



SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

**EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE  
DE LA TABLA PERIÓDICA**

**PROYECTO DE INNOVACIÓN**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**LICENCIADA EN EDUCACIÓN**

**P R E S E N T A**

**BLANCA LILIA RUIZ VALE**

**RESERVA**

**SEP**

MÉXICO, D.F.

AÑO 2001

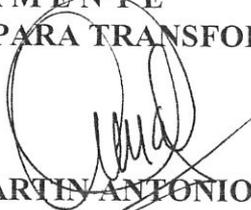
**DICTAMEN DE TRABAJO DE TITULACION**

Coyoacán D.F., a 3 de febrero de 2001.

**C. PROFR.**  
**BLANCA LILIA RUIZ VALE**  
**P R E S E N T E .**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación y después de haber analizado el trabajo de titulación alternativa, Proyecto de Innovación: “ **EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE DE LA TABLA PEIODICA**” 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 ocho ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

**A T E N T A M E N T E**  
**“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**



**PROFR. MARTIN ANTONIO MEDINA ARTEAGA**  
**PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION**



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 097  
D. F. SUR

MMA.gdl.

## **UN MAESTRO**

**UN MAESTRO** ES UN MODELO Y UN EJEMPLO DE VIDA

**UN MAESTRO** ES AQUEL QUE ESTA DISPUESTO A LA ACCIÓN, A LA ACTITUD AL IMPULSO Y ENTUSIASMO

**UN MESTRO** ES AQUEL QUE SIEMBRA Y FORJA EN EL ESPÍRITU LA AMBICIÓN DE SER GRANDE DE SER TRIUNFADOR

**UN MAESTRO** ES UN GUÍA

**UN MAETSRO** ES UN ARTISTA DE VIRTUDES

**UN MAESTRO** SOMOS TODOS PORQUE SIMPLEMENTE ENSEÑAMOS VALORES, CALIDAD Y LABORIOSIDAD A NUESTROS ALUMNOS, APOYAMOS A NUESTROS COMPAÑEROS Y DAMOS SOLIDARIDAD Y JUSTICIA

**UN MAESTRO** SE CONSAGRA PARA ENSEÑAR CON CALIDAD

MIL GRACIAS A TODOS MIS MAESTROS DE LA UPN POR QUE HE PODIDO DESCUBRIR ESTA TAREA TAN GENEROSA DE ENSEÑAR GRACIAS POR DARME EL RETO DE EDUCAR.

BLANCA LILIA RUIZ VALE

# ÍNDICE

|          |   | Página    |
|----------|---|-----------|
|          | INTRODUCCIÓN  |           |
| <b>1</b> | <b>DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO</b>                                       |           |
| 1.1      | CONTEXTUALIZACIÓN   | 1         |
| 1.1.1    | CONTEXTO SOCIAL   | 4         |
| 1.1.2    | CONTEXTO HISTÓRICO  | 5         |
| 1.1.3    | CONTEXTO CULTURAL   | 10        |
| 1.1.4    | COMUNIDAD   | 14        |
| 1.2      | ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA<br>DOCENTE PROPIA                           | 17        |
| 1.3      | ELEMENTOS DE LA TEORÍA<br>QUE APOYAN LA COMPRENSIÓN<br>DEL PROBLEMA | 19        |
| 1.4      | METODOLOGÍA   | 23        |
| 1.5      | DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA  | 25        |
| <b>2</b> | <b>PLANTEAMIENTO O DEFINICIÓN<br/>DEL OBJETO DE ESTUDIO</b>         | <b>35</b> |
| 2.1      | PROBLEMA  | 37        |
| 2.2      | TIPO DE PROYECTO A<br>DESARROLLAR                                   | 41        |
| <b>3</b> | <b>ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN</b>                                    | <b>43</b> |
| 3.1      | FUNDAMENTACIÓN  | 44        |
| 3.1.1    | DEFINICIÓN DE JUEGO   | 44        |
| 3.1.2    | CLASIFICACIÓN DEL JUEGO   | 50        |
| 3.1.3    | LOS BENEFICIOS DEL JUEGO  | 52        |
| 3.1.4    | JUGUETE EDUCATIVO   | 53        |
| 3.1.5    | COMO UTILIZAR EL JUGUETE EN EL ADOLESCENTE                          | 56        |
| 3.1.6    | EL VALOR DEL JUGUETE EN EL ADOLESCENTE                              | 57        |
| 3.1.7    | LA UTILIZACIÓN DEL JUEGO EN CLASE                                   | 59        |
| 3.2      | SUPUESTOS   | 61        |
| 3.3      | PROPÓSITOS  | 62        |
| 3.4      | PLAN DE ACCIÓN  | 63        |
| 3.5      | VIABILIDAD  | 73        |
| <b>4</b> | <b>EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>                                     | <b>75</b> |
| <b>5</b> | <b>INFORME FINAL DE LA ALTERNATIVA</b>                              | <b>81</b> |
|          | CONCLUSIONES  | 83        |
|          | BIBLIOGRAFÍA  | 87        |
|          | ANEXOS  | 88        |

# I DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

## INTRODUCCIÓN

Los factores son determinantes para tener éxito en la vida y que mejor que seguir guiando a los alumnos dentro de la escuela secundaria en donde encontramos edades de 12 a los 16 años, esta etapa es llamada etapa de transición la cual abarca la etapa del niño hasta el ser adolescente, desde luego es importante saber el surgimiento de todos los aprendizajes conforme pasa el tiempo y empiezan a ser diferentes las maneras de enseñar, he observado que cuando llega a la edad de la adolescencia se les dificulta más el aprendizaje, les aburren las clases, el temperamento cambia, nos expresamos diferente, todo esto lo hace ser importante, combinando todo esto a los cambios tecnológicos, el avance científico, hacen que el adolescente cambie constantemente, por lo tanto el estudio queda en último término en su vida, por eso para mí es importante introducir una estrategia para el adolescente que sea diferente a lo que se le presenta diariamente como enseñanza en la escuela secundaria, ya que sea parte del puente enseñanza- aprendizaje, y darlo a conocer, deseo principalmente como docente que ese aprendizaje que les daré a los adolescente sea el adecuado para la materia de química y que en su vida diaria observen los elementos químicos en algún producto de uso diario.

Otro aspecto que deseo es que la clase sea divertida, fácil y no tediosa. Y que simplemente se tenga la idea que ciencia es simplemente eso parte de un proceso en el cual todo individuo podrá entenderla de modo que sea práctica.

## 1.1 CONTEXTUALIZACIÓN

En esta parte del trabajo de investigación daré a conocer primeramente la influencia que tiene el adolescente en el entorno social, cultural e histórico en la comunidad.

La institución donde laboro es una escuela particular incorporada a la S.E.P. ubicada en la Delegación Tlalpan , en la calle de Hortensia 11. Col. Ampliación Miguel Hidalgo.

Tenemos alrededor de la escuela la zona de museos como los del valle que ahí se encuentra todo lo correspondiente a la fauna y flora del lugar , otro es el museo antiguo de las tradiciones y costumbres del ajusco , otro es el museo de Cuicuilco , y por último el museo de Somoaya y la zona arqueológica como la de Cuicuilco, la parroquia principal del Carmen. Dentro de la delegación se encuentran escuelas tanto públicas como particulares ,de las primeras veremos:

**Número                      Escuelas Públicas**

|          |            |  |
|----------|------------|--|
| <b>1</b> | <b>4</b>   | <b>Estancias infantiles del ISSSTE</b> |
| <b>2</b> | <b>161</b> | <b>Jardines de niños</b>               |
| <b>3</b> | <b>134</b> | <b>Escuelas Primarias</b>              |
| <b>4</b> | <b>10</b>  | <b>Escuelas Secundarias técnicas</b>   |
| <b>5</b> | <b>22</b>  | <b>Escuelas Secundarias diurnas</b>    |
| <b>6</b> | <b>2</b>   | <b>Conalep</b>                         |
| <b>7</b> | <b>1</b>   | <b>Preparatoria no.5</b>               |
| <b>8</b> | <b>4</b>   | <b>Escuelas de Nivel superior</b>      |

*(UPN, FLACSO; COLEGIO DE MÉXICO y ESCA - TEPEPAN).*

Dato proporcionado el día 30 de septiembre del año 2000 por la Dirección 5 de escuelas particulares.

En cuanto al número de escuelas particulares , están distribuidas así :

|          | <b>Número</b> | <b>Escuelas Particulares</b>      |
|----------|---------------|-----------------------------------|
| <b>1</b> | <b>106</b>    | <b>Jardines de niños</b>          |
| <b>2</b> | <b>70</b>     | <b>Escuelas Primarias</b>         |
| <b>3</b> | <b>60</b>     | <b>Escuelas Secundarias</b>       |
| <b>4</b> | <b>28</b>     | <b>Escuelas Preparatorias</b>     |
| <b>5</b> | <b>2</b>      | <b>Escuelas de Nivel técnico</b>  |
| <b>6</b> | <b>26</b>     | <b>Escuelas de Nivel Superior</b> |

Al llevar a cabo esta investigación del número de escuelas que hay en la Delegación Tlalpan encontramos que las hay de una gran variedad socioeconómica.

Ahora bien comentaré sobre la ubicación de la escuela donde laboro que es particular y que está incorporada a la Secretaría de Educación Pública, en la cual estoy actualmente laborando llamada **Colegio Irlandés O'Farrill** , el cual cuenta con una población general de 700 alumnos se ubica en la calle de Hortensia No.11 Colonia Ampliación Miguel Hidalgo de la Delegación Tlalpan, colinda esta al Norte con la delegación Álvaro Obregón y Coyoacán, al Oriente con la delegación Xochimilco y Milpa Alta, al Sur con el Estado de México y al Poniente con la delegación Magdalena

Contreras como se aprecia en el *mapa No.1*. En particular me interesa el lugar donde el Colegio se encuentra ubicado ya que su historia se remonta a 600 años. a. C. en la que se asentaron en las faldas del Ajusco los otomíes, quienes participaban en la agricultura, política y la religión, después con la erupción del Volcán del Xitle se sepultó a toda la zona.

Actualmente esta zona cuenta con los servicios de agua potable, drenaje, servicio de limpia, alumbrado público, vigilancia, deportivos, hospitales, mercados, etc.

### **1.1.1 CONTEXTO SOCIAL**

El aspecto socioeconómico es importante, porque nuestros alumnos proceden de diferentes clases sociales por consiguiente doy una perspectiva de cómo es la población en general.

Hasta 1990 se encuentra constituida la Delegación Tlalpan por una población aproximada de 484, 866 habitantes (censo INEGI 1991). El INEGI recuperó en 1999 nuevos datos los cuales dicen que hay 553, 044 habitantes por lo que indica la delegación aproximadamente representa el 8% de la población total de la Ciudad de México. En la población económicamente activa descifra el INEGI que existen en total 165, 568 personas empleadas federales y 3, 236 desempleadas, son individuos que se dedican a la agricultura, ganadería y 41,144 se dedican a la actividad industrial, 1'140, 038 la actividad que realizan es la del comercio y 7, 268 a la cooperativa de producción.

Esta delegación consta de 181 colonias, 30 fraccionamientos, 31 unidades habitacionales y 11 barrios. Los cuales en la mayoría cuentan con lugares apropiados para eventos deportivos, actividades artísticas y culturales y diversos establecimientos de juegos electrónicos. En lo referente a la delegación se ha tenido un crecimiento de las escuelas particulares las cuales se han incrementado y en particular se observa en esta zona que se ha triplicado. En lo referente a la generalidad de los alumnos es mixto.

### **1.1.2 CONTEXTO HISTÓRICO**

Hablemos de los antecedentes históricos en los cuales nos remontamos al año 600 a. C , un grupo de otomíes que llegaron a establecerse, pero sin embargo con la erupción del Volcán Xitle, se ven obligados a abandonar estos lugares y dirigirse a un refugio en el Cerro de Zacatépetl posteriormente nos encontramos con la conquista, después con la Independencia, el Virreinato, época de Juárez, la nueva política económica que surge en el país hasta llegar a la época moderna con nuestros presidentes contemporáneos y los actuales, pues con este pequeño recorrido histórico llego a la Delegación Tlalpan comenzaré por lo que se halla plasmado en el edificio delegacional, como los hermosos murales que nos dicen como fue este lugar desde sus inicios hasta la época actual, también se encuentran variados enfoques desde la palabra Tlalpan con su significado náhuatl hasta la ubicación de la fauna y la flora que existe en esta zona. El mural lo están restaurando los alumnos de la ENAH ( SEP) .

También me enfocaré a la historia, porque creo conveniente que se sepa el significado de la palabra Tlalpan. Ya que nos traslada a la época ancestral , en la cual relata nuestra historia que se mezcla con las leyendas, con paisajes reales y un momento de lo actual. Pero sí con una riqueza de esta pequeña parte del sur de la ciudad. Por eso es merecedora del saber y contamos por ahora el presente y saber como fue su pasado, contando con la estructura llena de esplendor llevándonos sin duda a ese espacio privilegiado de esta hermosa Ciudad de México.

El significado de la palabra Tlalpan comprende dos palabras del origen náhuatl TLALLI que es Tierra y PAN que es sobre, corresponde a la historia un lugar en que se encontraban ubicados en la ribera del lago de la Gran Ciudad por lo que llamaron El Lugar de Tierra Firme.

Nos trasladaremos al siglo XII, aquí en la Delegación Tlalpan se encontró el grupo de origen Xochimilca el cual fue a probar la nueva región denominada Topilejo, llegó otro grupo de pobladores de origen Tecpaneca donde se fundo el actual lugar llamado San Miguel Ajusco. A raíz de la llegada de los conquistadores españoles a México, se modificó el estilo de vida, de una forma normal cambio completamente y se introdujo una organización, donde se concentraron indígenas en una sola organización (sin importar de donde venían en específico) y se introdujo la religión católica , y su propósito era que introducirían a todos los indígenas a la iglesia católica para empezar la llamada evangelización, y por lo tanto se inicia el cobro de tributos, conjugados con los servicios personales.

Luego pasamos al siglo XVI en donde empieza la época colonial por este periodo se encuentra la estructura política intacta y únicamente llevada por el

marquesado recibiendo el nombre de encomienda, se formaron cabeceras del lugar en las cuales se citan a San Agustín de las Cuevas el cual es el actual antecedente de la Delegación (ubicación presente).

En el año de 1532, se implantan los reglamentos y disposiciones en los cuales se tiene que pagar tributo al rey, a los encomendados y si fuera poco también a los caciques. El primer tributo lo dieron los Tecpanecas a los conquistadores, dando la producción de sus semillas de maíz, por lo que en ese momento se le llamó repartimiento además les quitaron la cuarta parte de tierras y una parte de ellas era únicamente para uso familiar.

En el año de 1540 Xochimilco fue cabecera de Tlalpan después continuó Coyoacán, en el año de 1551 y se construyó el largo camino que une a Tlalpan con la Ciudad de México. En el año de 1537 se creó la fundación de San Agustín de las Cuevas, Tlalpan, luego del Virrey Antonio de Mendoza y este mandatario hace el deslinde de las tierras para regular el suelo de agua de los manantiales, como el de la Barraca, Tlochihuitl, Coscomate, Ojo de Tlapica y Peña Pobre .En 1556, aquí se entregaron tierras a los indígenas en los lugares llamados Santa Ursula, El monte calvario, La Santísima, San Pedro Mártir, Texolpalpaneca, Chimalostoc, Huipulco y Actocpan. En 1589 Doña Beatriz de Miranda donó una huerta y una construcción a los frailes para que los indígenas pudieran leer y escribir. En 1645 le otorgan a Tlalpan el título de Villa de San Agustín de la Cuevas. En 1712 construyeron la caja repartidora de agua. El año de 1794 en esta época ya se igualaron las calles de Tlalpan y se empedraron únicamente donde se encontraba El Calvario y la Plaza Mayor.

El 21 de Noviembre de 1815 a Don José María Morelos y Pavón lo remitieron en la torre de Santa Inés correspondiente al Pueblo de San Agustín de las Cuevas. Y el 25 de Septiembre el Congreso expidió el decreto 68 que indicaba “por el medio del cual se concede el nombre actual “ (datos contenidos en el libro de la Delegación Tlalpan Libro 14 No. V. pp226) .En 1830 Tlalpan dejó de ser capital y la llevaron a Toluca. En el año de 1831 se dio permiso de instalar las fábricas de hilados y tejidos llamada La Famosa Montañesa que apoyó mucho a los indígenas por ser mano de obra barata, de igual manera surge la Fábrica de Peña pobre (hoy Plaza Cuicuilco ). Después en 1854 Tlalpan fue dirigida por el decreto del sur que únicamente establecía la representación de esa zona y no de ser parte de toda la ciudad. En 1855 pertenecen los tlalpanenses al Distrito Federal.

Después de 1877 en el Gobierno de Don Porfirio Díaz ocurre un acontecimiento muy importante en la vida laboral de Tlalpan, ésta fue la huelga realizada por los obreros de la fábrica de hilados y textiles la Famosa Montañesa, la cual querían jornadas de 12 horas. Por supuesto Porfirio Díaz no supo controlarla adecuadamente y solamente dictaminó una petición de todas las demás solicitadas por los obreros. Además Tlalpan fue la primera población que quedó comunicada con la Ciudad de México por la vía telefónica.

En 1900 llega a Tlalpan el primer tren de tracción eléctrica, el cual salía de la Plaza de la Constitución hasta el centro de Tlalpan y después fue cancelado en 1993 por la ampliación de las avenidas. En el año de 1908 se construye la Escuela correccional para menores en la Avenida de San Fernando actualmente existe en ese mismo lugar. Y el 23 de marzo de 1903 se expidió la ley de Organización Política en la

cual constituye al municipio de Tlalpan parte de esa organización. El 29 de diciembre de 1970, cuando era Presidente de la República el Lic. Luis Echeverría pidió que se dividieran las delegaciones de 12 a 16, pero Tlalpan continuó sin modificaciones. En 1980 se inician las primeras rutas de Tlalpan - Xochimilco en tranvía eléctrico y en el año de 1989 se transforma Tlalpan con la innovación del tren ligero que va a Xochimilco. Nuestra delegación se ha transformado de acuerdo a la modernidad.

Ahora bien la escuela donde laboro llamada **Colegio Irlandés O'Farrill**, se encuentra desde hace 17 años, en esta delegación y es parte de la zona del Ajusco, pues también la escuela tiene su historia que comienza con el Jardín de niños que fue el principal aporte educativo en esta zona localizada a 7 km. del inicio de la carretera al Ajusco. Después se fundó la escuela primaria y casi conjuntamente la escuela secundaria, al observar que no había suficientes escuelas preparatorias en esa zona se pensó en la escuela preparatoria, por un año, la escuela preparatoria estuvo incorporada al Colegio de Bachilleres (pero en años anteriores) actualmente está incorporada a la UNAM.

Esta escuela en general cuenta con áreas de recreo, laboratorios, salones de computación, sala de maestros, dirección de primaria, secundaria y preparatoria y 27 salones de clases así el nivel académico es alto, basado en la prueba piloto que establece la SEP que se manda trimestralmente, ésta es una **escuela particular Colegio Irlandés O'Farril** que cuenta con características mixtas.

### 1.1.3 CONTEXTO CULTURAL

En esta entidad se encuentra un elevado número de comunidades como la de Santa Rosa , Los almendros, Santa Rita , San José el grande que son ricas en cultura las cuales se encuentran muy cercanas a mi comunidad educativa. Conforman la cultura ciertas actividades académicas y artística que se encuentran en la zona típica como son la parte oriente del Ajusco y el centro de éste consideramos que es una región rica en todos sus contextos(culturales, típicos y religiosos).

La cultura está integrada en esta comunidad por festividades típicas de sus antepasados, el aspecto tan bello y pintoresco que solo dan ese toque típico al lugar.

También los jóvenes, los fines de semana van a escuchar los conciertos que se realizan en *Six Flags*, en ocasiones se van a realizar alguna actividad lúdica o artística en el centro cultural, o simplemente van a los centros arqueológicos los cuales nos muestran la cultura como el *Paseo Cuicuilco*, al estar en esta zona nos enriquecemos de toda esta cultura y sobre todo la importancia que últimamente se le da al adolescente.

Pero esta es una manera de enseñarles como es nuestra delegación y la llevamos a cabo con los alumnos, recorreremos los centros en forma de ruta cultural, la cual se toma regularmente dentro del espacio académico durante el año escolar.

Salimos a conocer los monumentos históricos para que se den cuenta como es nuestra historia y todo esto me lleva solamente a una finalidad de que los alumnos conozcan las características propias de su delegación las cuales se van incorporando

año con año y época tras época, pero de esta manera se enriquece su conocimiento, también en cuestión de arte y arquitectura.

Como tenemos la zona arqueológica de Cuicuilco que es la más cercana y la que nos indica como fue el Ajusco, en particular esta zona es de singular colorido por el significado el cual se dice que es un *lugar de canto y danza*, este fue el primer asentamiento prehistórico al sur de la Ciudad de México, está localizada cerca de la lateral del Periférico. También está otro lugar, que llena de trascendencia a la zona es la Casa de Cultura de Tlalpan.

Esta se encuentra ubicada en Camino a Santa Teresa y Zacatepetl, fue inaugurada en 1988, en su parte inferior cuenta con instalaciones modernas para las diferentes actividades que se dan a todo el público como clases de danza, literatura, costura, pintura y diversos talleres que hacen una diversión para toda la familia en donde nuestros alumnos también van en las tardes a realizar algunas actividades en este lugar. Otro aspecto importante son las tradiciones de esta zona la cual nos enseña el toque de cultura enraizado por nuestros antepasados en toda su diversidad, en la cual encontramos fechas importantes que a continuación describiré lugar y fecha de acuerdo a su propia tradición, las cuales indico durante todo el año y a continuación nombro:

| <b>Lugar</b>                       | <b>Día</b>             | <b>Mes</b>  |
|------------------------------------|------------------------|-------------|
| SANTA URSULA XITLE. LA CANDELARIA  | 2                      | Febrero     |
| SEMANA SANTA (VARIABLE LA FECHA)   | 10 al 24               | Marzo-Abril |
|                                    | 6 al 18                |             |
| SAN ANDRÉS TOTOLTEPEC              | 2                      | Mayo        |
| SANTA CRUZ                         | 3                      |             |
| FIESTA DEL PATRÓN                  | 8                      |             |
| VIRGEN DE SAN JUAN DE LOS LAGOS    | 14                     | Junio       |
| MAGDALENA DE PETLACALCO            | 6                      | Julio       |
| FIESTA DEL PUEBLO                  | Tercer domingo del mes |             |
| FIESTA DEL ELOTE.                  | 11                     | Septiembre  |
| FESTEJO DE LA VIRGEN DE            |                        | Octubre     |
| SAN JUAN DE LOS LAGOS              | 16                     |             |
| DIA DE TODOS SANTOS                | 1, 2                   | Noviembre   |
| EN TODOS LOS POBLADOS              |                        | Diciembre   |
| FIESTA DE LA INMACULADA CONCEPCIÓN | 8                      |             |
| FIESTA A LA VIRGEN DE GUADALUPE    | 12                     |             |

En esta investigación he podido integrar el contexto social, cultural e histórico, en el contraste desde el sector participativo que implica un modelo de nuestros antepasados la tradición cultural.

Con los padres de familia de esta escuela lleve a cabo una serie de encuestas sobre la generalidad cultural y educativa que ellos cuentan actualmente que es el 80% de ellos profesionales y trabajan en su profesión, el 10% empleados de alguna empresa y que de igual manera encuentro que el padre de familia de esta comunidad tiene comúnmente una finalidad de actividades sociales, lo que tiene que motivar el indicativo de iniciación en el contexto cultural para nuestros alumnos, así un poco de cultura general y que a su vez ese apoyo faltante lo den los padres de familia y los alumnos se comunican mejor de acuerdo a la comprensión que existe con sus padres, maestro y escuela, ya que es una edad muy difícil, así mismo los padres de familia contarán con el esfuerzo común (escuela.- maestro – padre de familia) en su educación y formación.

Al final anexo los resultados de la encuesta recientemente realizada en el grupo de alumnos del segundo año de secundaria y únicamente me ubico al salón de segundo año (fig. 1)

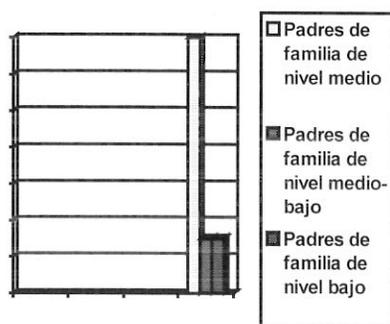


FIGURA 1

### 1.1.4 COMUNIDAD

Se realizó una encuesta para poder conocer la comunidad en que se encuentra el Colegio a todos los Padres de Familia y como es muy amplio el universo únicamente se escogieron el grupo de segundo de secundaria con un total de 60 Padres de Familia.

El nivel socioeconómico de la población de los 60 padres de familia

Nivel medio 70%

Nivel medio –bajo 15%

Nivel bajo 15%

Las familias cuentan particularmente con una cantidad de hijos

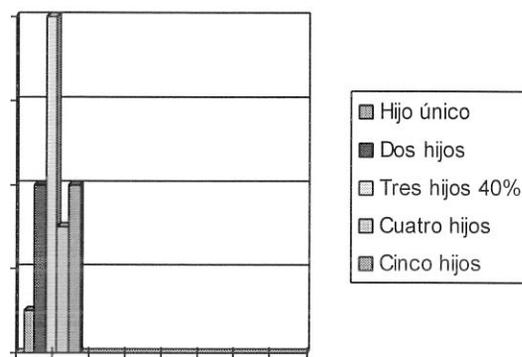
20% con dos hijos

40% con tres hijos

15 % con cuatro hijos

10% con cinco hijos

5% con hijos únicos (fig. 2)



**Figura 2**

Encontramos que los padres de familia de este Colegio nacieron en el Distrito Federal el 90% y el 10% en provincia. ( Guadalajara 4%, Nayarit 3%, Veracruz 3%)

La distribución de alumnos es :

49% viven en esta zona ( delegación Tlalpan)

51% vive en otra delegación ( 43% Magdalena Contreras, 7% Coyoacán )

También que el 80% de los alumnos iniciaron sus estudios desde el Jardín de Niños hasta la secundaria en forma continua y que el 10% se fueron integrando consecutivamente al grupo de 2 año de secundaria y un 10% vienen de otras escuelas.

(fig. 3, 4)

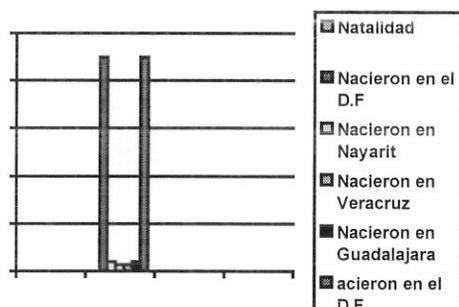


Figura 3

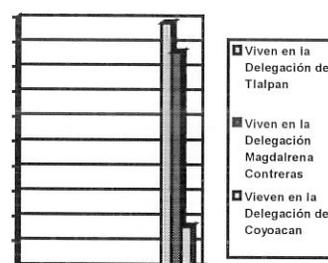


Figura 4

En el Programa establecido por la SEP para la escuela secundaria, he observado, que existen un sin número de dificultades para poder integrar algunas actividades de manera espontánea y natural para poder apoyar a los alumnos con la simple finalidad del aprender con interés cualquier actividad. Aquí tenemos el problema también de la edad de 12 a 16 años (adolescente), otro es la rebeldía, pues en cada una de sus experiencias logra acompañar de alguna experiencia. Como docentes tenemos la obligación de hacerlos sentir parte importante de la sociedad y podemos ser amigos de nuestros alumnos enseñándoles con nuevos métodos, así mismo interesándonos en sus necesidades y haciendo de esa clase un juego que le interese investigar en forma amena y tranquila.

## 1.2. ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA DOCENTE PROPIA

Soy maestra de nivel secundaria con la nivelación pedagógica que marca la Secretaría de Educación Pública imparto la materia de Química sabiendo que no soy normalista he tenido fallas didácticas, lo cual al darme cuenta decidí estudiar la licenciatura en educación para cambiar mi manera de trabajar, porque era una persona tradicional, ya que con el paso del tiempo me di cuenta del error tan grande que les causaba a mis alumnos al dar la clase de esta manera, fue cuando decidí enseñarles una manera de que comprendan esta materia porque se puede ir construyendo su aprendizaje, intercambiando la estrategia con la teoría, pues la mayoría de los adolescentes siempre memorizaron el contenido teórico sin entender. Porque así se los indicaba y el resultado de esta manera de enseñar fue el alto número de alumnos reprobados.

Por lo que me di a la tarea de realizar algunas estrategias para que los alumnos en el grado de segundo año de secundaria vieran la materia como algo especial y que cada tema fuera fácil de entenderlo, uno de los problemas que observé fue cuando daba el tema de la tabla periódica en donde nadie se la sabía como tal sino que la memorizaban sin entenderle nada, por lo que al empezar con una estrategia fácil y divertida ellos podrían aprender mejor el conocimiento que se de por lo que puse en práctica juegos didácticos sencillos y de esta manera los resultados con los alumnos fue que si se interesaron en la materia y al empezar a entender desde lo que eran los

grupos, periodos pudieron por si solos clasificar los elementos químicos por lo tanto ,entendieron , de manera razonada y divertida , pues ese aprendizaje se dio de tal manera que fue significativa . Sí, fue sorprendente como entendieron este aprendizaje y al siguiente día que tuve la clase con ellos, realicé un examen escrito, resolviendolo de manera inmediata pero de manera positiva.

Ya que los alumnos del grupo son 50 alumnos, y solamente cinco alumnos reprobaron y uno de ellos no asistió el día anterior a clase por lo que fue el motivo de su reprobación , a raíz de este examen me di cuenta de que podría mejorar mi práctica docente enseñándoles con un poco de paciencia y analizando que estrategia integral es para que se facilitara el aprendizaje como parte de un juego.

Por eso es importante la preparación para poder llevar a cabo una estrategia de innovación docente . Desde el punto de vista personal sobre las necesidades actuales de la sociedad ante esta nueva innovación de la educación se han fundado sistemas provechosos, abiertos al aliento, flexibles y activos así la educación del adolescente por medio de las estrategias de enseñanza se tendrá el éxito deseado.

Sin embargo la dificultad que encontré fue escoger algunos temas que se presentaran en el plan de estudios de la materia de química y solamente con algunos de esos temas que voy implementándolos con estrategias del juego ,pero para realizarlos tengo que tomar en cuenta el tiempo esto hace difícil el desempeño con mis alumnos porque solamente tengo con ellos de 50 a 110 minutos de clase y 50 minutos para las prácticas en el laboratorio. Así que a raíz de este problema llamado tiempo , fue cuando decidí poner en práctica clase tras clase las estrategias de aprendizaje de manera constructiva.

### 1.3. ELEMENTOS DE LA TEORÍA QUE APOYAN LA COMPREENSIÓN DEL PROBLEMA

Primeramente deseo hablar sobre la enseñanza de la escuela secundaria porque no es un obstáculo para que se siga estudiando después la enseñanza primaria, este nivel es muy diferente ya que en lugar de contener solamente una maestra, en la escuela secundaria se cuenta con 14 maestros uno para cada materia, aquí en esta etapa de la escuela secundaria finalmente los alumnos aprenden a madurar, hacer propiamente responsable de su trabajo en cuanto a cada una de sus materias y en especial que se inicien a la ciencia, como parte de la investigación ya que en un futuro lo tendrá que realizar, por eso la materia de química, enfrenta diversos contenidos llamados humanísticos - teóricos, los cuales se conciben sobre todo en el buscar los contenidos científicos - naturales. ( principios de la investigación)

Por eso para fundamentar la formación de las ciencias se encuentra en el plan de estudios a nivel secundaria que nos dan cada año por parte de la SEP que se introducirá la investigación desde el primer año, comenzando con el curso de Introducción a la Física y Química, cuya importancia será el conocimiento científico de manera general y trabajar en equipos para complementar el método científico, claro que esto ya se llevo en la escuela primaria (en concursos para los alumnos de sexto año en donde existe el seminario a las ciencias) a partir de este año se realiza únicamente

por experimentos sencillos con productos de uso diario y que ellos mismos puedan reproducirlos en sus hogares sin ningún riesgo.

Para el segundo año de secundaria la química inorgánica es llamada la materia de mayor reprobación de todas las demás, porque aquí es donde el alumno realmente estudia por separado la materia de manera teórica y la práctica realizada en el laboratorio. Y para el tercer año de secundaria el alumno solamente estudia la química orgánica apoyados por el aprendizaje anterior.

Sobre todo como indica la SEP lo importante es que se integren los alumnos a la enseñanza científica como parte esencial del individuo ( contenidos bios-ciencia ) y en esta materia deberá desarrollarse de manera sencilla, pero también existe un obstáculo que es el tiempo, ya que solamente contamos con 50 minutos por clase y sin duda no nos da tiempo de enseñarles todo el tema de manera rápida y clara aparte de ser tan difícil. Por lo que hay que tomar en cuenta si el nuevo cambio tiene éxito, el docente tiene el interés de cambiar su práctica docente para que se realice la innovación.

A raíz de la duda en la comprensión del problema decidí buscar información sobre el tema. acudí primeramente a la biblioteca de la UPN a buscar información sobre el nivel de la escuela secundaria , y en especial saber sobre el adolescente , esto con la finalidad de poder abordar el tema de manera especial , y encontré un trabajo sobre la adolescencia , madurez del autor Carretero M.<sup>1</sup> Continué con incorporar las etapas del niño al adolescente y encontré información de Investing in Young Children del autor

---

<sup>1</sup> CARRETERO, M Psicología evolutiva Adolescencia y madurez . Madrid España .Vol.No 13. Editorial Alianza 1985.pp46-117.

Mary Eming Young de la Universidad de Utah<sup>2</sup>, la cual fue importante para complementar el trabajo sobre las etapas importantes desde la niñez hasta la adolescencia.

Por lo que decidí con actualizar el trabajo, ubicándome sobre todo en el adolescente y encontré el libro del Pensamiento y lenguaje del autor Vigotsky, <sup>3</sup> el cual fue de gran importancia porque da la pauta a construir una didáctica sobre todo cuando define que el adolescente tiene un potencial muy alto de acuerdo a la problemática a desarrollar esto es a partir del desarrollo próximo el cual va a determinar el potencial determinado a raíz de un problema, se determinará éste con la resolución guiada por un adulto.

Después acudí a Internet ( página de pedagogía )para que me indicaran sobre las nuevas estrategias didácticas que hasta este momento existen para un mejor aporte a la práctica docente.

Enseguida seleccioné lo más importante, el artículo encontrado en la Universidad de Alemania el texto de Walter Gunter<sup>4</sup> sobre información didáctica de las ciencias como parte importante en la metodología para impartir la materia de química y dentro de esta lectura indicaba el autor que hoy en día existen científicos preocupados por la enseñanza de esta materia , pero también en la Universidad de Massachusetts, existe otro artículo indicando algunos referentes significativos para que el docente dedicado a la enseñanza aporte a la ciencia alguna didáctica para que se pueda complementar para el estudio de las ciencias , pero solamente hablaré de Lakatos

---

<sup>2</sup> EMINING, Mary. Investing in Young Children . The wolrd bank .USA. 1995.

<sup>3</sup> VIGOTSKY, L. Pensamiento y lenguaje. Buenos Aires. Editorial Pléyade. 1985. pp45.

Imere<sup>5</sup> y a Negel<sup>6</sup> ya que ellos modificaron parte del saber científico de la química comenzando con la parte elemental( los principios de la química ) la cual se dio con una metodología lógica y razonada, esto tiene una finalidad que en cualquier tipo de investigación científica se comprenda la química de manera flexible y entendible, después al encontrar al científico Lakatos cuando se refiere a que hay que transformar la didáctica científica y la dio a conocer , esta frase recorrió todo el mundo , y fue entonces de ese momento llamado *el guardián de las normas de las ciencias químicas*, pero , porqué llamarlo así , simplemente él fundamenta que la experimentación en esta edad es parte del desarrollo intelectual del adolescente por lo que a su vez es importante para el conocimiento continuo del estudiante , claro previamente se deberá establecer una estrategia sencilla para poder comprender esta materia y descubrirla fácilmente.

Así por todos estos motivos pretendí también señalar porque existe el modelo de conducta que actualmente se utiliza en la escuela secundaria y porque no el constructivo para poder enseñar mejor por lo que encontré el contraste del diseño de las teorías constructivistas para poder aportar mejor este trabajo en el libro llamado *Diseñar y enseñar teorías de* Hernández Pedro.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> WALTER, Gunter. *Spiel und spielpraxis en der Grundschule*. Ludwing Auer GmbH. Donauworth. Alemania. 1993. pp117.

<sup>5</sup> LAKATOS . Imere. *Ciencias y pseudo-ciencia*. Colección La metodología de la investigación científica. Madrid. España . Editorial Alianza. 1993. pp16.

<sup>6</sup> Negel, Aenut *Ciencia y formación didáctica*. Colección Pedagógica . Madrid. España. Editorial Alianza. 1994. pp34.

<sup>7</sup> HERNANDEZ, Pedro. *Diseñar y enseñar las teorías*. Buenos Aires. Editorial La Obra . Vol No 12 . 1998.

## 1.4 METODOLOGÍA

Para realizar la investigación tomo el paradigma de investigación acción ya que indica que la educación es un proceso encaminado a la transformación práctica tanto para los alumnos como para los docentes. Es necesario utilizar la investigación - acción para marcar las metas precisas y observar su comportamiento<sup>8</sup>. Además la investigación - acción pretende un cambio social generando una reelección sobre las personas que lo realizan por lo que es de gran ayuda al desarrollo del aprendizaje.

***El paradigma en la investigación - acción sus principales características son:***

- Recapitular aspectos básicos de la experiencia popular sistematizada dentro de la perspectiva de transformación.
- La participación social para beneficio de los participantes de la investigación.
- Es un proceso consciente e intencionado de transformación de la realidad que persigue.
- La investigación se realiza sobre una realidad social contemplando su contexto histórico y cultural.

Así se puede integrar al alumno, padres de familia y docente para poder pensar como mejorar mi práctica docente y a su vez para poder apoyarme en sus aprendizajes para un mejor futuro.

<sup>8</sup> UPN. Hacia la innovación. Antología básica. México. UPN. 1994. pp 81-90

Esta metodología no sólo es parte de una investigación sino servirá de ayuda para construir la alternativa dando seguimiento para poder verificar el mejoramiento de mi práctica docente.

## 1.5 DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

Al observar que en la clase de Química mis alumnos se dormían, se distraían con cualquier movimiento o simplemente veían hacia el techo, no existía en ellos ese interés cuando les impartía la clase de química, otro aspecto era el que me preguntaban para que me sirve estudiar esto, si nunca lo voy aplicar, fue cuando me di cuenta que sucedía algo en mi vida cotidiana como docente, pero yo me preguntaba que pasa realmente con ellos, sinceramente no lo sabía, pero primero pensé que el docente es la causante principal que el alumno no aprendiera, ¿por qué?, primeramente me inicié como una maestra tradicional a este tipo de profesores son los que únicamente se dedican a dictar sin dejar ninguna explicación previa al tema, además dejan que el alumno investigue su propia duda sin aclararle nada de lo investigado, así mismo no se preocupan por preparar su clase de manera creativa, sino de manera rutinaria, además dicta el mismo resumen de años anteriores, pero si en el caso de que existiera material didáctico lo tendrá siempre en buen estado ya que nunca lo ocuparía.

Pero realmente el problema no se quedo así sino que crecía porque, empecé a cuestionarme en el cómo enseñarles y lo que realmente deseaba realizar con mi clase, pero seguía sin saber cual era él porque de esa actitud que presentaban los alumnos sin ese interés, después pense si solamente era en mi clase o existía la incomprensión también en las materias de segundo año que llevan, después de un tiempo les pregunté a los demás maestros como estaban los segundos años con ellos, y cual fue la sorpresa que con ellos decían que muy bien, y empezó en ese momento a pensar pero porque no les llamaba la atención la materia de Química a mis alumnos y fue cuando empecé a preguntarles porque no les gustaba, no hubo ninguna respuesta, continué

observándolos a partir del comportamiento que presentaban constantemente en la clase, esto considero que fue parte fundamental de lo que estaba fallando en el salón de clase, si parte era yo y parte era la materia en si como tal, entonces ¿ porque empecé a escuchar que los alumnos ya la etiquetaban por ser la más difícil?, además cuando di el tema de los elemento del *grupo " I A "*, detecté que no entendían nada de lo que yo explicaba, pero ¿porqué, si no porque no se entendía? , si trato de explicarles paso a paso, punto a punto, que falla existe aquí, simplemente es que no hablamos el mismo idioma, pero aparte de estos aspectos existe otro, cuando una de ellas mis alumnas me dijo que porque se le decía que la materia era tan abstracta, complicada, aburrida y tediosa y que aparte se decía y se le clasificaba como la más fea y difícil de todas las materias de la secundaria, le pregunte que quien le había dicho eso, muy tranquilamente me contestó que mis padres lo comentaron, le pregunté ¿y porque comentaron esto? , pues me dicen siempre que no me preocupe que así es esta materia, fue cuando comprendí que aparte de ser el docente la causante de que no se cumpliera con el conocimiento ,existía otro aspecto importante para diagnosticar la problemática que era el familiar.

A partir de lo que se había escuchado de esta materia, me di a la tarea de preguntarles a los demás alumnos si así pensaban ellos también de la materia y les pedí si les preguntaban a sus padres sobre esta materia, al día siguiente me comentaron lo que ellos decían, primeramente que no les gustaba la materia de química simplemente es muy difícil de entender, además no sería de utilidad para su vida futura, y ahí fue donde les hablé sobre la Química empezando desde sus inicios y parte de cómo surgen los elementos químicos, en ese momento comprendí que no se entendía la clase y si algo estaba pasando es que se confundían dada vez más y si

aplicó el examen correspondiente a ese tema seguramente lo reprobarían, esto se daba con facilidad y me preocupaba mucho, por lo tanto continuaba interrogándome que es lo que sucede, necesito cambiar la actitud de mis alumnos, o la mía, sí pero no comprendía absolutamente nada en ese momento, y solamente me dedique a explicar el tema de la tabla periódica de manera sencilla, pero estaba muy segura que no la comprenderían por tal motivo me di a la tarea de explicar solo un grupo nada más d, pero el resultado de esa clase fue una frase “ *no entiendo* “, cada vez que veía un elemento se confundían con otro que era casi parecido al que se estaba viendo, por lo que decidí cambiar la metodología de enseñar porque no entendían los conocimientos, esto se formuló como una problemática mayor, entonces en una ocasión a la hora de la clase un alumno me comenta “ *tú hablas de una manera que no se te entiende como quieres que aprendamos y dices que estudiemos bien,*” y le pregunté ¿ si se refería solamente a la manera técnica o a la manera de cómo enseñarla?, “*sí a eso me refiero, siempre les llamas a esos signos por su nombre dinos porqué*”, y desde ese momento me di cuenta que existía la barrera de la comunicación entre el maestro – alumno lo cual es debe de romper porque es parte esencial por este el lenguaje sea entendible y por lo tanto no existía esto en ellos .

De ahí comprendí que estaba hablándoles con mucha *terminología química* o lo que es llamado *nomenclatura química*, la cual se considera como parte importante para la “**enseñanza de la química**”, por ser este llamado “*alfabeto químico*”, ( tabla periódica) pero realmente continuaba preguntándome ¿el cómo enseñar?, si el lenguaje no se le entiende, no hay manera de cómo comunicarnos, y aparte de todo la nomenclatura si es un problema, pero porque es muy difícil.

Les pregunté cuál era el problema al que ellos se referían, y me comentaron que casi todos los elementos en los cuales les llamaba por su nombre son parecidos y únicamente al estar observándolos encontraban que solo eran letras, unas son casi iguales a otras que son muy parecidas y tienen tres letras, y un grupo de seis alumnos me comentó sabes “ *que menos les entendemos* ” y que a partir de ese momento observaron que también existía al rededor del elemento unos pequeños números y signos de más y menos esto hizo que mucho menos fuera comprendiéndose el tema.

Esto es probablemente por las características del adolescente que son parte de la edad, porque realmente no lo hacen, porque son muy distraídos, como también es la manera de comportarse con la sociedad en general, pero muchas veces son muy groseros para contestar, pues recordemos que cuando somos niños nos conformamos con lo que tenemos y nada más crecimos y lo realizamos sin hacernos ninguna pregunta sobre las cosas que se encontraban a nuestro alrededor con mejor detalle, pero cuando llega aquel niño a la adolescencia y observa que en cada una de las etapas se cuentan con ventajas y desventajas, y que en la adolescencia se siente mucha ansiedad sobre todo por los cambios físicos (el desarrollo sexual en esta etapa), además sinceramente no saben que hacer en ese momento, pierden su propia personalidad por imitar la de algún compañero de popularidad que se encuentra en el colegio.

Pero sin embargo sólo es el experimentar y esto da como resultado que existan varias ventajas una de las más importantes es la libertad y la posibilidad de vivir lleno de contrastes importantes que hacen que cambie la personalidad definitivamente. Por lo

que cuando se les comenta a los padres de familia lo que esta sucediendo con sus hijos responden simplemente con " que mis hijos en esta edad ya son grandes y que ellos puedan hacer cualquier cosa", " si ya son responsables de si mismos", por lo tanto los padres de familia les dan la oportunidad de que ellos se sientan grandes por supuesto no lo saben manejar correctamente y mucho menos se pueden controlar emocionalmente , y sin embargo , uno les pregunta que quieren ser, si suena como una frase típica de los adolescentes, pues en esta frase en muchas veces nos están indicando el error, el cual es llamado a ese error "de ser un alcohólico, drogadicto o simplemente consumen toda clase de cigarro, por lo que se les debe de indicar que ese algo y alguien son parte de un objetivo real para el presente y el futuro, pero si el adolescente decide no realizarlo , le llevará a una consecuencia negativamente, socialmente ,físicamente, mentalmente y económicamente y esto le ocasionará al propio individuo que se hunda por sí solo. Y tenemos que darles esa conciencia de que no deben de llegar a esos grados que hay cosas positivas, que se aprovechan mejor en esa etapa.

Pero es simplemente la falta de comunicación familiar que no hay que olvidarla. Así ellos deben de recordar que lo importante no es ganarle al tiempo, sino que hay que llevarlo conforme ese tiempo llegue y pensar reflexivamente el cómo nosotros docentes debemos de guiarlos a este manejo, llevándolos siempre al éxito, y hacerles ver que no solo consiste el competir, o el ganar sino en el poder integrarse ellos mismos con los demás y demostrar todas las habilidades que se tienen porque cada uno es único.

Después de saber algunas de las características del adolescente que probablemente influyen en su aprendizaje, no se debe de olvidar el aspecto que influyó cuando él alumno preguntó porque los padres piensan así, y le pregunté ¿cual es la manera de pensar como alumno sobre esta materia?, realmente le fue difícil describirlo simplemente decía que esta materia no les gustaba, por lo que en la hora de salida le pregunte a una madre de familia que si me pudiese dar su opinión sobre la base de la materia de química pero le hice hincapié que solamente era la crítica a la materia y no era esa crítica de manera personal, y comentó que cuando le había mencionado a su hija que esta materia era el terror de la secundaria junto con la de matemáticas y que aparte de todo lo demás es una materia muy especial (la materia de Química) que ella sabía por supuesto ya que por parte de su esposo la habían reprobado y no nada más en este nivel si no que cuando ellos la cursaron en la preparatoria fue de igual manera, y que lógicamente a su hija también la reprobaría y que me agradecía que me preocupara por saber como les había funcionado la materia cuando fueron adolescentes ellos, fue ahí en donde pensé que es realmente lo que pasaba, si yo solamente deseaba que se siguiera entendiendo, comprendiendo y enseñándoles, que era lo que supuestamente deseaba que se comprendiera, era eso lo que quería que aprendieran verdaderamente mis alumnos, porque esa forma de pensar de los padres de familia, por lo que supuse que viene de anterioridad la mala enseñanza de la materia, si creo que es por la manera de haberles hablado con unos términos no adecuados para su edad y de enseñar si solamente había dado resultado cuando memorizaban todo sin comprender algo, esto lo realizaban simplemente para pasar la materia, porque siempre se ha enseñado así la materia

¿Pero por qué el pensar así de los padres de familia ? ,¿parece que esta materia no es importante para los alumnos ?, sí , pero hay que apoyar la manera de enseñar para que ya no odie más clase tras clase y decidí el aplicar un cuestionario esto es simplemente para saber si existe alguna idea , manera de cómo se de la clase o simplemente que expongan lo que sienten al entrar y estar en la clase y fue de la siguiente:

**México D. F a      de                      del año 2000.**

***Buenos días:***

Califique cada pregunta como más le guste de acuerdo a la escala del 1 al 10 las siguientes preguntas:

- 1.- La manera de impartir el profesor la materia de química es \_\_\_\_\_
- 2.- El material para impartir la clase va adecuado al tema \_\_\_\_\_
- 3.- Existe en el docente un cambio personal en cuanto al estado de ánimo  
\_\_\_\_\_
4. - De acuerdo a la enseñanza de esta materia el docente da la clase con  
facilidad \_\_\_\_\_
- 5.- El docente da la clase sin que dar el conocimiento \_\_\_\_\_

6.- La manera de impartir la clase el docente es igual año tras año es decir no la cambia \_\_\_\_\_

7. - De acuerdo a la incidencia tan grande de reprobación en esta materia es porque no te gusta de manera personal \_\_\_\_\_

8.- De acuerdo a la incidencia de reprobación no te gusta porque la influencia es por parte de tus padres \_\_\_\_\_

9.- No le gusta la materia nada más porque es su modo de pensar por eso el índice de reprobación es alto \_\_\_\_\_

10.- No les interesa la investigación esta es otra de las causas de que este reprobando constantemente \_\_\_\_\_

**Mil gracias.**

***Docente de la materia de Química***

Blanca Lilia Ruiz Vale.

En conclusión a partir de ese momento me di a la tarea de investigar y el apuntar sobre la problemática que existe en esta materia, empecé simplemente desde el preguntarles a fondo que era lo que no les gustaba de esta materia, inmediatamente contestaron que sinceramente es una pérdida de tiempo y que si les sirviera sería únicamente parte de la cultura general, resaltando que sí también tenían que aprenderla para pasar el año escolar, lo arrían, y les comenté, pero si yo cambio mi

manera de enseñar que fuera de otra forma (a partir de un aprendizaje significativo) con una sola finalidad de hacer que la materia sea más interesante y divertida, pero realmente sería importante el realizar estrategias sencillas, a lo mejor les gustaría más

## II PLANTEAMIENTO O DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

## 1 PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE ESTUDIO

Lo primero que realice a raíz del diagnóstico fue el ampliar la comunicación como parte primordial de la materia, después me di a la tarea de buscar alguna estrategia para aprender mejor la química, pensé, si soy docente de la materia de química, daré la materia como me la enseñaron, observe que no pude comunicarme con ellos ( me refiero a mis maestros de esta materia de química como a los alumnos con los que estoy trabajando) .

Así que empecé a buscar cual sería aquella estrategia a seguir ,sencillamente lo primero que se me ocurrió fue enseñarles a estructurar la tabla periódica por partes, consideraba que era la manera ideal para enseñar, pero no me funcionó, al contrario menos entendieron, después les pedí que si trabajábamos por medio de fotocopias, en donde ellos dibujaran los símbolos de los elementos de manera continua, pero fue imposible trabajarlas ya que cada vez que se les indicaba el elemento tenían que cambiar de color, lógico que se perdían más y más, por lo que continué dando la materia como lo había realizado en años anteriores. Y nuevamente empecé a dar la clase normal, pero seguía buscando la estrategia ideal, después trabajé con la tabla periódica indicando que solamente la vieran y a su vez me comentaran que era lo que observaron , bueno lo que primero vemos son que existen tantos números en la parte de arriba y debajo de cada símbolo y en el lado superior derecho otros signos más, esto hacia que se confundieran mucho más, y dije esto tampoco funciona, no me di por vencida y trabaje con la *tabla periódica humana*, esto es que a cada uno de los alumnos les doy un elemento y por lo tanto los voy poniendo en posición progresiva, para que el conocimiento fuera completo, pero también me equivoqué, porque en esta ocasión se

distraían viéndose uno al otro burlándose, y les indique , así que tú eres el sodio y él será el potasio por lo tanto no resulto significativo para el adolescente porque no aprendió nada.

Por lo que busqué lo que realmente le llamaría la atención y en la hora del descanso de 15 minutos , observe que se distraían mucho cuando convivían entre ellos y desde ese momento por primera vez me surge la idea que el juego les llamó la atención, para mí fue el inicio de una intensa motivación que tenía que darles de inmediato a mis alumnos adolescentes.

Y consideré que esta fuera la manera ideal de trabajar algunas estrategias, siempre formulando la segunda parte que era el realizar las estrategias de acuerdo a la materia, pues simplemente empecé a pensar ***“cómo elaborar una estrategia del juego para la enseñanza de la tabla periódica”***.

Empezó mi investigación para saber acerca del juego y en especial sobre los teóricos que hablen de la ciencia química como parte de una enseñanza razonada.

Y la búsqueda continuó desde el inicio del juego como un buen instrumento que realmente hace falta para la enseñanza de los adolescentes ,porque creo que es de utilidad.

## 2.1 EL PROBLEMA

Con la experiencia que se adquiere en la práctica docente me doy cuenta de la importancia del juego en los adolescentes para eso. Delimitaré un poco mi práctica porque no sabría que estrategia utilizar, al principio cambie toda la estructura del programa porque, me di cuenta que si lo hacía no llevaba la secuencia que marca la SEP, por eso decidí abocarme a unas cuantos temas que me apoyaron a la comprensión de las teorías que se marca para la materia de química. Al comienzo de la vida el ser humano es el ser más importante de la creación el que representa lo más grande pero con calidad, también es el que tiene mayor inseguridad, es único, especial pero en algunos casos el no se conoce completamente. Y además no existe otra persona igual que él, por lo que el hombre desde niño juega y cuando es adulto sigue jugando. En la parte más importante de la vida el juego es un procedimiento idóneo para lograr verdaderamente un aprendizaje con nuevas experiencias tomadas día a día, porque el juego tiene un valor importante para el ser humano.

Con esto el o la adolescente fija mejor los conocimientos y elabora sus propios conceptos con base científica en lo que el propiamente experimenta en la vida cotidiana. Por eso este es un recurso valioso del cual se debe de valer la educación. Por otra parte el joven convive diariamente en grupo, utiliza su punto de vista y así concreta su aprendizaje, pues al momento en que empieza la acción y se inicia en el aprendizaje lleno de factores y cualidades, con razonamiento y sobre lo realmente dado.

Con el juego se permite que surjan relaciones entre maestro - alumno o alumno - maestro, y alumno- alumno se socialicen, evoluciona, y a su vez se da una relación grupo cooperativo, en la cual llega a realizar un diálogo constructivo pero hay ocasiones que existen discusiones. Por eso considero que al aplicarse varias estrategias de aprendizaje en las actividades diarias apropiadas a cada materia ,como estrategia para el aprendizaje en la asignatura de química por llamarla de alguna manera difícil .

El docente estará dispuesto a ponerla en práctica en todas las asignaturas y será una enseñanza para aprender por medio del juego bastante importante en esta edad.

Pues ellos descubrirán el valor educativo en donde el hombre vive y asimila la estrategia haciéndola suya, y cuando la estrategia didáctica es un modo de investigación se trabaja con mayor provecho, se busca una relación amplia a lo más cercano al trabajo docente ( programa y esta es una alternativa al conocer el saber científico y por esos el elemento fundamental con responsabilidad propia, como dije anteriormente es elemental crear nuevas vivencias que aporten en el alumno y al docente el interés de conocer esta estrategia para favorecer así el uso en la educación diaria.

Desde ese momento sentí la necesidad de cambiar la manera de enseñar química, ya que sabemos que es una materia donde los alumnos les da miedo y es difícil de que aprendan , aparte de que aprendan si no la entienden es de las más de alta reprobación, además existe la falta de interés y son llamadas materias tediosas .

No nada más es un factor sino eran varios, los que me inquietaron a motivar esta investigación de acercamiento primeramente con el interés de conocer y estimular mejor su aprendizaje ya que es una materia como dije anteriormente que tiene un alto grado de reprobación y los alumnos antes de conocer la materia tienen esa predisposición de no entenderla, y de no quererla estudiar, y yo al ver que no existía motivación, se me ocurrió motivarlos de otra forma y tomando su nivel de madurez y las características del adolescente experimenté el enseñar por medio del juego tomando el tema de la nomenclatura de la tabla periódica, ya que para empezar este tema de química se debe hablar el mismo idioma, porqué simplemente los símbolos son elementales en la tabla periódica por lo que la nomenclatura es parte elemental para entendernos de igual manera así mismo los símbolos que son iguales pueden tener diferente nombre y los nombres que son muy parecidos por lo tanto el símbolo es diferente, por eso es importante enseñarles por grupos e indicarles en donde los podemos encontrar en nuestro alrededor y esto es para que ellos no se confundieran con un elemento por su simbología que fuera muy parecido, a todo esto formule diversas estrategias que tuvieran un aprendizaje significativo con los elementos químicos, de acuerdo a cada sub - tema lo intercale con juegos didácticos como el memorama para la simbología, el dominio para saber el grupo, el avión para ubicar el peso y masa molécula y la lotería para el periodo y así los alumnos se aprenderán fácilmente el nombre, símbolo, estructura, grupo, periodo, número atómico y masa molécula, en este tema que tomo me enfoco primeramente a la tabla periódica, ya que esta es primordial comprenderla para poder entender los siguientes temas y así nos comunicaremos mejor en esta materia los cuales pensé que era una forma de ayudar y apoyar mejor a los adolescentes, ya que son los inicios del abecedario químico y

cuando vi el resultado de esta metodología lúdica observe un mejor avance y comprensión del tema y el interés que le tomaron a esta materia.

Basando en lo anterior me cuestiono el siguiente problema ***“el cómo enseñar la tabla periódica por medio de una estrategia basada en el juego”***.

## 2.2. TIPO DE PROYECTO A DESARROLLAR

### PROYECTO PEDAGÓGICO DE ACCIÓN DOCENTE

Realmente tengo la oportunidad de poder elegir el tipo de proyecto a desarrollar, porque podré unir la práctica con la teoría desde el análisis de la labor docente, basada en experiencias reales, la cual el docente de una escuela secundaria donde podrá elaborar esta propuesta y aplicarla para dar la solución a la problemática aportaré a que exista una serie de elementos que nos sirvan para que la teoría con la práctica se conjuguen a través de una serie de elementos sobre nuestra realidad, por eso defino a la acción docente como el medio que me permita pasar del conocimiento empírico al conocimiento profesional sobre nuestro quehacer docente.

Esto conlleva el desarrollo a partir de la construcción, aplicación, evaluación y recopilación para que se favorezca y enriquezca nuestro saber docente por medio de un proceso de construcción permanente que integra los niveles de comprensión y transformación de la práctica docente .

Todo lo anterior lo podemos consultar en la antología básica Hacia la innovación de la UPN<sup>9</sup>, la cual nos lleva a enlazarnos con los teóricos acerca de la problemática, y con el aporte de nuestras experiencias en cuanto a la práctica docente por lo que al permitirme realizar esta propuesta y ser aplicada me da la solución efectiva, pero que no quede tan solo en una investigación.

---

<sup>9</sup> UPN. HACIA LA INNOVACIÓN Antología básica México. UPN.1994 pp58-68.

Por lo que antes de llegar a la reflexión se deberá recurrir a una estrategia que me permita aportar y ayudar a un mejor aprendizaje de la tabla periódica en la materia de química, así los adolescentes tendrán la comprensión deseada, recuperar la comunicación y generalizarán el aprendizaje exitoso.

Pero para llevar a cabo una de las estrategias será a partir del juego, considero que será apropiado para relacionar la práctica con el aprendizaje y así a través de mi práctica docente aplicarla como parte de una propuesta ideal.

### III ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN

## 3.1 FUNDAMENTACIÓN

### 3.1.1 DEFINICIÓN DEL JUEGO

El poder definir el juego como parte inicial de la alternativa implica diferentes enfoques epistemológicos analizados por los distintos autores que aportan la postura del fundamento teórico que presento en esta propuesta. En principio deseo determinar el término de juego de acuerdo al diccionario de psicología de manera clara y concreta <sup>10</sup> el juego es una conducta con aspectos muy numerosos y diversos que sigue una trama de tipo fantástico, y que corresponde a una necesidad psicológica de carácter idóneo, se manifiesta en el niño, joven, adulto y en los animales”.

Empezar con **Karl Groos**<sup>11</sup> porque él “define que el juego es como pura actividad, sin pasado, ni futuro, liberando las presiones y no tengan contradicciones, además dice que el juego proporciona un previo adiestramiento temprano para estar preparados para la vida adulta.” A finales del siglo pasado Karl Gross publicó dos libros sobre el juego uno dedicado al juego de los animales y otro al juego de los hombres (1899) pues insistió en la importancia de los juegos biológicos. Sostiene que el juego es indispensable para la maduración psico - fisiológica y que es el fenómeno ligado al crecimiento. Es necesario para el desarrollo de funciones del adulto de manera responsable, después empieza a desarrollar la responsabilidad en la etapa de la

<sup>10</sup> MERANI, Alberto. Diccionario de psicología. México. Editorial Grijalbo. 1996. pp94

<sup>11</sup> VV.AA. Construir los aprendizajes, reforma, cursor y constructivismo. Cuaderno de pedagogía. Madrid. Editorial Aries. pp188.

adolescencia y que en la etapa del niño solamente ensaya sin tener el peso de la responsabilidad de una manera completa, por lo que indica que la finalidad que tiene el juego es el poderlo realizar con libertad, sin la presión de llegar a un fin. Los juegos motores de la actividad física, le permiten al adolescente desarrollarse desde el punto de vista físico, así como los juegos simbólicos lo preparan para actividades de carácter social que irá desarrollando a través del tiempo fomentando a su vez la responsabilidad como individuo. (Teoría preoperatoria).

**J Huizinga**<sup>12</sup> “ que el juego es una actividad libre, fuera de la realidad como algo no serio pero al mismo tiempo algo absorbente.” Esta definición comparte la teoría de la distracción la cual es la más antigua, por lo que es considerado el juego como entretenimiento que libera preocupaciones y fatiga, pero que al mismo tiempo se vuelve en un proceso absorbente. Esto se da muy frecuentemente con los adolescentes en momentos en los cuales para ellos ese momento no es significativo<sup>13</sup>. Y un ejemplo claro es cuando observamos una película sobre la química moderna, ellos primeramente se sienten relajados, pero al mismo tiempo presionados por la actividad que se tiene que llevar a cabo después de verla, es decir cuando les pido un reporte. ( Teoría de la distracción y relajación ).

**Jean Chateau** define que “*el juego es como la no energía empleada, sino la dirección que se le da a esa energía*<sup>14</sup>”. Será aquí el juego un medio de expresión y de liberación de fuerzas inutilizadas en la vida, aplicada para los adolescentes por lo que se puede explicar como la actividad del ocio, ya que resulta difícil de aplicar en los

---

<sup>12</sup> BULAND, RAINER. Hacia los fundamentos de una investigación. Definición del juego-sitematización-metodología. Instituto para la investigación de la pedagogía del juego. Sede Buenos Aires. pp74.1996

<sup>13</sup> IBIDEM pp 284.

<sup>14</sup> CLAPAREDE...Psychologie de l'éléphant et psychologie expérimental. Editorial.Galliar. Paris 1980. pp38

niños y es más factible en los adolescentes. Como Jean Chateau señala que a esta teoría es llamada de exceso de energía. ( teoría de exceso de energía).

Otro de los notables pedagogos que han tenido la certeza de preocuparse por la enseñanza es **Jean Piaget** <sup>15</sup> dice *“El juego es esencial para la asimilación de lo real al yo por oposición del pensamiento serio que equilibra la otra característica la cual es fantasiosa o imaginativa, contenida innata, espontánea, libre y constructivo.”* Ya que el juego es fundamental por el aporte complementario para realizar cualquier actividad, esto significa que esa actividad surge de manera espontánea que proporcionará placer en lugar de una utilidad. Por lo que el juego permite la liberación de conflictos , este aspecto es un gran aporte para el pre- adolescente ya que en esta edad no importa el momento solamente surge aquel cambio inexplicable , pero finalmente lo descarga a través de la transformación como parte del juego . A su vez permitirá que se induzca cualquier actividad lúdica , lo cual permitirá lograr la motivación que a su vez se hace simbólicamente. ( Teoría del juego simbólico esto se da a la edad de 2 a los 7 años). Pero existe también de manera especial en la adolescencia como parte primordial el carácter social que esto se realiza a través de reglas que respetarán los jugadores y que es necesaria la cooperación de todos los jugadores, esto se puede presentar de manera individual o en grupo de acuerdo al tipo de actividad , pero tener siempre presente que es solamente parte para participar para un fin que será desarrollarse socialmente(Teoría de las reglas del juego que va de los 7 a la adolescencia).

---

<sup>15</sup> PIAGET,J. El nacimiento de la inteligencia en el niño. Madrid. España. Editorial .Aguilar.1969.pp98

**Wallon** define “*el juego, como aquella ocupación que no tiene otra finalidad que ella misma, si a menudo esto será un aprendizaje funcional, es porque sin ser perseguido, dan la intención de la meta que permita alcanzar, serán la características del juego de ser sin ser una finalidad sin fin.*”<sup>16</sup> “El que el juego es toda ocupación que no tiene otra finalidad que ella misma, si a menudo esto será un aprendizaje funcional y la intención es llegar a la meta , por eso es importante poner una serie de características del juego que tendrá a su vez una finalidad sin fin . Lo importante en esta teoría es el significado del juego en el adolescente que le dará , el momento de compartir , así mismo el juego tendrá una parte importante en cuanto a la comunicación con los demás , hay que acordarnos que en esta etapa como nos indica Wallon que la fuerza toma una parte fundamental , ya que todavía no la saben guiar y el juego les permitirá llevarlos por el límite ideal , para saber como comportarse sin exceder la fuerza. Aquí los juegos reproducirán las actividades del hombre, sin duda se vuelven a encontrar las formas ancestrales donde descubrimos los instintos, de lucha, de caza, de ritos, de gestos, pero en ocasiones no saben controlarlos por eso Wallon le ha llamado teoría del atrevismo.<sup>17</sup> (Teoría del atrevismo).

Por último define el juego **Vigotski** <sup>18</sup> “*el juego no es el rasgo predominante de la infancia sino un factor básico en el desarrollo de cualquier individuo* ” Por lo que indica *Vigotski* habla que el juego no es el rasgo predominante en la infancia pero si un factor básico en el desarrollo de cualquier individuo , otro referente teórico es que los juegos pueden ser utilizados para explicar profundamente aquellos aprendizajes escolares muy difíciles , esto pasa cuando el docente no da el aprendizaje adecuado

---

<sup>16</sup> IBIDEM, pp 80

<sup>17</sup> IBIDEM pp 285.

<sup>18</sup> VIGOTSKY , L.S. Pensamiento y lenguaje. Editorial Pléyade . Buenos Aires. 1985. pp 45

y por lo tanto la zona de desarrollo próximo no se determina , pero que es ***“la zona del desarrollo próximo, se le puede nombrar como la distancia entre el nivel de desarrollo real que se determina a partir de la resolución del problema y el nivel más elevado se determina con la resolución del problema de manera siempre ,y es en donde el adolescente lo realizará con facilidad porque es primordial la guía del adulto”***<sup>19</sup>, así mismo Vigostky le da otro sentido al juego en la adolescencia cuando indica que al alumno que le dan nuevos conceptos podrá construir su propio conocimiento esto por medio del juego que será parte de la clase y además estará más interesado en aprender.

Cuando el docente quiere construir el aprendizaje de manera significativa tendrá que construir aquel juego que será relevante de acuerdo a la posición teórica que se de, por lo que se tendrá que programar y organizar el juego por parte del docente. Pero como definir el desarrollo próximo y los aprendizajes simplemente cuando el alumno es capaz de resolver ese problema sin duda la ayuda del docente solamente será de asesoramiento.

Por lo tanto de manera personal estoy de acuerdo con Wallon y Vigotsky<sup>20</sup> cuando definen al juego como una actividad con características simbólicas , que se va construyendo de acuerdo al interés que se logre por medio de la motivación a ese alumno , se podrá procesar aquella característica que se podría llamar innata , espontánea , libre y constructiva que va a lograr de acuerdo a la función esencial en el desarrollo próximo de cualquier persona , pero también considero que es importante que cuando llegamos a equivocarnos , surge nuevamente el aprendizaje – enseñanza y

---

<sup>19</sup> VIGOTSKY , L.S. Pensamiento y lenguaje. Editorial Pléyade . Buenos Aires. 1985. Pp 38

que se comparta esa información porque así el alumno que no entendió podrá interpretar, seleccionar y procesar el juego ideal para su enseñanza- aprendizaje a la ciencia <sup>21</sup> ,esto quiere decir que cuando la ciencia llega a ser conocida a través del significado , el razonamiento se convierte en parte fundamental para el aprendizaje y a esta finalidad es el jugar en la adolescencia sea para que el aprendizaje se logre lo más funcionalmente posible.

---

<sup>20</sup> IBIDEM p p 46-67

<sup>21</sup> Dr Mario Flores López. Centro de actualización del magisterio en el D.F. Área académica de Ciencias .Semana de la Ciencia y Tecnología . 1996.

### 3.1.2 CLASIFICACIÓN DEL JUEGO

Se ha descubierto que el juego es un asunto serio, que nos permite descubrir a si mismo la manera de manejar aquellas situaciones que pasan diariamente y que se puedan resolver aquella que son tan difíciles esto se realizará si se ejercita constantemente en el adolescente el juego, además si se vuelve a ejercitar como parte integral de una clase se desarrollarán aquellas habilidades ya olvidadas además se recuperara el aporte de sociabilidad nuevamente.

#### La clasificación del juego en el salón de clase

**1.- Los individuales**

**2.- Los de grupo**

**3.- Los psicológicos**

1.- Los juegos individuales ayudan al alumno para que se desarrolle de tal manera que los sentidos son aquellos elementos que detectan la estructura que se le indica a ese elemento , esto indica por ejemplo cuando trabajamos en el laboratorio el

alumno experimentará con el elemento cloro cuya características químicas son: que tienen un olor especial que pica, en ocasiones irrita el lagrimal y por lo tanto ocasiona el llorar, al estar en contacto con él, el sentido del tacto se encuentra una estructura jabonosa y por medio de la vista es de color transparente.

2.- Los juegos de manera colectiva o en pequeños grupos ( de 3 a 5 personas) van a favorecer que se puedan compartir ideas. Algunas veces jugamos a integrar la tabla periódica de acuerdo al elemento teniendo en cuenta el color y uno de los alumnos se levanta y lo incorpora en la tabla para ganar el punto ( es una especie de poner la cola al burro). Por lo que considero que es de gran importancia que se ejecuten los juegos colectivos, porque también se aprende a cooperar y ser participativo de manera positiva.

3. - Juegos psicológicos son los favoritos para esta edad porque el saber como se realizará ese tema, aplicando los juegos (indicados para cada uno de los temas) primeramente el alumno formalizará de manera individual la paciencia, exactitud y dinamismo que en esta edad no se les dá. Y en este punto entran también los juegos lógicos donde el modo de operar es principalmente que se desarrolle con facilidad su aprendizaje pero de manera razonada. Aquí entra el factor de la maduración y la responsabilidad

No se deberá de olvidar que la labor del docente es la de educar y el medio más importante para educar es la significativa y que el adolescente, aprenda por medio de la experiencia.

### 3.1.3 LOS BENEFICIOS DEL JUEGO

El juego permite que se pueda llevar a cabo cualquier cosa sin preocuparse por los resultados de la propia acción , sino solamente concentrándose en la realización de la actividad y entonces el individuo fija sus propios objetivos en función de sus posibilidades , sin verse presionado por alcanzar una meta .En el juego el adolescente logrará que a partir de este le proporcione la oportunidad para ensayar conductas que no serían intentadas en situaciones donde existiera una presión funcional por lo que a su vez comenta Angela Perucca<sup>21</sup> que el juego ofrece aquella oportunidad de probar y volver a hacerlo , de corregir riesgos sin perder nada , sino más bien encontrando la respuesta de manera personalizada por lo tanto hacerla parte de sí. , por lo que al docente le permitirá ver , entender y comprender cuales aspectos no se aprenden y sin embargo si se realizan de manera que sean parte del trabajo diario se verán los resultados óptimos por lo tanto a manera de conclusión el juego es algo maravilloso que nos permite tanto a los docentes como a los alumnos intercambiar esos aprendizajes significativos que nos van formando a través de nuestra vida.

---

<sup>21</sup> UPN: Antología del juego . México . UPN. 1984.pp.240-241

### 3.1.4 JUGUETE EDUCATIVO

Se le dará la importancia al juguete para que el niño se desarrolle sobre todo libremente, en una actividad espontánea en la cual aportará un fruto muy original.

Pues en el mundo del juguete el conocimiento es parte esencial para la aportación social, rápida entre su propio medio que lo rodea. El aprendizaje en los adolescentes es muy flexible ya que no se sabe cual va a ser la forma en la cual se comporte en ese momento, conforme al temperamento, preocupación de lo que esté pasando en ese instante, por eso hay que aportar desde el principio a la formación particular del juguete adecuado a sus intereses.

El juguete educativo es la utilización requerida y una meta de adquisición metódica a un conocimiento, a un saber que en ese momento sea necesario, ya que este desarrolla el interés y descubrirá a su vez en el adolescente una conquista la cual será llevada a un conocimiento, por eso algunos juguetes, son aptos para cada edad, pero hay que recordar que tienen sus propias leyes, con la finalidad de ejecutarlo como educativo sistemáticamente se ha entendido y se habrá experimentado.

Los juguetes más sencillos son a veces imitaciones precisas de objetivos utilizados en rutinas diarias, entonces conoceremos las herramientas exactas y auténticas en cada uno de ellos, después de compartirlos se sentirá un gran placer y pasará a ser un conocimiento, en ese momento dará la alternativa de construir, el hecho será cual es su funcionalidad, el descubrir, el construir y el de transformar a toda

acción de una actividad creadora, lo cual tendrá posibilidades de actividad creadora, y los juguetes deberán poseer una modificación, ya que el objetivo no es más interesante pero si muy útil para el aprendizaje simplemente.

Se han visto aspectos científicos sobre el cual el juguete regala a la inteligencia y a la sensibilidad un placer el cual podrá ser llamado estético, y el placer crece cuando el adolescente lo fabrica por si mismo lo hace sentir que adquiere el más profundo conocimiento y desarrollo entonces, el modelo individual el cual con su propia exactitud le da esa importancia.

Muchos jóvenes no han experimentado dentro de la materia de química , lo que sucede con los elementos y el porque deben de tener cuidado con las mezclas que se ocupan en el laboratorio , me comentan que no entiendan el porqué se tiene que ir mezclando cuidadosamente el elemento cual serían los riesgos que se corren si se mezclan conjuntamente todos los elementos para formar la mezcla que se indica en la práctica , por eso antes de cada práctica les indico el elemento a mezclar y porque se deberá incorporar primero ese y luego el otro , primeramente porque es una mezcla y en segundo no es un licuado sino es una solución , considero que esta parte es muy importante tratarla ya que se evitarían muchos accidentes dentro del laboratorio , a su vez con elementos cotidianos me entenderán mejor, por lo que mi deseo es crear el tipo de juego en esta edad para construir con interés el conocimiento para que se comprenda la materia , aclaro hay veces que la comparan como una materia difícil , pero porqué llevar esa impresión , si realmente no es complicada, probablemente es fastidiosa por la terminología que se des da, incoherente sí , por lo indefinida que es , me refiero a los conceptos teóricos que siempre son de esa manera y no se pueden

cambiar y para todo esto necesito estructurar una serie de estrategias lúdicas, para los alumnos a nivel secundaria , con todo lo anterior puedo sacarlos partiendo dejándolos con un poco de curiosidad, alentando y apoyando la imaginación creación o simplemente llevarlos a que se integren al interés por investigar.

Hay que definir que existen categorías en los juegos educativos, los que me simplificará obtener la estructura de transformación para el juego, y a su vez que el aprendizaje responda a tal generalidad hacia ese tema y se observará el resultado de toda esta evolución con apoyo del juego cuando el grupo conozca el aprendizaje lúdico. Con todo lo anterior también se compartirá la motricidad en cada alumno, la afectividad, el descubrimiento, el cálculo, la expresión y la comunicación, con todos estos factores se facilitará que exista un pensamiento lógico, audaz hacia el descubrimiento, y espero que el docente será el que se sorprenda cuando vea que tipo de instrumentos educativos ha desarrollado para ese joven, siempre tomando en cuenta que conjugará la teoría con la práctica y la experiencia personal.

\* 179112

### 3.1.5 COMO UTILIZAR EL JUGUETE EDUCATIVO

Pues el universo sencillamente está lleno de cosas, como la alegría que provoca la meta, los recuerdos que dejan un punto clave en ellos y la imaginación son las mejores garantías de éxito en la cual será el mejor sentido que lleva siempre. El papel del docente será el de pensar en lo que sucederá después y dar una respuesta a lo que corresponde en propiedad a cada caso y que hay en él para saber descubrir lo anhelado.

### 3.1.6 VALOR DEL JUGUETE EN EL ADOLESCENTE

Algunas veces nos preguntamos que es lo que sucede en esta etapa que pasa, cual será lo deseado por ellos, será el objetivo satisfactorio y con el juego nos preocupamos por cuestionarnos como docentes de todo lo que pasa con ellos pero el adolescente a veces se generaliza como todos los jóvenes, actualmente les resulta difícil definirse en esta edad por cuestiones sociales, pero la existencia de la edad marginal son esas inquietudes, todas llevan a las condiciones que engendra con sus semejantes. El juego entonces en el adolescente aporta el valor de opción conciente, entonces el juguete se convierte en la prioridad personal y salvaguarda la existencia colectiva, pues los jóvenes se sienten más alejados de los sentimientos colectivos, ellos nos hablan del surgir con ellos en grupo sin influir el capricho de la moda, es aquí cuando influenciados por la curiosidad de lo que se hable en el tema se motiva y dan la elección del juego. Ejemplo los adolescentes se crean el fantasma de periodistas y empiezan a investigar el porque una sustancia cambia de color o que fenómeno se someten al contacto con el medio ambiente y sin saber ellos utilizar un juego que favorece la actividad del tema, se dedica a buscar una película de acuerdo con el tema, o se manifiesta con un juguete inventado por el mismo el cual esta aplicado el tema y a su vez sacará su duda.

Surge en la adolescencia el deseo de ganar, de sobresalir, de imponerse e incluso de dar un propio código aquí tomamos la práctica docente, en la cual dictará lo

que ellos les gusten con forme todas las formas de manifestarse descubriéndose a su vez trabajo y juego.

Pero hay un entorno de propuesta significativa llamada paciencia, asentamiento y asimilación y será, más comprensible el tema y encontrarán otra forma de juego el cual aparentemente les gusta mucho. Algunos adolescentes ven al juego como diferente e incluso interesante por eso hay que ver el verdadero porqué del juego ya que se divierten solo en su entorno social y formativo.

### 3.1.7 LA UTILIZACIÓN DEL JUEGO EN CLASE

Los factores determinantes para que sea del éxito de una sesión de juego sea muy importante uno de ellos en el momento que se realiza una secuencia de aprendizaje. Los docentes deben saber en que momento debe situarse, si es antes o después de cada actividad.

Todo esto lo debemos de apoyarlo conociendo los objetivos pedagógicos que queremos alcanzar, así como la estructura del juego y lo que queremos que aprendan, ya que a menudo es difícil responder de forma racional y fundamentada.

Un juego se puede utilizar al comienzo de una secuencia de aprendizaje con el fin de iniciar a los alumnos a un tipo de problema. Ya que el juego tiene una estructura sencilla, si participamos en él es necesario tener más tiempo para prepararlo mejor. Además no necesita de ningún requisito, ni ninguna técnica específica.

Ya que este tipo de juegos motiva a los alumnos, los cuales se interesan más en el tema y así podrán conocer su contenido y a su vez le sirve de puente entre un campo como el teórico al práctico.

Siempre tendremos que tomar en cuenta un aspecto importante que es la habilidad en donde actuar en esta etapa, ya que se adaptará en clase progresivamente. Aquí se pone el enfoque pedagógico desarrollando sobre todo la enseñanza de la

observación científica, el desarrollo sobre toda la enseñanza de la observación científica, el desarrollo de la problemática y la formación de sus propias hipótesis, junto con la interpretación de los resultados obtenidos en prácticas (datos que ellos mismos dan), así podremos aplicar a este tipo de enseñanza un nuevo enfoque en el aspecto requerido (laboratorio o teoría) y el problema del exterior que los alumnos investigan por curiosidad.

## 3.2 SUPUESTOS

Los juegos favorecen la adquisición del aprendizaje de la tabla periódica en el adolescente.

Por medio del material didáctico el alumno distinguirá en la tabla periódica los elementos según la construcción del juego (razona el aprendizaje)

Con ciertos materiales el alumno podrá construir su aprendizaje en forma sencilla y divertida de la tabla periódica antigua y moderna.

La construcción de la estrategia por utilizar al juego como herramienta para que el alumno construya, razone y aprenda durante la enseñanza de la tabla periódica.

### 3.3 PROPÓSITOS

1. - El alumno construirá sus aprendizajes sobre la tabla periódica a partir del juego
2. - A partir del juego el alumno razonará la tabla periódica .

### 3.4 PLAN DE ACCIÓN

Es necesario vincular la estrategia didáctica que propongo para que:

1. - En cuanto se inicie el año escolar en el mes de septiembre empecé a construir junto con mis alumnos de segundo año de secundaria una forma de iniciar el diario de campo. Y cada uno de ellos un solo día exprese sus aprendizajes. Comentando lo interesante en el día y que indique lo que piensa del trabajo en clase ese día escribiendo los nuevos aprendizajes y la forma en que puede utilizar un juego. En mi planeación de actividades escribí un propósito y una estrategia para completarse en el salón de clases con los adolescentes.
2. - En cada mes se evaluará el aprendizaje mediante la estrategia del juego.
3. - El material que se realizará va de acuerdo a cada tema y este se hace conjuntamente integrando a todo el grupo.
- 4.- Que se beneficie educativamente el alumno a través de las estrategias del juego.

## A) ACTIVIDADES

| <b>ACTIVIDAD No 1</b>                                |   |
|--|---|
| <b>Antecedentes históricos de la tabla periódica</b> |   |
| OBJETIVO   | El alumno conocerá histográficamente por medio del cronograma químico los inicios de los primeros elementos, lugar en donde se han encontrado, indicando la fecha de ese descubrimiento de cada uno de los elementos químicos así como el nombre del científico que encontró ese elemento |
| CONTENIDO  | Antecedentes históricos de la tabla periódica   |
| RECURSOS   | Papel fotocopiado con la línea del tiempo<br><br>Pluma roja y negra<br><br>Cartulina cortada de 8 x 8 cm cuaderno de apuntes de química<br><br>Pegamento  |
| TIEMPO   | 50 minutos  |

## ACTIVIDAD

|         |  |
|---------|--|
| INICIAL | Primeramente el docente dará una explicación sobre el histograma gigante una cronología de los inicios de los primeros elementos químicos existentes en ese siglo, después dará la fecha del descubrimiento del elemento, el nombre del científico que lo descubrió, fecha y lugar después el docente les dará un cronograma en pequeño, a cada uno de los alumnos indicándoles lo que pondrán sobre la información de acuerdo a lo que se observe en el pizarrón(histograma gigante) y se les comentará “ si existe duda nuevamente se explicará paso a paso los antecedentes del elemento, la época del descubrimiento, con la finalidad que el alumno escriba todos estos datos que apoyaran su aprendizaje, sin olvidar que tendrán que poner nombre por elemento, ubicación en la tabla periódica antigua para poder pasar a la actividad 2 |
|---------|--|

|            |  |
|------------|--|
| DESARROLLO | Juego No 1<br><br>(Pegamos los primeros elementos)<br><br>El docente después de explicar la regla del juego llamado pega los primeros elementos en ese momento, el aprendizaje será significativo en cada una de los alumnos, ya que cada uno de ellos podrá en cada una de las ranuras el elemento correspondiente a ese año, así mismo solamente se indicarán las descubiertas hasta la fecha (1869) y después de haber jugado el alumno referirá el puntaje obtenido y se anotara en la hoja de juegos.<br><br>Puntaje        10 elementos bien = 10p   9 elementos bien = 9P   8 elementos bien =8p   7 elementos bien =7p<br><br>Y así sucesivamente se pondrá el puntaje obtenido. |
|------------|--|

|       |   |
|-------|---|
| FINAL | Al finalizar la actividad ( estrategia) el alumno conocerá los antecedentes históricos momento( de acuerdo a la línea del tiempo) y comprenderá el elemento encontrado conjuntamente con el año, el docente pasara a revisar el trabajo realizado y se firmara. Trabajo para finalizar la sesión se les indica que es de tipo investigación bibliográfica . Y por último se les indicara la tarea . |
| R     |   |

| EVALUACIÓN  | TAREA O SELECCIÓN DE EVALUACIÓN  |
|---|--|
| - Evaluación Formativa Se evaluará de acuerdo a la exposición individual del alumno y al trabajo realizado de manera individual el de investigación bibliográfica se tomará en cuenta pues su opinión del alumno o si existe algún aporte ayudará al aprendizaje de todos los alumnos | Al alumno se le pedirá que investigue de acuerdo a los primeros elementos que se vieron en clase, cual actualmente se encuentran de manera más comunes tanto en el hogar, limpieza, farmacia, esto se entregara como reporte de manera individual y por escrito. |

| <b>ACTIVIDAD No. 2</b>  |  |
|---|--|
| <b>Construcción de la tabla periódica antigua de acuerdo a los primeros elementos encontrados en la tabla periódica de Demetri Mendeleiev</b> |  |
| OBJETIVO  | Que el alumno construirá la tabla periódica antigua de acuerdo a los 19 elementos vistos en clase anteriormente  |
| CONTENIDO   | Seguir el orden histórico sobre la construcción de la tabla de Demetri I. Mendeleive   |
| RECURSOS  | 10 Cartoncillos de 10 x 10 cm por alumno<br>Plumón verde y rojo Fichero para los cartones<br>Hoja con la estructura fotocopiada de la tabla periódica antigua<br>Pegamento cuaderno de apuntes de química<br>Colores de cera |
| TIEMPO  | 110 MINUTOS  |

|           |
|-----------|
| ACTIVIDAD |
|-----------|

|            |   |
|------------|---|
| INICIAL    | El alumno indicará de acuerdo que cada alumno desarrollo la investigación previamente sobre el tema de los elementos (los que son utilizados en la vida diaria ) buscarían de acuerdo a la formula cuales elementos fueron encontrados desde la antigüedad, así mismo el alumno indicara el producto encontrado actualmente. Ejemplo la pasta de dientes. El docente comenzará con una explicación de los cuatro elementos fundamentales que integraron la primera parte de la tabla periódica antigua, y a cada uno de los alumnos se les proporcionará el material y se les indicarán que trabajaran con los cartones en donde se le escribirá el nombre completo del elemento .Y el docente tendrá en su mano una serie de tarjetas de los elementos en donde les irá indicando el nombre y símbolo , pero que únicamente se pondrá el nombre del elemento en cada una de sus tablas ,la finalidad de la actividad es que los alumnos entienda que cada elemento se llama diferente, la posición primaria del comienzo de la estructura de la tabla periódica primaria tiene diferente posición porque los primeros elementos eran muy pocos y no se completaba la tabla y se les da un ejemplo para realizar el siguiente paso y continuo con el elemento del carbono se les pedirá que escriban el número que corresponde de acuerdo a el número progresivo en la parte superior derecha y que se le colocarla un triángulo verde que iniciara el lugar dela familia( verde familia IV) , esto se realizará de manera progresiva (12) porque es el número que le corresponde esto le aportara gran aprendizaje porque el alumno comprenderá la ubicación, nombre del elemento que se localizará. |
| DESARROLLO | Juego No 2 Formemos la huella<br><br>El docente explicará el reglamento del juego y cual va hacer el puntaje , después se le indicara al alumno que en cada uno de los cartón se le agrega el nombre completo del elemento porque estos tiene un valor de acuerdo a el número progresivo, será este el puntaje obtenido ,claro si esta correcto en esa posición como la que les indique en el ejemplo del carbono. rojo C=12.Puntaje a cada línea completada se le dará 10 puntos. Si solamente lleno la mitad se le dará 5 puntos. Y si solamente acertó a 1 o 2 elemento si le falla 1 punto.   |
| FINAL      | Después de comprender la construcción de la tabla periódica en la antigüedad , el alumno identificará el lugar y familia correspondiente. Se le preguntará al final si se entendió el tema , y a continuación se finalizará con una serie de preguntas en las cuales entrarán el aprendizaje dado . Ejemplo el carbono pertenece al grupo , el alumno responderá al IV de la familia de la tabla periódica .Y enseguida se les indicara la tarea para la próxima clase.   |
| EVALUACIÓN | Trabajo de investigación sobre toda la vida de Demetri Mendelieve que contenga monografía Finalización de la clase y se les indicará que estudien los apuntes de l cuaderno de química d e la página 28 ya que al día siguiente, se pregunta de manera de lluvia de ideas , si persiste alguna duda, explicaré nuevamente el tema.  |

| <b>ACTIVIDAD No. 3</b>  |  |
|---|--|
| <b>Demetri Mendeleiev logros realizados para el beneficio de la ciencia química</b> |  |
| OBJETIVO  | De manera significativa el alumno sabrá quien es ese científico, los logros que dio a la ciencia y que apporto a la humanidad  |
| CONTENIDO   | El alumno se encuentre ubicado en el orden histórico para que el conocimiento resulte fluido y se integre a este poco a poco el carácter lúdico  |
| RECURSOS  | 10 Cartón de 10 x 10 cm por alumno y se formularán 10 equipos de 5 alumnos<br><br>Pluma negra para formular la pregunta<br><br>Pluma verde para dar la respuesta<br><br>Cuaderno de apuntes de química |
| TIEMPO  | 110 MINUTOS  |

|           |
|-----------|
| ACTIVIDAD |
|-----------|

|         |   |
|---------|---|
| INICIAL | El alumno por medio de una plenaria explica parte de su vida, logros y aportaciones que dio a conocer este científico a la química .Esto se realizara al inicio de la clase en donde cada uno de ellos se pondrán desde el inicio en equipos .A continuación el docente les dará una breve historia sobre momentos científicos de acuerdo al cuaderno de apuntes y preguntara como una lluvia de ideas los aspectos más importantes para saber si el aprendizaje hasta ese momento es significativo. Después por equipo el docente les repartirá la serie de cartas (12 en total) y les indicará que ellos tendrán que anotar una pregunta relacionada a la bibliografía de Demetri Mendeleiev y enseguida por la parte posterior de la carta se pondrá la respuesta correcta de acuerdo a la pregunta. En ese momento el trabajo del docente será solamente apoyarles al redactar la pregunta de manera clara y a su vez revisar que la respuesta las tengan todas las cartas. |
|---------|---|

|            |   |
|------------|---|
| DESARROLLO | Juego No 3 Juguemos con la ignorancia<br><br>El docente explicará primeramente el reglamento para el juego que consistirá en : Si la ignorancia gana tendrán que realizar un trabajo extra de investigación sobre el tema ( de la tabla periódica ) , si ellos ganan se les otorgara las décimas de acuerdo al puntaje logrado por cada equipo esto se observará por medio de cada uno de los cartones en donde ellos escribieron la pregunta , ejemplo cartón número 5 :Pregunta A que edad termino los estudios superiores de química Demetri Mendelieve . Respuesta a los 15 años . Si se contesta correctamente tendrá el equipo 5 décimas, si la respuesta es contestada por otro equipo se le sumarán los puntos de la pregunta a ese equipo. Nota se les anticipara a los alumnos que las preguntas no se podrán repetir, ya que el reglamento que se dio al inicio de la clase se les indico de manera se trabajará . |
|------------|---|

|       |  |
|-------|--|
| FINAL | Después de jugar los alumnos comprenderán su vida , logros y aportaciones , después se les preguntará si existe alguna duda y si no se les comentará algo extra de acuerdo al cuaderno de apuntes por si algo llegará a faltar. A continuación se procede a dejar la tarea |
|-------|--|

| EVALUACIÓN   | TAREA O SELECCIÓN DE EVALUACIÓN   |
|--|---|
| La evaluación formativa se va a tomar en cuenta a raíz de la actividad realizada de manera de que los 5 alumnos ( grupo) aporten el puntaje, pero en el caso de que la ignorancia gane se tendrá que realizar el trabajo de investigación sobre la tabla cuántica de los elementos. También se realizara la evaluación sumativa en donde se evaluara con el trabajo de investigación de la bibliografía del científico iniciador de la tabla periódica de manera individual. | El alumno investigará de manera grupo de 4 personas, indicando primeramente que es la triada en una tabla periódica y de cuantos elementos consta.<br><br>Se les pedirá que traigan la tabla periódica de Dobereiner Johann Wolfgang. |

| <b>ACTIVIDAD No 4</b>  |   |
|--|---|
| <b>Antecedentes primarios de la agrupación de los primeros elementos</b> |   |
| OBJETIVO   | El alumno agrupara los elementos en función de las propiedades químicas del año de 1929 Llamadas triadas. Sabrá el concepto de triadas y formulara alguna de ellas así como saber la bibliografía de Johann Wolfgang Doberenier |
| CONTENIDO  | Antecedentes históricos de la tabla periódica de las triadas de Doberenier  |
| RECURSOS   | Papel fotocopiado con la tabla periódica de Doberenier Cuaderno de apuntes de química Pizarrón<br>Caja de colores Pelotitas de esponja con el elemento (símbolo) Papel rotafolio Plumones Gises                                 |
| TIEMPO   | 110 minutos   |

#### ACTIVIDAD

|         |  |
|---------|--|
| INICIAL | Primeramente el docente dará una explicación sobre lo que es una triada dando la definición y de acuerdo a una cronología que se realizara en el papel rotafolio de indicando desde los inicios de los primeros elementos químicos existentes en ese siglo. Hasta la fecha del descubrimiento de las triadas (elementos agrupados por tres), el nombre de este científico que descubrió esta formación es importante ya que la aportación sumo a que se efectuara una tabla periódica no tan complicada como la que existía hasta ese momento también se les indicara la fecha y lugar. Después el docente les dará el ejemplo en el pizarrón de una triada, enseguida se explica y los alumnos realizarán algunos ejemplos todo el grupo aportara elementos y formularán las triadas trabajo del Maestro –alumno, si no llega a comprenderlas se dará nuevamente la explicación nuevamente paso a paso para que por si solos razonando construyan las triadas de acuerdo a los antecedentes preestablecidos por el científico de cada uno de los elementos de la tabla periódica en esa época. Nota el elemento se ubicaran en la tabla periódica antigua pero estructurando la nueva de Dobedenier |
|---------|--|

|            |  |
|------------|--|
| DESARROLLO | <p>Juego No 4 Amo a las triadas</p> <p>El docente al momento de explicar la finalidad de porque se jugaran con las pelotas les indicara que cada una de ellas tienen un elemento inscrito y que de acuerdo a la tabla de Dobedenier formularan triadas. Así mismo cada uno de los alumnos las escriban en el cuaderno de química y tendrán que formular la tabla periódica, enseguida se le pondrá a cada elemento la masa atómica, porque agregarla pues existen elementos cuya propiedad es semejante, pero como se indico que a medida que la masa atómica no era igual solamente existía la aproximación por lo tanto se tendra que establecer matemáticamente y se da un ejemplo. Triadas Calcio = 40.1 Estroncio = 87.6</p> <p>Bario = 137.4 Promedio del calcio y bario <b>88.8</b> El alumno apuntará en esa tabique es la copia fotostática de las triadas ese la masa atómica aproximada y construira la tabla de Dobedenier, después se les indicara que el puntaje será que por cada triada correcta se le dan 5 puntos, pero sino esta bien 0 puntos.</p> |
|------------|--|

|       |  |
|-------|--|
| FINAL | Después del termino del juego se volverá a explicar matemáticamente cada una de las triadas realizadas para reafirmar primeramente el conocimiento y después que ellos tengan la respuesta correcta, y se les indicará que la tarea será otra investigación pero de manera de que se realice por grupo de 5 alumnos. |
|-------|--|

| EVALUACIÓN   | TAREA O SELECCIÓN DE EVALUACIÓN   |
|--|---|
| Se evaluara de acuerdo al trabajo de la realización de las triadas y se le dará al equipo el puntaje correspondiente. Y se tomara en cuenta el trabajo que el alumno realizo (trabajo de investigación.) | Al alumno se le pedirá que investigue sobre el congreso internacional de química en el año de 1860 el cual fue dado en Alemania ahí se publica la tabla periódica de los elementos químicos de Mendelieve |

| <b>ACTIVIDAD No 5</b><br><b>Propiedades químicas de los elementos</b> |   |
|---|---|
| OBJETIVO  | Que el alumno construirá la tabla periódica antigua de acuerdo a los 19 elementos vistos en clase y se le indicara las propiedades químicas de cada uno de esos elementos |
| CONTENIDO   | Seguir el orden histórico sobre la construcción de la tabla de Demetri I. Mendeleive pero agregándole la masa atómica y número atómico a cada elemento.                   |
| RECURSOS  | 10 cartones de 10 x 10 cm por alumno Cuaderno de apuntes de química<br><br>Plumón verde y rojo<br><br>Hoja con la estructura fotocopiada de la tabla periódica antigua    |
| TIEMPO  | 110 MINUTOS   |

#### ACTIVIDAD

|         |   |
|---------|---|
| INICIAL | El alumno indicará de acuerdo a la investigación previa de los 19 elementos que encuentren los faltantes que son utilizados en la vida diaria a llegar al número de elementos de la tabla, el alumno los buscó por iniciativa propia únicamente los 60 elementos, así mismo indicaran el producto, elemento El docente explicará los antecedentes que remontaron a que esos descubrimientos fueran relativos a las propiedades físicas y químicas porque se determinaron de acuerdo a las masas atómicas de los elementos iniciados por Dalton, verificados por Berzelius, los cuales dieron que la anterior tabla de Debe de estar lo clarificado. |
|---------|---|

|            |   |
|------------|---|
| DESARROLLO | Juego No 5 El guía de turista<br><br>El docente les indicara que el trabajo se realizara en grupo de 5 integrantes y que cada grupo tendrá una tabla de colores en donde los colores servirán para que se formaren la familia y que en periodo se le escribirá con pluma la ubicación. se les indica el ejemplo del Escandio cuyo número atómico es 21 y debería de ocupar ese espacio por lo que se encontraba del lado derecho del calcio de numero 40 y del galio 31, pero se coloco entre el hueco del aluminio 13 y el germanio 32, pero se les indica que los elementos coincidían con las preestablecidas por Mendelieve. Y se prosigue a leer el reglamento el cual no deberá existir intercambio de cartones y que el equipo ganador tendrá el puntaje asignado siempre y cuando llega a la meta. Por lo que sí el grupo ganador a llegado la meta en donde la meta es $Ur=240$ ganaba 20 puntos que son lo que cuenta este juego. Pero si se llega a la mitad solamente $Te=128$ el puntaje es a 10 puntos Pero se ha dado el caso de que no se complete completa y solo se llega a $V=51$ el puntaje es a 5 puntos |
|------------|---|

|       |  |
|-------|--|
| FINAL | Se les pedirá a los alumnos que habrán su cuaderno de trabajo en la pagina 50 en donde viene la vida de Dalton Y colaboradores para saber algún momento de ellos como científicos y que quede claro el porque no se formulo la tabla periódica de la manera que Dobedenier había encontrado. |
|-------|--|

| EVALUACIÓN   | TAREA O SELECCIÓN DE EVALUACIÓN  |
|--|--|
| <p>Evaluación Formativa Se tomara el trabajo realizado de manera de grupo</p> <p>Evaluación sumatoria Se tomara en cuenta el Trabajo de investigación ya que es un poco difícil encontrar esta información, aclaro que les doy bibliografía en donde puedan ellos buscar. Al finalizar observo si hasta ese momento se ha entendido el tema ya que significativamente he observado que la clase se ha hecho fácil y divertida por lo que a ellos he observado que están más contentos y su conocimiento lo están aplicando</p> | El alumno investigará sobre la bibliografía de Newlands, de manera escrita para entregar la siguiente clase y que indique que es el significado de una octava. |

| <b>ACTIVIDAD No 6</b>   |   |
|---|---|
| <b>Construcción del elemento de manera creciente de acuerdo a su masa o peso atómico del elemento</b> |   |
| OBJETIVO  | El alumno construirá la tabla de Newlands de acuerdo a la masa atómica por cada siete elementos   |
| CONTENIDO   | Tabla periódica de Newlands   |
| RECURSOS  | Matatena para cada uno de los equipos    Casete de música clásica<br>Reglamento para cada equipo                Grabadora de casete<br>Papel rotafolio                                      Extensión de 10 mts.<br>Plumones de colores<br>Hoja blanca para indicar su octava realizada por el equipo<br>Pelota de esponja una por equipo |
| TIEMPO  | 50 minutos  |

**ACTIVIDAD**

|         |  |
|---------|--|
| INICIAL | Primeramente el docente dará una explicación sobre quien era John Newlands y que era aficionado a la música por lo que al se le ocurrió la idea de acomodar los elementos de manera creciente de acuerdo a la masa atómica pero que se parecería a las notas musicales, ya que cada siete elementos se repetirían de acuerdo al primero esto es que las propiedades del último serían parecidas a la primera. a continuación se les da una explicación pero con un ejemplo y después se les da la definición de porque es una octava, por lo que el alumno con sus propias palabras describirá lo que es una octava. Después les indicara la docente que realizaremos una estrategia para que quede comprendido el tema. |
|---------|--|

|            |   |
|------------|---|
| DESARROLLO | <p>Juego No 6 La matatena de Newlands</p> <p>El docente explicara la regla del juego llamado matatena pero se le integrara música indicándoles que es muy parecido este juego al de la matatena normal pero que cambiará porque ellos realizarán sus octavas de acuerdo a la fotostática de la tabla periódica, y se les indica que ellos tendrán que tirar una sola vez por vuelta y que trataran de tomar la matatena de acuerdo al color siguiente el cual corresponde a un elemento creciente y que al irlo integrándolo a ese lugar, se terminará de clasificar la tabla y que el aprendizaje será significativo, fácil y entendible en cada una de los alumnos, pero porque usar la matatena porque los colores que tiene la matatena son los que corresponden a la tabla periódica, por lo que correlacionaran el juego con el elemento y a su vez con la tabla periódica. Después el docente tomará el puntaje obtenido y se anotara en la hoja de juegos. Puntaje para 8 elementos de la primera línea que estén bien = 10p,7 elementos que se encuentren en la segunda línea que estén bien = 9p,6 elementos que se encuentren en la tercera línea que estén bien = 8p,5 elementos que se encuentren en la cuarta línea que estén bien = 7p. Y así sucesivamente se pondrá el puntaje obtenido.</p> |
|------------|---|

|       |  |
|-------|--|
| FINAL | A continuación se dará nuevamente un repaso de las octavas y se observara el aprendizaje obtenido, después se efectuarán preguntas de temas anteriores para saber si los temas solo se impactaron sutilmente o fueron significativos. Y se les dejara estudiar el tema siguiente y que investiguen sobre Lathar Meyer. |
|-------|--|

| EVALUACIÓN  | TAREA O SELECCIÓN DE EVALUACION  |
|---|--|
| Evaluación de tipo Formativa Se tomará el trabajo realizado de manera individual de acuerdo al juego de la matatena. Y a los conocimientos adquiridos en ese momento. También se tomará en cuenta la preguntas que se realizaron al finalizar la clase y para cerrar Se les indicará si existe alguna duda. | Al alumno se le pedirá que investiga quien es Lathar Meyer. Y que estudie los conceptos dados anteriormente ya que se preguntara la clase. |

| <b>ACTIVIDAD No 7</b><br><b>La tabla periódica incompleta que se publicó en 1869</b> |   |
|--|---|
| OBJETIVO   | Que el alumno construirá la tabla incompleta de acuerdo al peso gramo, cantidad y volumen determinado   |
| CONTENIDO  | Formación de la tabla incompleta de Lothar Meyer  |
| RECURSOS   | Cartones de 10 x 10 cm por alumno<br><br>Plumón verde y rojo<br><br>Hoja con la estructura fotocopiada de la tabla periódica de Meyer<br><br>Pegamento<br><br>Colores de cera<br>Cuaderno de apuntes de química |
| TIEMPO   | 110 MINUTOS   |

## ACTIVIDAD

|         |   |
|---------|---|
| INICIAL | El docente les hablara sobre Lothar Meyer sobre su vida ,la obra que publico, así mismo indicará la correlación que él determina para formular la tabla incompleta de acuerdo a los volúmenes atómicos porque el factor de los calculo fueron de manera ficticia y no de manera científica por lo que Meyer realizo esa nueva estructura de la tabla periódica de acuerdo a que el fue pesando en gramos cantidades iguales del elemento y comparo el gramo con al peso atómico del elemento, luego midió el volumen y encontró que no era lo mismo, después de manera matemática despejo a x para completar así la tabla y se formulara una nueva versión pero lo único que apporto fue la formulación para reaccionar a los óxidos de los cloruros , fluoruros , etc. También al alumno se le explica el despeje de la x y porque él elabora por medio de ella esa tabla para construir la tabla periódica, la cual no fue completada por factores del peso. Después se analizará la fracción de x para poder trabajar la estrategia y se entienda el porque se dice que la tabla quedo incompleta. |
|---------|---|

|            |   |
|------------|---|
| DESARROLLO | Juego No.7 Juguemos a la x<br><br>Las reglas para este juego son casi parecidas a la de la matatena, pero la diferencia que existe aquí que se llevarán cuadros de fummy de 8 x 8 cm para realizar la tabla. Se marcara la tabla periódica y se le dará a cada grupo una hoja para anotar el elemento y el número atómico correspondiente. Si el alumno llega a completar las 12 líneas tiene el puntaje de 10 ,si solamente existe 6 tendrá el puntaje de 5, y si solamente llega a tres líneas el puntaje es solamente a 1 , esto se tomara en cuenta porque el elemento es difícil de analizar de acuerdo a los pesos atómicos ya que no formulamos las reacciones lo cual facilitaría el peso molecular , pero sin embargo con la simple x como incógnita se puede facilitar la reacción de compuestos .Al finalizar el juego se pregunta si existe alguna duda , si no se procede a finalizar el tema. |
|------------|---|

|       |   |
|-------|---|
| FINAL | Cuando el grupo esta completamente seguro de la actividad y de la comprensión de los elementos se dará un momento para aclarar algunas dudas que surgen por el lugar asignado para cada elemento por no contener este el número real de peso atómico.} Después se pregunta como comentario algo sobre Meyer para saber si el nombre del científico quedo el aprendizaje razonado en este momento. |
|-------|---|

| EVALUACIÓN   | TAREA O SELECCIÓN DE EVALUACIÓN  |
|--|--|
| Finalización de la clase en algunas ocasiones los alumnos preguntan sobre el análisis matemático y se despeja la duda por la x en ocasiones no queda todavía entendido por lo que se designa tarea para elaborar en casa y al día siguiente que tenemos la clase con esa tarea empezamos para que el tema quede reforzado completamente. | Investigar sobre Demetri Mendelieve Y La Ley periódica de manera individual y para entregar.<br>Formular el despeje de 10 incógnitas de x para sacar el peso atómico y relacionar en la tabla periódica , esto se dará de acuerdo a el ejercicio de la página 60 del libro de apuntes de la materia de química |

| <b>ACTIVIDAD No. 8</b>                                    |   |
|---|---|
| <b>Bibliografía de Demetri Mendeleiev Y Ley periódica</b> |   |
| OBJETIVO  | De manera significativa el alumno sabrá quien es ese científico , los logros que dio a la ciencia y que aporato a la humanidad., ya que anteriormente se dio pero sirve de repaso para recordar . Y que el alumno indique el porque existe el concepto de la ley periódica o bien llamada como la primera ley periódica |
| CONTENIDO   | Que el alumno se ubique y analice la ley periódica a su vez indicarle el porque fue la formación correcta a la acomodación de la tabla periódica que ha sido de gran utilidad para el estudio de la química hoy en día.   |
| RECURSOS  | 10 cuadros de fimm de colores de 10 x 10 cm por alumno por equipos de 5 integrantes cada uno<br><br>Pluma negra para señalar el símbolo únicamente Mesa para plenaria<br><br>Cuaderno de apuntes de química Papel rotafolio para la plenaria<br><br>Fotocopia de la tabla periódica grande para cada equipo             |
| TIEMPO  | 110 MINUTOS   |

**ACTIVIDAD**

|         |  |
|---------|--|
| INICIAL | El alumno por medio de una plenaria explica parte de la vida del científico , he se indicará el porque da esa nueva aportación llamada la ley periódica y cuales fueron los beneficios obtenidos a raíz de la nueva formación todo esto se escribirá en el papel rotafolio para formular un cuadro sinóptico y un cuadro mental , así mismo ellos lo copiarán y formarán su propia conclusión que también se escribirá en el pizarrón , algo más se les indica que fue el iniciador de la formulación de la manera en como ubicar a la tabla periódica e cuanto al aspecto de periodo y familia . A continuación se le indicará que se les dará una serie de cartas por equipo(10 cuadros de fummy de diferentes colores por equipo) aquí se les indicará que tendrán que pegar los cuadros en la tabla gigante , y que cada uno de ellos pondrá el símbolo de acuerdo a la ubicación correspondiente a ese elemento , el docente solamente revisará que la simbología sea la correcta. Y que el lugar en donde van agrupando a las familias sea la correcta , enseguida se les dictara la ley periódica actual, la cual dice "que las propiedades de los elementos van de acuerdo a la función periódica y que cuando se colocan en orden creciente va a estar de acuerdo al número atómico." Porque en muchos libros no la tiene y en el cuaderno de química falto ponerla por lo que ellos la copiaran. |
|---------|--|

|            |   |
|------------|---|
| DESARROLLO | Juego No 8 Pégale el símbolo<br><br>El docente explicará que en cada uno de los cuadros fummis en donde se le escribió la simbología de manera clara y tiene una numeración progresiva la cual corresponde al tablero en donde ubicaron a cada elemento . Y se lee el reglamento del juego a todo el grupo ( este se escribe en el papel rota - folio)Y se indica que solamente uno de los del equipo podrá concursar. El alumno se parara y pegara en otra tabla periódica a la cual le llamamos fantasma en donde el alumno solamente agregará el un número a cada cuadro pegado , el alumno ya tendrá que saber significativamente que número es el que corresponde a cada elemento porque se ha jugado con los juegos anteriores. |
|------------|---|

|       |   |
|-------|---|
| FINAL | Al finalizar el equipo que aserto a mayor número de elementos agregándole el número atómico es el que gana ,y tendrá como recompensa 3 puntos para tomarlos en cuenta para la evaluación bimestral. |
|-------|---|

|  |   |
|--|---|
| EVALUACION Evaluación Formativa Aquí la evaluación formativa se hace a partir del conocimiento adquirido anteriormente y que ellos al ir jugando ese conocimiento por lo cual su evaluación es la real , a su vez se tendrá que evaluar su participación individual porque las investigaciones realizadas de esta anexa tienen un porcentaje de acuerdo al contenido descrito. | TAREA O SELECCION DE EVALUACION<br><br>El alumno investigará que es un grupo o familia y que es un periodo , peso atómico, número atómico , átomo y molécula. Ejemplo Familia es: aquellas columnas verticales que forman la tabla periódica larga. Período son: los elementos que están de manera horizontal.<br><br>Peso atómico Es: la masa promedio de un átomo Número atómico: es el número de protones de un átomo y sirve para ordenar la tabla periódica Átomo: es aquella partícula más pequeña de un elemento . |
|--|---|

**ACTIVIDAD No 9**

**Tabla periódica de Demetri I Mendeleiev**

|           |   |
|-----------|---|
| OBJETIVO  | Que el alumno descubra la utilidad de la tabla periódica a partir de la ubicación   |
| CONTENIDO | Construcción de la tabla periódica de Mendeleiev  |
| RECURSOS  | Papel fotocopiado con la tabla periódica de la tabla periódica de Mendeleiev<br>Cuaderno de apuntes de química<br>Caja de colores<br>Cartones de 8 x 8 en donde se indicará el símbolo<br>Pegamento |
| TIEMPO    | 110 minutos   |

**ACTIVIDAD**

|            |   |
|------------|---|
| INICIAL    | Primeramente el docente pedirá las definiciones que previamente investigaron los alumnos y les preguntará cuál será el significado que tiene la tabla periódica, después se le dará a cada uno de ellos una fotocopia de esta tabla y se pegarán en su cuaderno de la materia. Enseguida se formarán equipos de 5 alumnos y se les dará las 10 tarjetas por equipo y se comienza a realizar el trabajo, el docente les indica como se estructurara la tabla periódica, se dará al ejemplo de los elementos conocidos en esa época que se describirán en el primer grupo y primer periodo y se les agregara su masa atómica y número atómico con la pluma negra esto se realiza en el la parte izquierda superior, a continuación se ubicará el grupo de acuerdo al número y se procederá a pegarle en la tabla periódica. |
| DESARROLLO | Juego No 10 Cartas y más cartas<br>Se les indicará que de manera significativa se representará en cada carta tendrán que realizar con cuidado y que cada vez que la terminen ese periodo pasarán al siguiente periodo, fijando cada alumno que la simbología sea de acuerdo a la masa y número atómico, así se irán formando el grupo y al finalizar se les dará un puntaje que previamente se les indica de acuerdo al orden de la Tabla periódica.<br>.Puntaje=72 elementos correctos 10 puntos, 53 elementos correctos 7 puntos, 36 elementos correctos 5 puntos, 18 elementos correctos 2 puntos, 9 elementos correctos 1 punto   |
| FINAL      | El docente les preguntara cuales son la ubicación del periodo y el grupo respectivamente de acuerdo a lo realizado y se preguntará si el conocimiento fue completado.   |

|   |   |
|---|---|
| Evaluación Formativa primeramente se evaluara de acuerdo a lo puntos al trabajo realizado por el equipo, se tomará en cuenta las preguntas realizadas sobre los elementos de cada periodo que se preguntaron y si fueron correctos se felicitará al alumno por su aprendizaje de tipo significativo | TAREA<br>Al alumno se le pedirá que realice una tabla de los elementos conteniendo grupo y el periodo en casa. esto es para que refirman su conocimiento y la ubicación de cada uno de los elementos esto se realizara en cartas de 8 x 8. Por ejemplo: Periodo 1, Número de elementos 2, Elementos H- He y el grupo 1 A y VIII o cero. |
| Tiempo 10 minutos   |   |

### 3.5 VIABILIDAD

Es importante plantear la viabilidad de este proyecto porque tendré que contar con material didáctico para aplicar el proyecto, pero como logro esto, primeramente recurro con material sencillo y de bajo costo, porque la mayoría de los padres de familia nos cuestionarían el costo del material, lo cual hace que no se efectuara el proyecto.

Otro punto esencial es que ellos van a realizar con estos juegos el aprendizaje simbólico.

Este plantel cuenta con el aporte de algunos materiales que me han proporcionado como son las fotocopias, la videocasetera, la televisión, el salón para el vídeo, pegamento de manera individual, tijeras para cada uno de los alumnos, colores una caja individual, reglas para cada uno de ellos.

Pero el demás material como es el papel tamaño carta, cartulinas de colores, papel rotafolio blanco, papel cascarón, pelotas de esponja, palo de algodones, corcho 1.25 cm de cartulina llamada fummi de varios colores, lo compro de manera particular para que el aprendizaje significativo se proyecte por lo tanto exista la enseñanza de la tabla periódica.

## 4 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

La evaluación dentro en la escuela secundaria es de carácter permanente esto significa que en cada momento se evalúa.. Pero antes de continuar considero que hay que saber sobre la evaluación es el estudio de procesos de aprendizaje en un curso escolar con el fin de caracterizar los aspectos educativos de formación que el alumno adquirió durante este tiempo y que apoyara al docente a valorar los aprendizajes significativos hasta ese momento por lo tanto nos ayudará a señalar los momentos en ese proceso que llevamos diariamente. Existen tres características para la evaluación la diagnostica, sumativa y formativa.

Las características generales de la evaluación educativa señaladas en el programa para la modernización educativa integral, de la escuela secundaria manifiestan que estas tres evaluaciones se llevaran a cabo durante todo el transcurso del año escolar. La primera es la evaluación diagnóstica aquí no se improvisa, sino que requiere de una estructura en su planeación desarrollo – aplicación (cuestionario) .

A continuación utilizo la acumulativa o formativa que no se basa en apreciaciones aisladas sino, esto se aprecia a lo largo del proceso como parte de la evaluación final aquí esta evaluación nos permitirá ver los logros positivos obtenidos durante el transcurso del año escolar basados en lo que se ha realizado de este proyecto Aquí entra otra evaluación la cual es la evaluación científica , aquí se va observando los principios que caracterizan el que - hacer científico, esto se va ir

llevando a cabo para aportar el estímulo científico al adolescente . Se fundamenta la evaluación de acuerdo al proceso de aprendizaje que es en conjunto o puede ser individual.

La evaluación individual va ser de acuerdo a el tipo de proceso enseñanza- aprendizaje desarrollado durante ese curso a lo que el individuo desea realizar como a la información contenida y encontrada por él solamente ante un proceso que previamente se le indico.

La evaluación de grupo, se plantea desde el cómo, qué y cuáles actividades se pueden llevar a cabo para que la evaluación resulte un éxito. En esta evaluación entran una serie de juicios, sobre las situaciones donde aquellos seres humanos completaron esa tarea compleja y delicada encaminada a una transformación por equipo lo cual algunas de las estrategias nos dan la pauta de éxito para poder evaluar en grupo y se observara aquí también la enseñanza aprendizaje .

Por lo que la evaluación plantea que se deberá evaluar desde un inicio hasta el final de cada sección procuro revisar lo mas significativo de la vivencia de esa clase y el propósito es si no se quedó alguna duda y si sirvió la dinámica dada ante el grupo y el logro real de ese aprendizaje.

En otras ocasiones a la mitad de la clase, reflexiono con ellos el trabajo elaborados y a esto les llamo bloques de enseñanza ,los cuales obviamente tomo el puntaje cada seis secciones esto es una parte de la proporcionalidad a la calificación final y en forma general aquellas secciones tienen como resultado ver los

conocimientos que ellos van adquiriendo por tiempo se tomarán otro porcentaje si realmente el aprendizaje es significativo.

Pero como evaluar cuando existe la forma de juego y los alumnos no se dan cuenta que estoy evaluando en realidad sus conocimientos se observan porque los van adquiriendo cada día, así de manera significativa, divertida y se les hace fácil aprender, también es de gran ayuda para el seguimiento del como expresar sus ideas, si los resultados no se observan tan rápidamente por eso existen momentos de la evaluación que son clave para realizarla, al observar en ocasiones que los resultados son muy buenos me llenan de emoción saber que esa estrategia funcionó pero hay veces que me preocupo porque lo mas elemental no lo tienen y es cuando realmente evalué otro aspecto que es el docente cuando termino de evaluarlo la misión de él, es el apoyarlos incondicionalmente y ser un guía en todo momento. Cuando hablo de la evaluación en forma de juego es simplemente parte para observar si mis objetivos y esa estrategia están dando lo que le llamo retroalimentación en el proceso, así mismo me permite darme cuenta si hay que modificar algún aspecto o simplemente permanecer en el proceso llevado hasta ese momento. Pues los instrumentos de la evaluación que seleccione me sirven para continuar desarrollando este proyecto por lo tanto en seguida describiré algunos de ellos como son :

**El diario de campo**, con el puedo llevar el registro de los juegos aplicados y concluyo con los resultados obtenidos hasta ese momento y los momentos posteriores aplicando la práctica docente ; este cuaderno es un cuaderno sencillo

donde se anotan las clases en forma narrativa lo que paso en el proceso de esa clase, y los eventos realizados durante ese día.

**El cuaderno del alumno**, este instrumento es el del alumno en donde describe los acontecimientos cotidianos realizados en clase y el escribe lo más significativo de la clase, este cuaderno es la síntesis del desarrollo cotidiano en clase, aparte de llevar el libro de apuntes de la materia de química que su función de este es el apoyar a construir el saber teórico y el construir su conocimiento propio. Pues como docente necesito motivar al alumno para aprender a utilizar este cuaderno de apuntes y otro aspecto que el cuaderno de trabajo que tiene la funcionalidad de realizar ejercicios , y realizar observaciones de las prácticas lo importante para el adolescente es pedirle que hay que llevarlo al corriente , con esto fortalezco parte de su aprendizaje.

**El cuaderno rotatorio** está hecho por el grupo en donde cada alumno va escribiendo sus ejercicios de acuerdo al día que le toca generalmente se anotan actividades las cuales la llevan a casa y lo regresan al otro día para que otro compañero lo tenga, esto lo llevo en esta materia para cada grupo .Pues considero que aparte de tener una función que me es la de tener una comunicación personalizada el mismo alumno va construyendo su aprendizaje y lo importante que los padres de familia se dan cuenta de lo que se ha realizado hasta ese momento en la materia.

**El registro de asistencia ( la lista )**, es donde conformo un concentrado, donde recolecto toda la información de manera general en cuanto a la puntualidad y desarrollo de la actividad de manera individual .

**El cuaderno de prácticas de laboratorio** el cual es parte de la calificación, aquí son agrupados y guardados los ensayos realizados tanto individual como grupo.

**El cuaderno de investigaciones** en este cuaderno se realiza de manera individual, ya que el alumno resolverá el cuestionario que se formula, el guardará ahí el examen mensual como los semanales y ahí si existiera la participación en clase se le acreditará ahí mismo , todos estos instrumentos contienen aparte de su calificación un porcentaje para llegar a 100% y una serie de escalas.Las escalas de calificación consisten en una serie de observaciones en las cuales me indicarán la intensidad de su aprendizaje esta puede ser del tipo numérico o gráfica, la primera es en base al rango establecido del 1 al 10, y la segunda se realiza mediante la escala de mayor a menor de manera gráfica, esto me sirve para ver el avance del grupo. ( Empleo del registro gráfica 1.)

### **Gráfica No 1**

| <i>Características por parte del alumno</i> | <i>Puntos</i> |
|---|---------------|
| No acreditado                               | ( 0 a 5.9 )   |
| Semi – acreditado                           | ( 6- 6. 9 )   |
| Acreditado                                  | ( 6.9-7.9)    |
| Acreditado calificado                       | ( 7.9-8.9)    |
| Acreditado competente                       | (8.9-10)      |

Las calificaciones van de acuerdo al puntaje pudieron ser el que el docente quiera, esto tiene una finalidad la cual es que si a un alumno se le designa el puntaje de 2 sabrá inmediatamente la razón de ello y lo que necesita hacer es obtener mayor puntaje importante en la materia de química.

Esto tiene una finalidad que rápidamente justifique sus juicios y su aprendizaje sea razonado.

Y concluyo diciendo que todo espíritu científico entra en su propio conocimiento en forma de respuesta a todas esas preguntas sin respuesta pero sin embargo si no hay pregunta no puede existir un conocimiento científico, ya que las enseñanzas de las ciencias como esta ,es importante para el saber buscar correctamente la estrategia de aprendizaje para poder enseñar y a su vez evaluarlos lo mejor posible ya que a través de esta se integrara a su vida cotidiana autentica y propia.

## 5 INFORME FINAL DE LA ALTERNATIVA

Después de la aplicación del proyecto de innovación se llegó al siguiente resultado :

La finalidad es que la estrategia que se puso en práctica durante tres años se vio inmediatamente ese cambio que se deseaba para el aprendizaje de la materia de química, después de la aplicación de cada una de las estrategias diseñadas se registraba lo observado para que se diera el resultado esperado el cual será la aprobación del alumno.

La conclusión total al término es que la estrategia como es el juego aportó que la enseñanza - aprendizaje a los adolescentes en cuanto al aprendizaje de la tabla periódica de la materia de química fue más fácil .

También existió mayor comunicación de padres de familia con sus hijos, así como la comprensión de que esta materia ( la cual no es tan difícil como se creía) por lo tanto se dieron cuenta que no era lo que ellos pensaban ( cuando la etiquetaron ) y así mismo que ellos apoyarían a sus hijos a seguir contruyendo estrategias como apoyo para el estudio de esta materia para el siguiente año escolar ya que se lleva la continuación que es la química orgánica.

Se les dio a los alumnos más confianza , creatividad lo que surge como parte del proceso de enseñanza –aprendizaje lo cual se demuestra que hay calidad

educativa tanto en el docente como en los directivos del plantel con un solo fin que es el que el adolescentes comprenda perfectamente la materia de química.

## 6 CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos al aplicar el proyecto fueron a partir del cuestionario que les formulé con las cinco preguntas para el cuestionario para los padres de familia y otro para los alumnos del segundo grado de secundaria.

Los resultados que proporcionaron los padres de familia fueron para ampliar la investigación, y esto me dio la pauta para seguir construyendo estrategias a través del juegos , con otra visión de apoyar la creatividad que tienen los jóvenes lo cual es la mayor importancia en esta edad porque es la mejor herramienta única y precisa para crecer científicamente en esta edad.

Pues al aplicar estos cuestionarios a un grupo de segundo año de secundaria que cuentan con 50 alumnos se obtienen estos resultados:

Sexo femenino el 20%

Sexo masculino el 30%

Edades oscilan entre:

13.0años el 16%

13.5años el 25%

14 años el 27%

15 años el 13.5%

16 años el 15%

Y a raíz de la aplicación de los juegos se realizaron nuevas estrategias que aportarían mejor el conocimiento del adolescente en toda la química por lo que existe la posibilidad de modificar nuestra enseñanza de la práctica docente de una manera más efectiva. Los resultados van de acuerdo a cada respuesta en general de acuerdo a la pregunta.

En la pregunta dos cuando se les indica que enumeren las materias de mayor interés poniendo cuales dio el resultado por materia ( en porcentaje comparando lo anterior) con los nuevos resultados.

| <b>Materia</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>Calificación</b> | <b>Resultados anteriores</b> |     |
|----------------|-------------------|---------------------|------------------------------|-----|
| Geografía      | 18%               | 8.0                 | 14%                          | 6.0 |
| Civismo        | 18%               | 8.0                 | 14%                          | 5.0 |
| Español        | 18%               | 8.2                 | 14%                          | 2.2 |
| Biología       | 18%               | 8.3                 | 10%                          | 5.0 |
| Historia       | 18%               | 8.4                 | 14%                          | 6.0 |
| Física         | 10%               | 8.6                 | 30%                          | 5.0 |
| Inglés         | 10%               | 8.8                 | 6%                           | 5.0 |
| Taller         | 20%               | 9.0                 | 13%                          | 6.0 |
| Química        | 40%               | 9.8                 | 25%                          | 4.7 |
| Matemáticas    | 30%               | 9.8                 | 50%                          | 5.0 |

Y concluyo que mi manera de trabajar ya no es la tradicional sino que a partir de las nuevas estrategias pude recuperar la enseñanza – aprendizaje de manera constructiva . Y gracias a la Licenciatura en educación fue la que me hizo cambiar mi estructura de docente de ser más constructiva además del aportarle a la

ciencia una nueva manera de trabajar, gracias a la UPN por cambiar la mentalidad de los docentes como yo y que logremos educar a estos adolescentes que después serán en un futuro los adultos que transformarán a nuestro México.

## BIBLIOGRAFÍA

BULAND, RAINER. Hacia los fundamentos de una investigación . Definición del juego -sistematización -metodología. Instituto para la investigación de la pedagogía del juego . Sede Buenos Aires .

CARRETERO, M Psicología evolutiva A adolescencia y madurez . Madrid España Vol. No 13. Editorial Alianza 198514

CLAPAREDE...Psychologie dé léfant et psychologie experimental. Editorial Galliar. Paris 1980.

EMINING, Mary. Investing in Young Children . The wolrd bank .USA. 1995

HERNANDEZ, Pedro. Diseñar y enseñar las teorías. Buenos Aires. Editorial La Obre . Vol .No 12 . 1998.

LAKATOS . Imere. Ciencias y pseudo-ciencia .Colección La metodología de la investigación científica. Madrid. España . Editorial Alianza. 1993.

MERANI, Alberto. Diccionario de psicología. México. Editorial Grijalbo.1996.

PIAGET, J. El nacimiento de la inteligencia en el niño. Madrid. España. Editorial .Aguilar.1969.

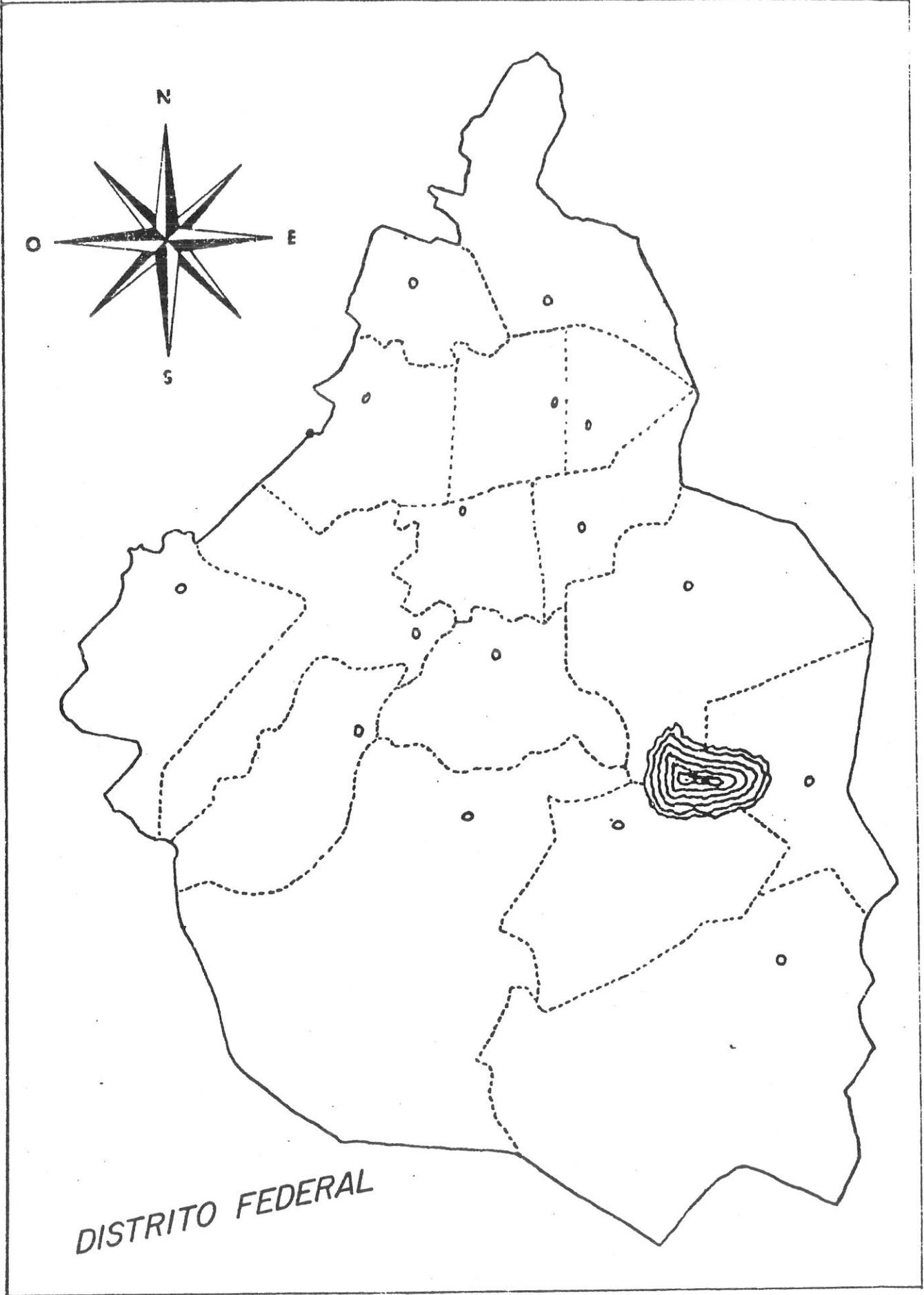
UPN. HACIA LA INNOVACIÓN Antología básica México. UPN.1994 pp58-68.

VIGOTSKY, L. Pensamiento y lenguaje. Buenos Aires. Editorial Pléyade. 1985.

VV.AA. Construir los aprendizajes, reforma, cursor y constructivismo. Cuaderno de pedagogía . Madrid .Editorial Aries.

WALTER, Gunter. Spiel und spielpraxis en der Grundschule. Ludwing Auer GmbH. Donauworth. Alemania. 1993.

# ANEXOS





## **Colegio Irlandés O'Farill Segundo Grado de Secundaria**

**Estimados alumnos del segundo año de secundaria**

El siguiente cuestionario tiene la finalidad de conocer su opinión a cerca de materia de química.

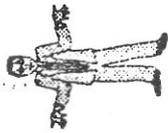
En especial para empezar a manejar la tabla periódica, ya que para lo cual es de valiosa ayuda por favor da una respuesta.

Por tu participación

Mil gracias.

**Cuestionario:**

- 1.- Consideras que la materia de química la utilizarías en un futuro
- 2.-Enumera de acuerdo a la calificación que quieras poner del 1 al 10 dependiendo del interés que tengas sobre todas las demás materias de este ciclo escolar 2000-2001
- 3.-Porqué crees que existía la reprobación en esta materia
- 4.-Cómo te gustaría que se diera esta materia
- 5.-Qué opinas si se diera la clase en otra forma e indica cual manera te gustaría que se enseñara la clase.



## CUESTIONARIO PARA LOS PADRES DE FAMILIA

### Estimados Padres de familia

Buenos días

El propósito de este cuestionario es obtener información para que sirva como parte de un trabajo de investigación sobre la enseñanza de la tabla periódica de manera más sencilla y eficaz.

Les agradecería que me dieran su respuesta

Mil gracias de antemano por su gentil participación.

### CUESTIONARIO.

- 1.- Cuantas horas emplea en su casa su hijo para estudiar, jugar y realizar actividades extraescolares.
- 2.- Qué opina usted si cambio la manera de dar la clase e integro una nueva estrategia
- 3.- Enumere por favor por medio de la calificación del 1 al 10 de acuerdo al interés que ha observado en su hijo sobre las materias de este año escolar
- 4.- Considera útil en su desarrollo de su hijo para la vida diaria la materia de química
- 5.- De su opinión sobre el desarrollo que se ha dado sobre la materia de química desde que usted era adolescente.