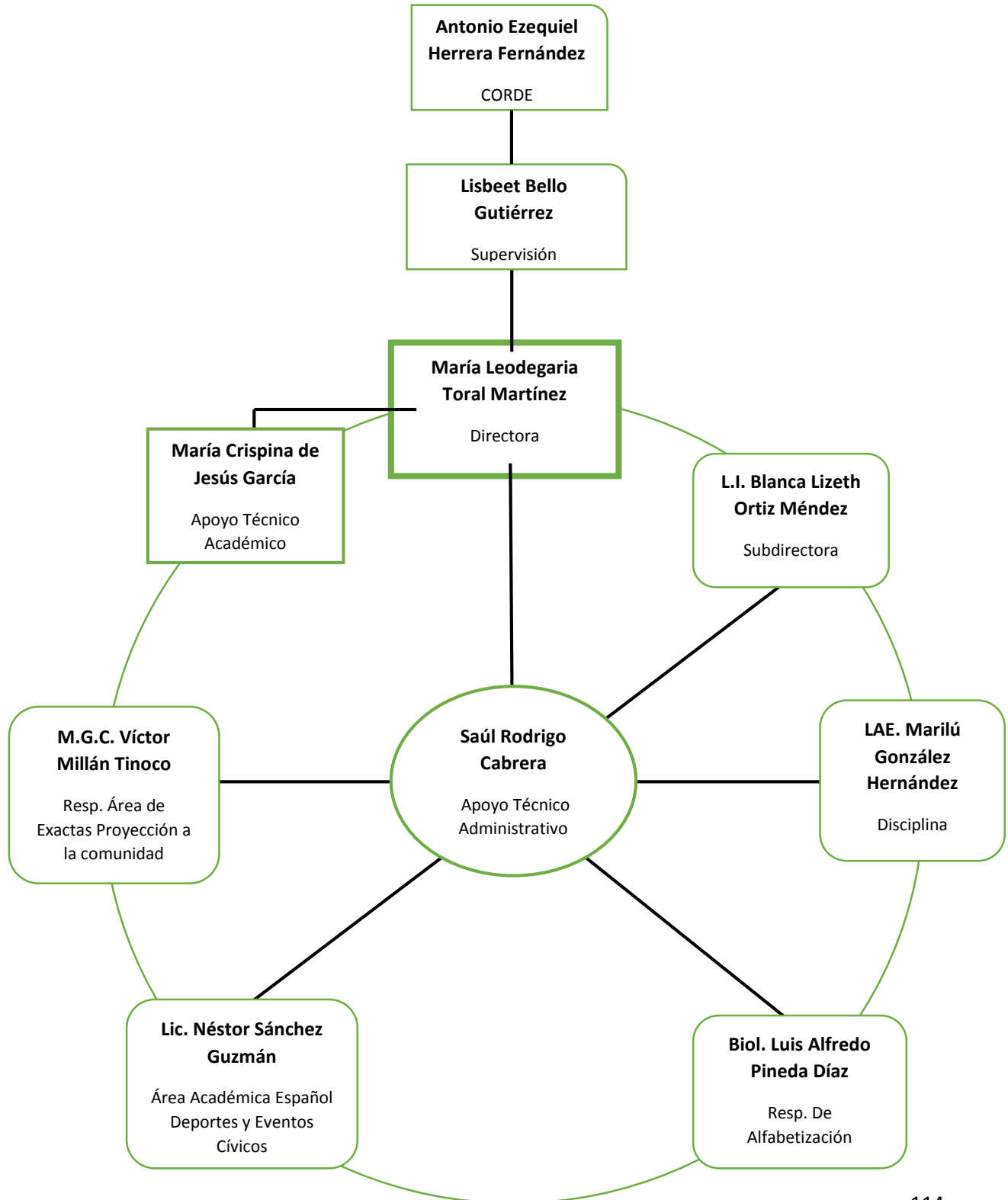
- Dada la cantidad, variedad e inmediatez de información, los chicos puedan sentirse saturados y en muchos casos se remiten a “cortar y pegar” información sin procesarla.

# APÉNDICES

APENDICE A

ORGANIGRAMA DEL BACHILLERATO GENERAL OFICIAL FRAY

PEDRO DE GANTE C.C.T. 21EBH0660H



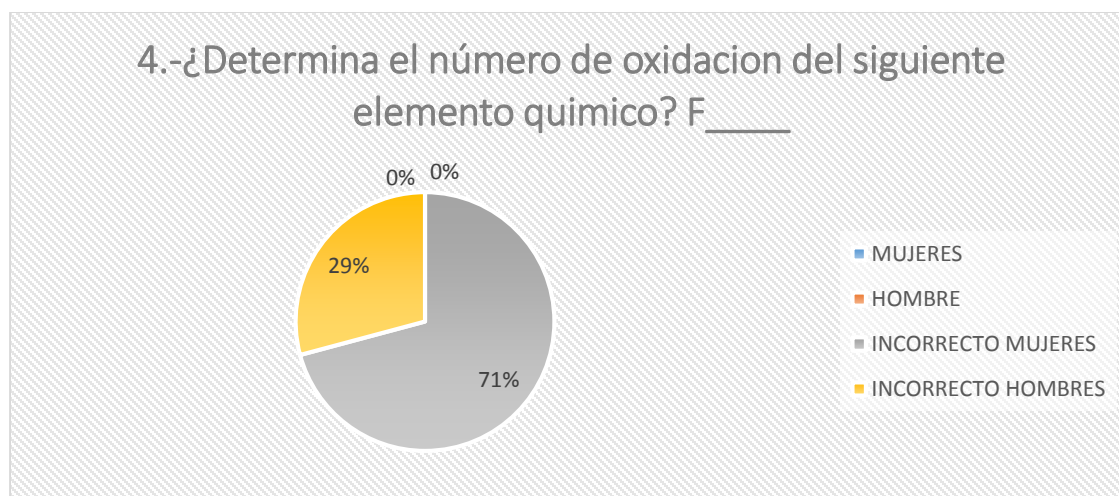
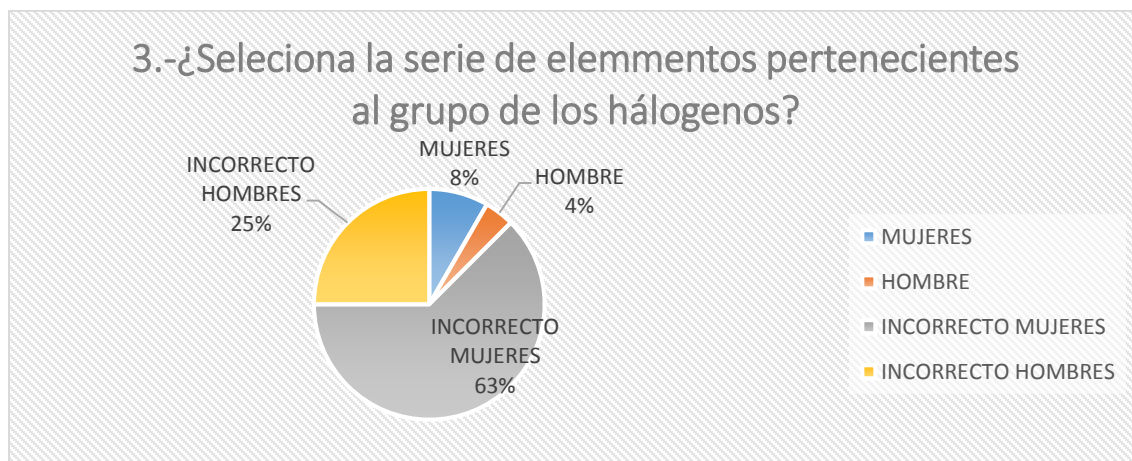
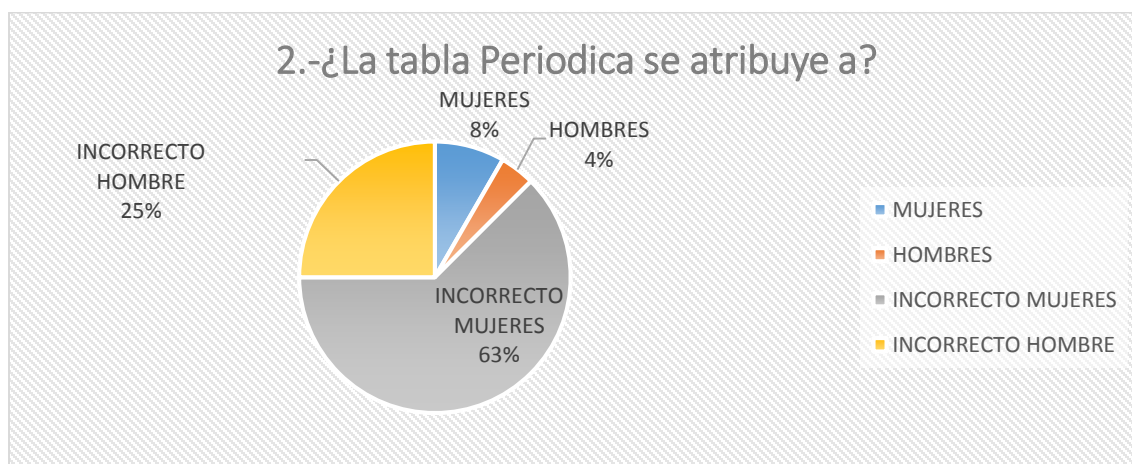
## Apéndice B Edublog imagen principal

The image shows a screenshot of a web browser displaying the 'Edublog Química' website. The browser's address bar shows the URL 'quimicaedublog.blogspot.mx'. The website has a navigation menu on the left with the following items: INICIO, INTRODUCCION, TABLA PERIODICA, and QUIMICA ORGANICA. The main header features a large, colorful molecular model background with the text 'Edublog Química' overlaid. Below the header, there are three main content sections:

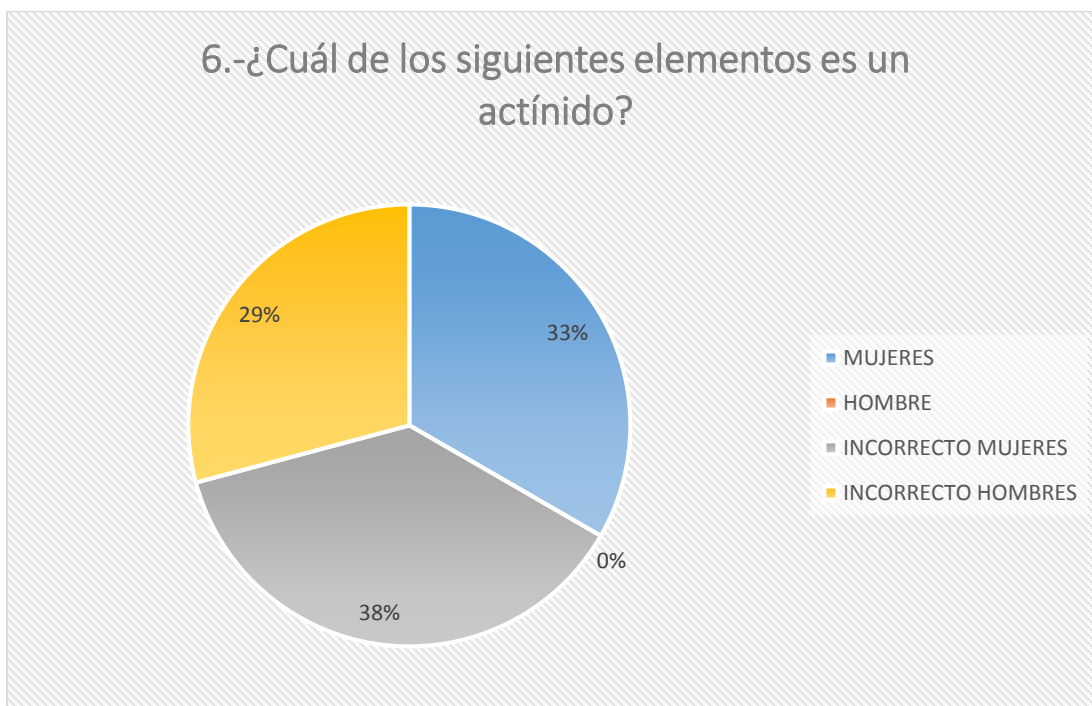
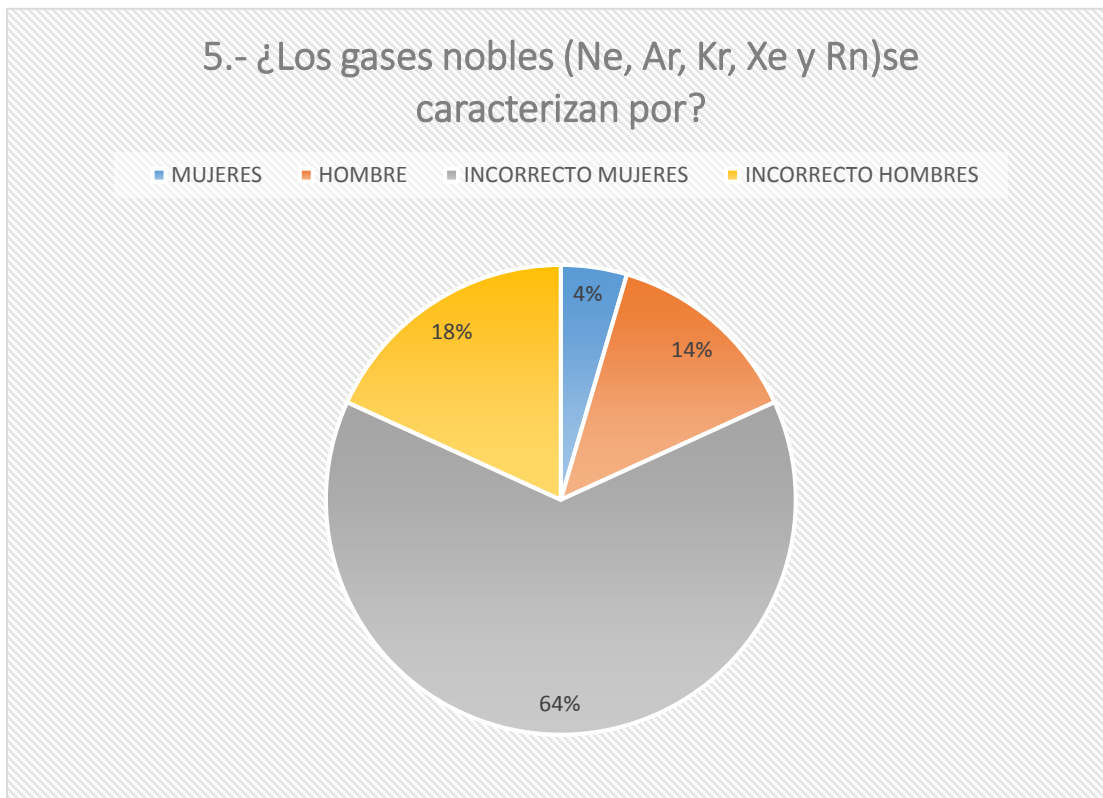
- TABLA PERIÓDICA:** Published on Saturday, November 22, 2014, by HEYMOSH GAMER. The content includes a question: '¿Qué es la tabla periódica? Se trata de una ordenación de los elementos de acuerdo con sus propiedades químico-físicas (actualmente el criterio de ordenación es el número atómico, es...'. There is a plus sign icon to the right of the text.
- QUÍMICA ORGANICA:** Published by HEYMOSH GAMER. The content includes an activity: 'Actividad: Contestar las siguientes preguntas en equipos de 2 personas, realizando la búsqueda a través de los diferentes link otorgados y a través de la clase dada en el aula'. A bullet point follows: '• ¿Qué es...'. There is a plus sign icon to the right of the text.
- INTRODUCCIÓN DEL EDUBLOG:** This section is partially visible at the bottom.

On the right side of the page, there is a 'BIENVENIDO AL EDUBLOG' section with a search bar labeled 'busqueda' and social media icons for Facebook, Twitter, Google+, and RSS. Below this is a 'POPULAR POST' section featuring an image of a person reading and the text: 'Introducción del Edublog', 'Bienvenido Alumno Este es tu Edublog de Química, tu profesor en estos momento te habrá explicado de que se trata tu edublog pero por s...'. Below this, the beginning of another post titled 'Tabla periódica' is visible.

## APENDICE C Graficas de Resultados del Instrumento aplicado



**Graficas del instrumento aplicado a los alumnos del Bachillerato Fray Pedro de Gante**



## APÉNDICE D INSTRUMENTO CUESTIONARIO



# Universidad Pedagógica Nacional

## Unidad 212



### Instrumento de aplicación: Cuestionario

Instrucciones.- En la presente encuesta, contesta las siguientes preguntas con toda sinceridad, ya que tu respuesta me servirá para el trabajo de investigación a realizar. Subraya la respuesta correcta.

Grado: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

#### 1. PREGUNTA

¿Cómo se denomina la ley que dice "en toda reacción química la suma de la masa de la materia y la masas de la energía que intervienen en la misma es una cantidad constante"?

- Ninguna de las anteriores
- Ley de la conservación de la masa
- Ley de conservación de la masa-energía
- Ley de la conservación de la energía

#### 2. PREGUNTA

¿La tabla periódica se atribuye a?:

- Mendeleiev
- Dalton
- Bohr
- Thomson

#### 3. PREGUNTA

Selecciona la serie de elementos pertenecientes al grupo de los halógenos:

- F, Cl, Br, I, At
- O, S, Se, Te
- Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra
- He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rd

#### 4. PREGUNTA

Selecciona, entre las siguientes, la afirmación correcta:

- Todos los elementos de un mismo grupo o familia tienen propiedades químicas semejantes
- Los gases nobles se localizan en la parte izquierda de la tabla periódica
- Los elementos de transición pertenecen al bloque s de la tabla periódica
- Todos los elementos de un mismo periodo tienen propiedades químicas semejantes

#### 5. PREGUNTA

Los gases nobles (Ne, Ar, Kr, Xe y Rn) se caracterizan por:

- Tener la misma cantidad de neutrones
- Tener 8 electrones
- Tener 6 electrones en el último nivel energético
- Tener 8 electrones en el último nivel energético

#### 6. PREGUNTA

Los gases nobles (Ne, Ar, Kr, Xe y Rn) se caracterizan por:

- Tener la misma cantidad de neutrones
- Tener 8 electrones
- Tener 6 electrones en el último nivel energético
- Tener 8 electrones en el último nivel energético

#### 7. PREGUNTA

¿Cuál de los siguientes elementos es un actínido?

- Samario
- Oro
- Plutonio
- Radio

#### 8. PREGUNTA

¿Cuál es la fórmula química del hidróxido de potasio?

- KOH
- OHK
- KHO



#### 9. PREGUNTA

¿Cuál es el número de oxidación del Calcio?

- +3
- +2
- +1

#### 10. PREGUNTA

¿Números de oxidación del Hierro?

- +5 +7
- +2 +3
- +2 -2

#### 11. PREGUNTA

¿Números de oxidación del Cu?

- +1 +2
- +2 +3
- +5 +7

#### 12. PREGUNTA

¿La fórmula química del peróxido de amonio es?

- $N(H_4)2O_2$
- $(NH_4)2O_2$
- $NH_4 2O_2$

#### 13. PREGUNTA

El número de oxidación del ion cloruro es -1

- verdadero
- falso

#### 14. PREGUNTA

¿Cuál es la fórmula del hipoclorito de plata?

- $Ag_2ClO_2$
- $AgClO$

➤ OCLAg2

15. PREGUNTA

¿Qué símbolo corresponde al Sodio?

- Na
- Sd
- So

16. PREGUNTA

¿A qué elemento corresponde el símbolo "P"?

- Fósforo
- Potasio
- Plomo

17. PREGUNTA

¿Cuál es el símbolo del "Azufre"?

- Az
- S
- Sa

18. PREGUNTA

¿Qué elemento tiene como símbolo "K"?

- Calcio
- Carbono
- Potasio

19. PREGUNTA

¿Qué símbolo corresponde al "Hierro"?

- Fe
- H
- Hi

**“No permitas que nadie diga que eres incapaz de hacer algo, ni siquiera yo. Si tienes un sueño, debes conservarlo. Si quieres algo, sal a buscarlo, y punto. ¿Sabes?, la gente que no logra conseguir sus sueños suele decirles a los demás que tampoco cumplirán los suyos.”**

**GRACIAS, FELIZ DIA. ☺**

## APÉNDICE E OBSERVACIÓN No.1

<b>Escuela:</b> Bachillerato Oficial "Fray Pedro de Gante"
<b>Nombre del Observador:</b> David Moreno Valera
<b>Nombre del Profesor a cargo:</b> Luis Alfredo Pineda <b>Materia:</b> Química
<b>Grupo:</b> 1 "A" <b>Fecha:</b> 10 Septiembre del 2013 <b>No. Observación #</b> 1

Descripción del docente antes de iniciar la clase:

El maestro entra al salón de clase, saluda a los alumnos con una actitud positiva para el trabajo a realizar, les pide que saquen sus copias para comenzar, varios alumnos no obedecen ya sea porque no llevaron copias o simplemente no tienen disposición. El maestro no los sanciona solo continua su trabajo.

Descripción durante la explicación de temas:

El tema abordar es sobre la tabla periódica, el maestro comienza explicando cómo está formada la tabla periódica, y comienza preguntando a los alumnos los diferentes elementos, el número atómico, su nomenclatura, su número de oxidación pero los alumnos deben contestar sin ver la tabla periódica ya que se les dejó de tarea estudiar en casa. El maestro al ver esto comienza anotando en el pizarrón los símbolos de los elementos y les dice a los alumnos que nos anoten en su libreta para que no se les olvide.

Descripción de los alumnos en la interacción en clase:

Los alumnos muestran una actitud negativa al trabajo ya que no estudiaron nada y se les es difícil comprender los elementos químicos y sus componentes. Al anotar en sus libretas los diferentes símbolos el alumno no comprende para que le servirá aprender esto y lanza una pregunta al docente ¿Esto para qué me servirá? El docente no sabe contestar y solo guarda silencio, después de una pausa le da respuesta con una palabra hay que conocer como están formados los espacios que nos rodean y qué componentes son dañinos para la salud.

Al finalizar la clase el alumno se queda con interrogantes sobre los elementos químicos, lo cual se puede ver que de una forma u otra el alumno se le complica aprender esta materia.

## APÉNDICE F OBSERVACIÓN No.2

<b>Escuela:</b> Bachillerato Oficial "Fray Pedro de Gante"
<b>Nombre del Observador:</b> David Moreno Valera
<b>Nombre del Profesor a cargo:</b> Luis Alfredo Pineda <b>Materia:</b> Química
<b>Grupo:</b> 1 "A" <b>Fecha:</b> 12 de septiembre del 2013 <b>No. Observación #</b> 2

Antes de iniciar la clase se pidió el permiso al docente a cargo de aplicar un cuestionario para evaluar a los alumnos en la materia de Química.

Descripción del docente antes de iniciar la clase:

Al iniciar la clase el docente dio indicaciones al grupo de que se les iba aplicar un cuestionario que contestaran lo que supieran y que no se preocuparan. Pero que el aplicador no era él sino una persona fuera de la institución.

El maestro realizó la presentación del aplicador y dejó al aplicador a cargo del grupo.

Descripción durante la explicación:

Se les dieron indicaciones a los jóvenes de que solo podían tener lápiz, lapicero y goma en su mesa nada de tablas periódicas ni material de trabajo de Química, los alumnos comenzaron a resolver su cuestionario y sin ningún inconveniente los terminaron pero durante ellos contestaron mostraban una actitud de estar confundidos de no saber qué elementos se encontraban anotados.

Con esto se pudo percatar que a los jóvenes se les dificulta esta materia por el grado de complejidad que tiene.

Al finalizar los jóvenes solo entregaron sin hacer preguntas al aplicador, pero al entrar con su maestro de Química los alumnos comenzaron a preguntar lo que no contestaron en su cuestionario.

# **BIBLIOGRAFÍA**

- Alegsa, L. (2014). *Definición de Técnica (en Linea)*. Obtenido de <http://www.alegsa.com.ar/Dic/tecnica.php>
- Ana M. Sarabia Higuera, P. R. (Abril de 2003). *Explorando nuestro entorno*. Obtenido de Explorando nuestro entorno: [http://www.geocities.ws/roxloubet/papel\\_docente.html](http://www.geocities.ws/roxloubet/papel_docente.html)
- Andrinis, I. F. (22 de Mayo de 2014). <http://www.creadess.org/>. Obtenido de Definición de TIC: <http://www.creadess.org/index.php/comparte/2012-02-10-21-38-04/blogs-creadess/pdf?id=5733>
- Asimov, I. (1999). *Breve Historia de la Química*. Alianza Editorial.
- coll, c. (2007). *De igual manera otro aspecto relevante a resaltar es el hecho que, el profesor de química, en particular el de Educación Medio Superior, debe sobrevivir a un promedio de 6 horas de trabajo de aula diarias, lo cual convierte al docente en un dador de clase*. Obtenido de [http://www.oei.es/pdfs/CC\\_Competicencias\\_Aula\\_07.pdf](http://www.oei.es/pdfs/CC_Competicencias_Aula_07.pdf)
- Dewey. (1989). *Las TICs y la didáctica en la enseñanza de la química en cursos universitarios iniciales*. Buenos Aires. Obtenido de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19848/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19848/Documento_completo.pdf?sequence=1)
- Diccionario Manual de la Lengua Española Vox*. (2007). Larousse Editorial, S.L.
- Foro-Mexico.com*. (21 de 11 de 2013). Obtenido de Foro-Mexico.com: <http://www.foro-mexico.com/puebla/coahuixco/mensaje-240569.html>
- Gomez, O. (2002). *Comunicacion Educativa mediaciones, definicion e indicadores*.
- Ilabaca, J. S. (s.f.). *Aprender Interactivamente con los Computadores*. Chile. Recuperado el 2014
- Kaplún, M. (1998). *una pedagogia de la comunicacion*. ediciones de la torre.

- Kaplún, M. (2010). *Una pedagogía de la comunicación*. España: Ediciones de la Torre. Recuperado el 2014
- Lara, T. (Diciembre de 2006). Uso Educativo de los Blogs. *Presentación sobre el uso educativo de los blogs*. España, Santander, España. Recuperado el 2014
- M. Sc. Lourdes Vázquez Dorta, o. (2001). Estrategia de capacitación a docentes del departamento de Preescolar para. *Revista electrónica Educación y Sociedad*. Recuperado el 2014, de <http://www.revistaedusoc.rimed.cu/index.php/evi-art%C3%ADculos/estrategia-de-capacitaci%C3%B3n-a-docentes-del-departamento-de-preescolar>
- Miles, M. B. (1975). reglas esenciales para el trabajo en grupo. En A. Celso, *Técnicas Pedagógicas de la Dinámica de Grupo* (págs. 20-63). Argentina: Kapelusz. Recuperado el 2014
- Novak, G. A. (s.f.). *CONSTRUCTIVISMO DESDE LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE AUSUBEL NOVAK, GOWIN*.
- otros, k. y. (2002). *La Cultura de La Interaccion*.
- Pariente, J. P. (2005). *Alquimia: Ciencia y Pensamiento a Traves de los Libros*. Universidad de Sevilla.
- Pasquali, A. (1990). *Comprender la comunicación*.
- Québec, P. d. (2004). *La Formacion por Competencias Laborales*.
- Rodriguez, R. V. (2008). *Chignautla Puebla sus Costumbres, Tradiciones y Mas*. Chignautla Puebla.
- Rossi, P. (1997). *El Nacimiento de la Ciencia Moderna en Europa*. La Construcción de Europa.
- Sampieri, R. H. (2006). *Metodología de la Investigación*.
- Sánchez, R. C. (2007). *Capitulo III Constructivismo como estrategias de aprendizaje infantil*.

- Sandoval, R. C. (2012). Edublog y Boletín de divulgación científica. *Mixcoac*, 2(27), 11-13.
- Sierra. (2005). Finalidad Educativa del Manejo de la Comunicacion. En M. d. Espinoza.
- Sosa, A. (2004). Softarea. *revistamendive*, 16. Recuperado el 2014
- Toral Martínez, M. (2014). Historia de Bachillerato Fray Pedro de Gante. (D. Moreno Valera, Entrevistador) Chignautla, Puebla, México.
- Zarzar Charur, C. (1998). La dinamica de los grupos de aprendizaje desde un enfoque operativo. En *Grupos de Aprendizaje* (págs. 65-109). Mexico: Nueva imagen.
- Funtowicz, S. O. & Ravetz, J. R. (1993). Science for the post-normal age. *Futures*, 25(7), 739-755.
- Keys, C. (1999) Revitalizing Instruction in Scientific Genres: Connecting Knowledge Production with Writing to Learn in Science. *Science Education* 83, 115–130
- Kolstø, S. D. (2001). Scientific literacy for citizenship: tools for dealing with the science dimension of controversial socio-scientific issues. *Science Education*, 85(3), 291-310.
- Kolstø, S. D., Bungum, B., Arnesen, E., Isnes, A., Kristensen, T., Mathiassen, K., et al. (2006). Science students' critical examination of scientific information related to socio-scientific issues. *Science Education*, 90(4), 632-655.
- Lemke, J. (1990). Talking Science.
- Martin, J. R. (1993). Literacy in science: Learning to handle text as technology. In M. A. K. Halliday & J. R. Martin (Eds.), *Writing science: Literacy and discursive power* (pp. 166–220). Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press.
- Norris, S. P., & Philips, L. M. (1994). Interpreting pragmatic meaning when reading popular reports of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(9), 947-967.



- OCDE (2001) *Connaissances et compétences : des atouts pour la vie : Premiers résultats de PISA 2000*, Paris, Organisation de coopération et de développement économiques (chapitre 3).
- OCDE (2003) *Cadre d'évaluation de PISA 2003*, Organisation de coopération et de développement économiques.
- Phillips, L. M., & Norris, S. P. (1999). Interpreting popular reports of science: what happens when the reader's world meets the world on paper? *International Journal of Science Education*, 21(3), 317-327.
- Ryder, J. (2001). Identifying science understanding for functional scientific literacy. *Studies in Science Education*, 36, 1-44.
- Sutton, C. (1992). *Words, Science and Learning*. Buckingham: Open University Press.
- Wallace, C. S. (2004). Framing new research in science literacy and language use: Authenticity, multiple discourses, and the "third space". *Science Education*, 88(6), 901-914.
- Wallace, C. S., Hand, B., & Prain, V. (2004). *Writing and Learning in the Science Classroom*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Walton, D. N. (1998). *The New Dialectic: Conversational Contexts of Argument*. Toronto: University of Toronto Press.
- Wellington, J., & Osborne, J. (2001). *Language and Literacy in Science Education*. Buckingham: Open University Press.
- Zeidler, D. L. (Ed.). (2003). *The Role of Moral Reasoning on Socioscientific Issues in Science Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Ziman, J. (2000). *Real Science. What it is, and What it means*. Cambridge: Cambridge University Press.