

**TALLERES LÚDICOS PARA MODIFICAR LOS NIVELES  
COMPORTAMENTALES Y ACADÉMICOS DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO  
SEXTO DEL COLEGIO JUSTO VÍCTOR CHARRY I.E.D.**

**IBETH GUERRERO ROJAS**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA  
BOGOTÁ  
2011**

**TALLERES LÚDICOS PARA MODIFICAR LOS NIVELES  
COMPORTAMENTALES Y ACADÉMICOS DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO  
SEXTO DEL COLEGIO JUSTO VÍCTOR CHARRY I.E.D.**

**IBETH GUERRERO ROJAS**

**Trabajo de tesis para optar por el  
Título de especialista en Pedagogía de la Lúdica para el Desarrollo Cultural**

**Asesora  
Miryam Cortés Abril  
Magistra en Literatura**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA  
BOGOTÁ  
2011**

Nota de aceptación

---

---

---

---

Firma Director

---

Firma Coordinador

---

Firma Calificador

---

Bogotá, D.C., mayo 14 de 2011

A Dios por permitir que este  
proyecto se hiciera realidad,  
a mis hijos por ser la  
inspiración,  
y a mi madre con  
mucho amor.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco con todo el corazón a mi padre por haberme inculcado el amor, el respeto y los valores por los demás al igual que la responsabilidad y la constancia en todos los actos propuestos.

A mi padre que está en el cielo porque siempre trato que fuera consciente de la importancia que tiene el esfuerzo y la superación personal en la vida.

A mi madre por su paciencia y su valioso apoyo durante el desarrollo de este proyecto.

A mi asesora Miryam Cortes por su gran colaboración y por los aportes significativos como profesional.

Y un agradecimiento muy especial a los niños y niñas del grado 602 de la jornada tarde del Colegio Justo Víctor Charry, por su incondicional cariño.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	15
1.3. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS.	15
2. JUSTIFICACIÓN	17
3. OBJETIVOS	18
3.1. OBJETIVO GENERAL.	18
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	18
4. MARCO REFERENCIAL	19
4.1. MARCO CONTEXTUAL	19
4.2. MARCO TEORICO.	20
4.2.1. Lúdica.	20
4.2.1.1. Génesis de la educación lúdica.	20
4.2.1.2. Importancia de la lúdica en el proceso de enseñanza aprendizaje.	22
4.2.1.3. La lúdica como estrategia pedagógica.	23
4.2.2. El juego.	24
4.2.3. Pedagogía.	25
4.2.3.1. Tradicional.	25
4.2.3.2. Escuela Nueva.	27
4.2.4. La perspectiva sociocultural de Vygotsky.	28
4.2.4.1. Aplicaciones de la perspectiva Vygotskiana.	29
4.2.5. Relación entre la lúdica como herramienta didáctica y el aprendizaje de la química	30
4.3. MARCO LEGAL.	30
4.3.1. Ley general de educación.	31
4.3.2. Ley 115 de 1994.	32
4.3.3. Ley de la infancia.	32
5. DISEÑO METODOLÓGICO	34
5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.	34
5.1.1. La investigación cualitativa.	34
5.1.1.1. Características de la metodología cualitativa.	34
5.2. POBLACIÓN.	35
5.2.1. Muestra.	36
5.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.	36
5.3.1. La Observación	36
5.3.2. La Encuesta.	37
5.3.2.1. Formato de encuesta 1.	37
5.3.2.2. Formato de encuesta 2.	38

5.4. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	39
5.4.1. Análisis de la encuesta 1.	39
5.4.2. Análisis de la encuesta 2.	44
5.5. DIAGNÓSTICO	46
6. PROPUESTA	47
6.1. TÍTULO	47
6.2. DESCRIPCIÓN	47
6.3. JUSTIFICACIÓN.	47
6.4. OBJETIVO	48
6.5. ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES.	48
6.5.1. Taller lúdico 1.	48
6.5.1.1. Diario de Campo del taller lúdico 1	50
6.5.2. Taller lúdico 2.	53
6.5.2.1. Diario de Campo del taller lúdico 2	56
6.5.3. Taller lúdico 3.	60
6.5.3.1. Diario de Campo del taller lúdico 3	65
6.5.4. Taller lúdico 4.	69
6.5.4.1. Diario de Campo del taller lúdico 4	70
7. CONCLUSIONES	75
8. BIBLIOGRAFÍA	76

## LISTA DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
Gráfico 1. Edades y género de la muestra	40
Gráfico 2. ¿Con quién viven los estudiantes?	41
Gráfico 3. Barrio donde viven los estudiantes	42
Gráfico 4. Estratos socioeconómicos	42
Gráfico 5. Deficiencias en salud	43
Gráfico 6. ¿Tiene hijos?	43
Gráfico 7. Estudiantes que trabajan	44
Gráfico 8. Interés por la química	45
Gráfico 9. Deficiencias en química	45
Gráfico 10. Bajo rendimiento en química	46

## LISTA DE EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

	<b>Pág.</b>
Evidencias fotográficas del taller lúdico 1.	51, 52
Evidencias fotográficas del taller lúdico 2.	57, 58, 59
Evidencias fotográficas del taller lúdico 3.	66, 67, 68
Evidencias fotográficas del taller lúdico 4.	71, 72, 73, 74

## GLOSARIO

**ACTIVIDAD:** comportamiento de un ser vivo respecto a la actividad circundante; conjunto de tareas u operaciones.

**APRENDIZAJE:** es el proceso por el cual una actividad o conducta se origina o se cambia como resultado de una reacción anterior, de tal forma que los cambios no puedan atribuirse a tendencias innatas, a procesos madurativos o estados transitorios del organismo.

**ASOCIACIÓN:** acción y efecto de relacionar un fenómeno con otro.

**COGNOSCITIVO:** relativo al conocimiento. Acción y efecto de conocer.

**CONCEPTO:** idea, noción. Representación intelectual de los caracteres comunes a un grupo de objetos.

**CONOCIMIENTO:** acción y efecto de conocer. Entendimiento, facultad de discernir lo conveniente y obrar en consecuencia. Aprehensión intelectual de un objeto.

**DEDUCCIÓN:** tipo de razonamiento lógico que pasa de una premisa general acerca de una clase, o una conclusión referente a un miembro o miembros en particular de la clase.

**DESARROLLO:** funcionamiento y maduración de los órganos. Desarrollo que sigue un ser vivo desde su origen hasta alcanzar una etapa de madurez.

**DMITRI IVÁNOVICH MENDELÉYEV:** fue un químico ruso que nació el 8 de febrero 1834, en Tobolsk y murió- 2 de febrero 1907, en San Petersburgo. Su investigación principal fue la que dio origen a la enunciación de la ley periódica de los elementos, base del sistema periódico que lleva su nombre. En 1869 publicó su libro *Principios de la química*, en el que desarrollaba la teoría de la Tabla periódica de los elementos.

**ENTORNO:** ambiente social, familiar que están relacionadas con el desarrollo de un individuo.

**ESQUEMAS:** estructuras cognoscitivas básicas que están formadas por patrones de comportamiento organizados, utilizados en diferentes clases de situaciones.

**ESTRUCTURA:** relación o relaciones sistemáticas de un hecho. Unión de varios esquemas.

**EXPERIENCIA:** condición o estado en que se da un conocimiento directo o conocimiento de familiaridad adquirido con el uso o la práctica.

**GENÉTICA:** parte biológica que estudia la herencia.

**HOLISMO:** (del griego ὅλος [holos]; todo, entero, total) es la idea de que todas las propiedades de un sistema dado, por ejemplo, biológico, químico, social, económico, mental o lingüístico, no pueden ser determinados o explicados por las partes que los componen por sí solas. El sistema como un todo determina cómo se comportan las partes. Como adjetivo, holística significa una concepción basada en la integración total frente a un concepto o situación. El principio general del holismo fue resumido concisamente por Aristóteles en su metafísica. El todo es mayor que la suma de sus partes.

**INTERACCIÓN:** relación activa de dos o más personas o cosas.

**JUEGO:** actividad rectora, vehículo natural de interacción y desarrollo de la niñez.

**LÚDICA:** ludi, raíz latina = juego. Fenómeno biocultural, medio de expresión, disfrute o aprestamiento psicofísico del ser humano sociabilizado. La palabra lúdica viene del latín "ludos", que quiere decir juego.

**MADURACIÓN:** desarrollo de las bases somáticas del aprendizaje, que condiciona las capacidades para aprender, es decir del adecuado desarrollo fisiológico depende el adecuado aprendizaje.

**ORGANIZACIÓN:** acuerdo del pensamiento consigo mismo.

**PENSAMIENTO:** acto que se interioriza, exclusivo del hombre: se forma a través del lenguaje.

**PERCEPCIÓN:** proceso psicológico mediante el cual en la conciencia del hombre se refleja los objetos y fenómenos del mundo materiales forma de imágenes visuales, auditivas, táctiles, gustativas y olfativas.

**SIMBÓLICO:** significado que se le da a las palabras, acciones y objetos.

**SÍMBOLOS QUÍMICOS:** son los distintos signos abreviados que se utilizan para identificar los elementos y compuestos químicos en lugar de sus nombres completos. La mayoría de los símbolos químicos se derivan de las letras griegas del nombre del elemento, principalmente en latín, pero a veces en inglés, alemán, francés o ruso. La primera letra del símbolo se escribe con mayúscula, y la segunda (si la hay) con minúscula. Este conjunto de símbolos que denomina a los elementos químicos es universal.

**TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS:** clasifica, organiza y distribuye los distintos elementos químicos, conforme a sus propiedades y características. Suele atribuirse la tabla a Dimitri Mendeléyev, quien ordenó los elementos basándose en la variación manual de las propiedades químicas.

**QUÍMICA:** del árabe kēme, que significa "tierra", es la ciencia que estudia la composición, estructura y propiedades de la materia, como los cambios que ésta experimenta durante las reacciones químicas y su relación con la energía. Históricamente la química moderna es la evolución de la alquimia tras la revolución química (1733).

## INTRODUCCIÓN

Para comprender al niño en su totalidad es necesario conocer todos los aspectos que integran su desarrollo como son: cognoscitivo, psicomotor, comunicativo y socio afectivo, que se tratan por dimensiones. Es importante tener en cuenta que las características del niño varían de acuerdo al medio en el que vive, es decir las posibilidades de desarrollo que se le brindan, no solo en el medio escolar, sino también en el medio familiar, considerando que cada niño es un ser completamente individual con necesidades e intereses específicos. Es por ello que brevemente se ha citado la perspectiva sociocultural de Vygotsky.

En la actualidad la educación ha dejado de constituirse en una alternativa estrictamente pedagógica, para convertirse en una verdadera respuesta a los múltiples problemas que afectan a los pre-adolescentes y adolescentes en general, es por ello que se quiere que con las actividades lúdicas al joven se le facilite su proceso de aprendizaje y se le brinde herramientas que favorezcan su desarrollo. Los estudiantes de grado sexto jornada tarde del colegio Justo Víctor Charry I.E.D., se encuentran en una etapa de adquisición de experiencias y conocimientos químicos y es este el momento para aprovechar el entorno de los estudiantes, brindándoles la posibilidad de explorar, descubrir y conocer elementos que lo conduzcan a un aprendizaje significativo, en donde se utilice la lúdica como estrategia metodológica para la comprensión de los conceptos básicos de la tabla periódica.

# 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La enseñanza - aprendizaje de la química, ha sido un proceso lleno de tropiezos y traumas en los jóvenes. La falta de una preparación adecuada de la química en la educación básica primaria y básica secundaria inicial ha generado respuestas como la fobia a la asignatura y dificultades en su aprendizaje. En el colegio Justo Víctor Charry I.E.D., se encuentran muchos casos de estudiantes de educación básica secundaria que aún le temen a la química, que para ellos es la materia que más se les dificulta, esta es una de las causas por las cuales se pretende buscar estrategias desde la educación básica secundaria inicial, que estimule el agrado por la química, para que en años posteriores no se sigan encontrando este tipo de casos, ya que los niños y jóvenes seguirán con este problema en sus estudios posteriores.<sup>1</sup>

Para que se lleve con éxito el aprendizaje de la química, el docente cumple un papel importante el “no se limita a contrastar resultados previamente elaborados o a impartir lecciones exclusivamente formales, sino que estimula el interés del joven y le permite la más amplia iniciativa de su exploración”.<sup>2</sup>

Por todo lo anterior se pretende cambiar la visión negativa que se tiene de la química implementando estrategias y mecanismos que posibiliten a los estudiantes en su desarrollo cognitivo y le permitan estar abiertos al conocimiento en el transcurso de su educación, al igual que puedan sentir agrado por la química y su vez puedan sacar el mayor provecho posible durante su vida escolar y posiblemente laboral.

Otro propósito es ir suprimiendo la etiqueta en el área de ciencias naturales, considerada la química como una de las asignaturas “coco” dentro del proceso de aprendizaje, para lo cual es fundamental guiar el aprendizaje de acuerdo a los conocimientos previos de los estudiantes, sus intereses y necesidades, con lo que el docente será un estimulador de preguntas y un guía para ayudar a los educandos.

Los jóvenes del Colegio Justo Víctor Charry I.E.D., del grado sexto de educación básica secundaria se encuentran en el proceso de aprendizaje de las nociones

---

<sup>1</sup> CONDE MARÍN, Mabel y CHADWICK, Mariana. Madurez escolar. ED: Neva, Bogotá 1996. p.360

<sup>2</sup> Ibid, p.355

básicas de la química, por eso a partir de la tabla periódica se pretende facilitar su desarrollo implementando el juego y actividades lúdicas como elemento renovador de la enseñanza y que a la vez sirva como medio en el aprendizaje.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo la lúdica genera nuevas modificaciones a nivel comportamental y académico en los estudiantes de grado sexto del colegio Justo Víctor Charry en la asignatura química?

## **1.3. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS**

TITULO: Educación y desarrollo: la teoría de Vigotsky y la zona de desarrollo próximo.

AUTORES: ÁLVAREZ, Amelia; DEL RÍO, Pablo.

EDITORIAL: Alianza; 1990.

FUENTE: [www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com)

CONTENIDO: Exponen el impacto de las aplicaciones en el campo de la educación la noción de la Zona de Desarrollo Próximo propuesta por el científico Vigotsky, que se encuentra comprendida dentro del paradigma Histórico Cultural por él fundado, que a su vez se constituye en un eslabón importante del marco teórico constructivista, constituido por las aportaciones de distintas teorías y autores que coinciden en ideas básicas y propicia una autorreflexión de los actores del proceso de enseñanza aprendizaje, sobre el rol que deben asumir cada uno de ellos como parte importante de la gestión del conocimiento dentro de las instituciones de enseñanza.

TITULO: Pedagogía

AUTOR: Dr. GONZÁLEZ PÉREZ, Troadio Lino. Investigador Titular; Licenciada

ALFONSO SÁNCHEZ, Ileana. Investigador Agregado.

FUENTE: [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

CONTENIDO: Se da una visión muy general y sintética de las esencialidades acerca de las tendencias pedagógicas contemporáneas relacionadas con sus fundamentos filosóficos, psicológicos, maneras de abordar el trabajo en el desarrollo del proceso de enseñanza y, el papel que debe desempeñar tanto el estudiante como el profesor.

TITULO: Tendencias pedagógicas en la práctica escolar.

AUTOR: LIBANEO, JC.

EDITORIAL: ANDE 1982.

FUENTE: Biblioteca personal

CONTENIDO: Se describen las distintas tendencias de la educación en las que hemos pasado. Cada una está descrita y clasificada en tres subtemas: a) Tendencia Pedagogía Tradicional: Basada en que el papel que juega el niño es hacer todo lo que diga el maestro; b) Tendencia Liberadora: El maestro planifica su propio currículo de acuerdo a las necesidades que posee cada niño. c) Tendencia Operativa: El alumno aprende mediante ejercicios y/o juegos.

TITULO: Ley General de Educación  
AUTOR: SECRETARIA DE EDUCACIÓN.  
EDITORIAL: Magisterio  
FUENTE: Biblioteca Personal.

CONTENIDO: Señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público.

TITULO: Orientaciones pedagógicas contemporáneas.  
AUTOR: VALERA, Alfonso O.  
EDITORIAL: Cooperativa Editorial Magisterio; 1999, Santafé de Bogotá.  
FUENTE: Biblioteca personal

CONTENIDO: Realiza una sistematización de los enfoques de la pedagogía y la psicología pedagógica contemporáneas. En su primer capítulo, plantea la discusión contemporánea sobre el carácter científico de la pedagogía. El segundo, se dedica a la metodología. El tercero desarrolla las fuentes psicológicas de las que se ha nutrido la pedagogía desde sus inicios y los fundamentos psicológicos de la pedagogía contemporánea. El cuarto analiza las diversas escuelas psicológicas que han dado origen a corrientes y escuelas pedagógicas. El último capítulo se refiere al desarrollo de la pedagogía como ciencia y de la psicología pedagógica en Cuba.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Se ha notado un deterioro académico notable en los estudiantes del grado sexto del Colegio Justo Víctor Charry I.E.D., están desmotivados, se sienten aburridos, no tienen ganas de estudiar, lo poco con lo que cumplen lo hacen porque se sienten obligados por sus padres pero no porque exista un motivo propio, un interés por el estudio.

¿Por qué el aprendizaje debe ser aburrido? El mundo evoluciona y la educación con este. Debemos estimular el aprendizaje para potenciar las capacidades de los estudiantes, recordemos que aprendemos el 20% de lo que escuchamos, el 50% de lo que vemos y el 80% de lo que hacemos. A través de entornos lúdicos con base a la metodología experiencial potenciamos al 80% la capacidad de aprendizaje.

Los educadores debemos estar conscientes de los distintos ritmos de desarrollo de cada estudiante, para que el mismo se sienta cómodo con su propia capacidad de desarrollo.

Reconociendo que la química forma parte de la vida diaria y es esencial en todos los niveles, por citar algunos ejemplos en cosmetología, farmacéutica, productos de aseo etc.; se pretende hacer énfasis en los conceptos básicos del proceso de enseñanza aprendizaje en la educación básica secundaria inicial; teniendo como objetivo preparar al joven para relacionarse fácilmente con la asignatura y la cotidianidad química, tomando como estrategia la lúdica, ya que es esta una de las formas de las que más disfruta en su aprendizaje. La importancia que tiene la lúdica en el aprendizaje de la química es incalculable.

Por tal motivo en la labor docente se ve la necesidad de buscar herramientas basadas en actividades lúdicas por medio de las cuales los educandos puedan explorar, experimentar y crear todo lo cual conduce a la formación de sus propias estructuras mentales y conceptuales.

Este trabajo se ha basado en adecuar actividades acordes a las características madurativas de los niños y niñas de grado sexto del colegio Justo Víctor Charry I.E.D., jornada tarde, con el fin de facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de la tabla periódica.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una propuesta lúdica para facilitar el aprendizaje de la tabla periódica en los estudiantes del grado sexto del colegio Justo Víctor Charry I.E.D. jornada tarde.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**3.2.1.** Diseñar talleres lúdicos que permitan la apropiación de los conocimientos con respecto a la tabla periódica.

**3.2.2.** Dejar elaborado material lúdico para el biblio-banco que se pueda utilizar posteriormente con otros estudiantes.

**3.2.3.** Mostrar experimentalmente que mediante la implementación de la lúdica los niveles académicos de los estudiantes de sexto del colegio Justo Víctor Charry I.E.D.se incrementarán.

**3.2.4.** Diseñar talleres lúdico – recreativos que permitan incrementar el gusto por la asignatura por parte de los estudiantes.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1. MARCO CONTEXTUAL

El Colegio Charry I.E.D. se encuentra en la localidad de Engativá que está situada al noroccidente de la capital, conformada por una llanura cuaternaria de origen fluvial; su zona de influencia pertenece a las cuencas de los ríos Bogotá, Fucha, Salitre y Juan Amarillo y, a los pantanos o humedales de El Jaboque y al lago de Santa María del Lago. Tiene una extensión de 3.588 hectáreas, que corresponde a 4,18% del área del Distrito Capital; por su extensión es la décima localidad del Distrito Capital. Si se toma como centro de referencia lo que ahora se llama Engativá Pueblo, se encuentra a 2.554 metros sobre el nivel del mar, a 4°43" de latitud norte y a 79°09" de longitud oeste de Greenwich.

#### 4.1.1. Límites.

Limita al oriente con la Localidad de Barrios Unidos y Teusaquillo la divide la avenida 68. Al sur con la Localidad de Fontibón fragmentada por la calle 26 conocida como la Avenida El Dorado. Al norte con la localidad de Suba a través del río y humedal Juan Amarillo. Al Occidente con el municipio de Cota y el río de Bogotá.



## **4.2. MARCO TEORICO**

### **4.2.1. Lúdica.**

Proviene del latín *ludus*, Lúdica/co dicese de lo perteneciente o relativo al juego. El juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego.

La lúdica se entiende como una dimensión del desarrollo de los individuos, siendo parte constitutiva del ser humano. El concepto de lúdica es tan amplio como complejo, pues se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones.

La Lúdica fomenta el desarrollo psico-social, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento.

La lúdica se proyecta como una dimensión del desarrollo del ser humano y puede ser una de las herramientas para desarrollar el aprendizaje. La lúdica no es equivalente a Aprendizaje Experimental, es una herramienta de esta extraordinaria metodología para el aprendizaje.

La capacidad lúdica se desarrolla articulando las estructuras psicológicas globales tales como las cognitivas, afectivas y emocionales, abriendo candados mentales que han limitado el aprendizaje hasta hace muy poco en los diferentes niveles de edades.

#### **4.2.1.1. Génesis de la educación lúdica.**

Desde la historia de la humanidad, el hombre se ha relacionado con el juego en las diferentes etapas de su vida, en la que a su vez conoce y aprende de su entorno.

“Los juegos han constituido siempre una forma de actividad inherente al ser humano. Entre los primitivos, por ejemplo las actividades de la danza, la caza, la pesca, las luchas, se consideraban como supervivencia, perdiendo muchas veces el carácter limitado de diversión y placer natural. En los juegos los niños participaban de empresas técnicas y mágicas. El cuerpo y el medio, la infancia y la cultura adulta hacían parte de un único mundo. Este mundo podía ser pequeño pero era eminentemente coherente toda vez que los juegos caracterizaban la

cultura propia, la cultura era la educación, y la educación representaba la supervivencia”<sup>3</sup>

Uno de los mayores pensadores de la Grecia antigua, Platón, afirmaba que los primeros años del niño debían ocuparse con juegos educativos, practicados en común por ambos sexos, bajo vigilancia y en jardines infantiles. Platón introdujo también, en una forma bastante diferente, una práctica lúdica, aplicaba ejercicios relacionados con los problemas concretos tomados de la vida y los negocios. Decía: “todos los niños deben estudiar, por lo menos en su nivel elemental, introduciendo desde el principio atractivos en forma de juego”<sup>4</sup>

La lúdica y el juego han demostrado ser muy buenas estrategias en el aprendizaje en general y en los primeros años de vida en particular, es por ello que resulta conveniente citar diferentes investigadores y conocedores de la educación, que aparecerán a continuación:

Jean Jacques Rousseau, demostró que el niño tiene modos de ver, de sentir que le son propios, demostró también que nada se aprende sino es a través de una conquista activa “no le deis a vuestro alumno ninguna clase de lección verbal, él debe aprender sólo de la experiencia. Cuando los niños están persuadidos de que los juegos en que participan son simplemente juegos, sufren sin quejarse, aún riéndose, lo que nunca sufrirían de otro modo sin derramar torrentes de lagrimas”<sup>5</sup>

Por otra parte el gran pensador norteamericano Dewey defiende su postura basada en el aprendizaje del niño por medio del juego: “Las distintas formas de ocupación brindan al niño la oportunidad de insertarse en la vida, se hacer natural el ambiente, un clima en el cual él aprenda a vivir correctamente en lugar que aprenda simplemente lecciones que guarden una abstracta y remota referencia a laguna vida posible que deba situarse en el poseer. Partiendo de que la verdadera educación es aquella que provoca en el niño el mejor comportamiento para poder satisfacer sus múltiples necesidades orgánicas e intelectuales, necesidad de saber, de explorar, de observar, de trabajar, de jugar, en suma de vivir, la educación no tiene otro camino distinto de ordenar sus conocimientos, partiendo de intereses y necesidades del niño”<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> MARROU, Henri- Irene, Historia de la educación en la antigüedad. Sao Paulo 1975. p. 12.

<sup>4</sup> PLATÓN. La República, capítulo VII, p, 251.

<sup>5</sup> MARROU, Op.cit., p. 20

<sup>6</sup> Ibid., p. 13

Es importante destacar las afirmaciones de María Montessori, “constituye la referencia obligada de toda la reflexión pedagógica sobre la enseñanza pre-elemental. Habiendo descubierto en Froebel, la idea de los juegos educativos, ella exalta la necesidad de tales juegos para la educación de cada uno de los sentidos: los juegos sensoriales.”<sup>7</sup>

Por su parte, Freinet valoriza el juego como actividad educativa, al definir su práctica relativa al trabajo – juego. Para él, el niño debe consagrarse con tanto interés y afición al trabajo como si se tratara de un juego, pero nunca al juego en sí, el que vendría a desalojar al trabajo, simplemente por el hecho de jugar. Él mismo afirma que, si: “La organización escolar, el comportamiento adulto, el ejemplo humano transmiten al niño el sentido de que lo importante es la satisfacción de su necesidad de jugar, el niño se convencerá inconscientemente de que tal es la naturaleza de su destino; y entonces, cuando se le exija algún esfuerzo el concepto de trabajo, quizás racionalizado, tal vez intelectualmente, comprendido y aceptado, llegará a afirmarse en su ser, pero permanecerá como una obligación no esencial, un acción y no una función; un accesorio y no un motor de toda su vida”<sup>8</sup>

Jean Piaget, que cita en varias de sus obras, hechos y experiencias lúdicos aplicados en niños y deja traslucir claramente su entusiasmo por este nuevo proceso. “Para él los juegos no son simplemente una forma de desahogo o entretenimiento para gastar energías en los niños, sino medios que contribuyen y enriquecen el desarrollo intelectual. Por ejemplo, los juegos pre-operatorios, no sirven solamente para desarrollar el instinto natural, sino también ante y todo para representar simbólicamente el conjunto de realidades vividas por el niño”<sup>9</sup> Para Piaget, los juegos se vuelven más significativos en la medida en que el niño se va desarrollando, puesto que a partir de la libre manipulación de elementos variados él pasa a reconstruir objetos y reinventar las cosas, cosas que ya exigen una adaptación más completa. En síntesis, considerando toda la evolución de los juegos, se puede decir que la educación lúdica integra en su esencia una concepción teórica, profunda y práctica, actuante y concreta. Sus objetos son la estimulación de las relaciones cognoscitivas afectivas, verbales, psicomotoras, sociales, la mediación socializadora del conocimiento y la provocación de una reacción activa, crítica, creativa de los alumnos. Estos convierten el acto de educar en un compromiso consciente, intencional y transformador de la sociedad.

---

<sup>7</sup> Ibid., p. 14

<sup>8</sup> Ibid., p. 18

<sup>9</sup> PIAGET. Jean, Psicología y pedagogía. p. 158

#### **4.2.1.2. Importancia de la lúdica en el proceso de enseñanza aprendizaje.**

A través de las actividades lúdicas los niños y niñas crecen, aprenden y utilizan sus músculos, desarrollan la capacidad de coordinar lo que ven con lo que hacen y desarrollan el sentido del dominio de su cuerpo, y a la vez recubren como es el mundo que lo rodea, adquiriendo en ellas nuevas destrezas y aprenden cuales son las situaciones en las cuales puede utilizarlas. “La actividad rectora es el juego para edades de 0 a 7 años, visto el juego como vehículo natural de interacción y desarrollo en el cual se potencializa las áreas del desarrollo y por medio del cual el niño explora, aprende se relaciona e interactúa con el entorno y sus semejantes”<sup>10</sup>

El niño reconoce el juego como dinamizador de la vida del educando mediante el cual construye conocimientos, se encuentra con sí mismo en el mundo físico y social, desarrolla iniciativas propias, comparte sus intereses, desarrolla habilidades de comunicación, construye y se apropia de normas. Así mismo reconoce el gozo y el entusiasmo, el placer de crear y significar afecto, visiones del futuro y nuevas formas de acción realizadas por y para el educando en sus entornos familiar, natural, social, ético, cultural y escolar.

#### **4.2.1.3. La lúdica como estrategia pedagógica.**

Desde temprana edad el niño a partir de sus experiencias va formando conceptos, pero estos tienen un carácter descriptivo y referencial en cuanto se hayan circunscrito a las características físicas de los objetos. Estos conceptos giran al rededor del objeto representado y no del acto del pensamiento que los capta. En contraposición, los conceptos científicos están mediatizados por conceptos generales y articulados a un sistema de interrelaciones. Estos conceptos, a diferencia de los espontáneos que son aprendidos en la vida cotidiana, se producen fundamentalmente en la vida escolar o investigativa. Estos dos procesos se hayan mediados por la producción de signos, es decir de señales, de objetos que se refieren a otros, y es en el juego cuando el niño inicia el proceso de construcción de signos que le permitirán acceder al pensamiento conceptual. “La diversidad de los juegos infinita, además es necesario aprovechar la naturaleza que brinda infinidad de material: conchas, piedras, semillas, granos y es de mucho agrado para los niños y además se crea en ellos un espíritu creativo, de aprovechamiento de la naturaleza y así un conocimiento más directo del medio”<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> GALLEGO, Domingo. Inteligencia emocional. ED. El Búho, Buenos Aires. p. 42

<sup>11</sup> Ibid., p. 31

Es necesario que en el joven el conocimiento, le resulte agradable y placentero. Como estrategia pedagógica se pretende que el niño goce, al conocer y explorar el mundo químico al cual se quiere que él se apasione y viva inmerso en este.

#### **4.2.2. El juego.**

El juego cumple un papel fundamental en la formación de cada uno de los individuos, este le permite el desarrollo de la inteligencia como lo exponen Wallon, Jean Piaget y Vigotsky. La clave de la idea de Wallon y la explicación de su teoría indica que “El juego del niño tiende, en todo momento a la representación, a la simbolización, a la abstracción del acto del pensamiento, esto indica el proceso de los primeros movimientos del niño que devienen de juegos, y más tarde en simbolismos y abstracciones”<sup>12</sup>

El juego se constituye en una herramienta que brinda amplias posibilidades en el proceso aprendizaje de la química y como herramienta pedagógica, posibilita el desarrollo integral de cada uno de los educandos. Piaget considera que el juego no se distingue del acto intelectual por su estructura, sino que la diferencia está en su finalidad: “El acto de la inteligencia desemboca en un equilibrio entre la asimilación y la acomodación, en tanto que la imitación prolongada de esta última por sí misma, se puede decir que es el juego, donde la asimilación prima sobre la acomodación”<sup>13</sup>

Al socializarse el niño y la niña, adquieren reglas o se adaptan a la imagen simbólica a los requerimientos de la realidad, bajo construcciones espontáneas que imitan lo real, bajo estas dos formas el símbolo de asimilación individual cede el paso, a la regla colectiva o al símbolo representativo u objetivo, o a ambos. Con esto se destaca el juego en tres etapas:

Juego simbólico es aquel en el cual el niño y la niña modifica la realidad en función de su representación mental, ignorando todas las semejanzas entre el objeto y lo que ha escogido que represente. El objeto es un símbolo de algo que existe en la mente del niño. El juego simbólico señala el juego infantil, debido a la función esencial que el juego lleva a la vida del niño. Desde que nace el niño está obligado a adaptarse a un mundo social de mayores, cuyos intereses y reglas siguen siéndole exteriores, y a un mundo físico que todavía comprende mal, el niño llega a satisfacer las necesidades afectivas e incluso intelectuales de su yo en esas adaptaciones, que para los adultos son más o menos completas, pero que para el niño son inacabadas. Resulta indispensable para su equilibrio afectivo e intelectual que pueda disponer de un sector de actividad, cuya motivación no sea la adaptación a lo real sino, por el contrario la asimilación de

---

<sup>12</sup> DECROLY. Ovidio. El juego educativo. Editorial Morata. p. 10.

<sup>13</sup> NORDEN, Adriana von. Aprestamiento 1. Bogotá D.C. 1994. ediciones USTA. p. 79

de lo real al yo, sin coacciones o sanciones, tal es el juego, que transforma lo real por asimilación al yo, mientras que la imitación es acomodación de los modelos exteriores y la inteligencia es equilibrio entre la asimilación y la acomodación.<sup>14</sup>

Juegos de reglas es la culminación de los procesos lúdicos y se consolida progresivamente durante el periodo de pensamiento lógico concreto y logra su máxima expresión en el pensamiento formal abstracto.” El juego de reglas está basado en la cooperación y la competencia que les permiten a los niños agruparse, medir habilidades y en algunas ocasiones rivalizar”<sup>15</sup>

Entre los juegos de reglas se destacan: canicas, carreras, bolos, cartas, parqués, etcétera. El juego de reglas se transmite socialmente de niño a niño y aumenta en importancia con el progreso de la vida social.

Juegos de construcción se desarrolla a partir del juego simbólico, impregnados aun de simbolismo lúdico en un principio, pero que tiende a construir verdaderas adaptaciones o soluciones de problemas y creaciones inteligentes. Por otro lado Vigotsky consideró el juego como una forma particular de actuación cognitiva espontánea, que refleja hasta qué punto el proceso de construcción del conocimiento y de organización de la mente tiene su origen en la influencia que el marco social ejerce sobre la propia actividad de individuo. Para Vigotsky el juego nace de una necesidad, cuando el niño puede obtener todos sus deseos de forma inmediata no tiene motivaciones para realizaciones lúdicas.

### **4.2.3. Pedagogía.**

Es la ciencia particular, social o del hombre, que tiene por objeto el descubrimiento, apropiación cognoscitiva y aplicación adecuada y correcta de las leyes y regularidades que rigen y condicionan los procesos de aprendizaje, conocimiento, educación y capacitación. Se ocupa, en su esencia, del ordenamiento en el tiempo y en el espacio de las acciones, imprescindibles y necesarias que han de realizarse para que tales procesos resulten a la postre eficiente y eficaces, tanto para el educando como para el educador.

Algunas tendencias pedagógicas son:

#### **4.2.3.1. Tradicional.**

El pensamiento pedagógico puede decirse que comenzó su desarrollo desde los propios albores de la humanidad, de la necesidad del ser humano de transmitir

---

<sup>14</sup> Ibid., p. 80

<sup>15</sup> DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE BIENESTAR SOCIAL. Desarrollo Infantil y Educación Inicial. Serie Proyectos. p. 155.

con eficiencia y eficacia a sus congéneres las experiencias adquiridas y la información obtenida en su enfrentamiento cotidiano con su medio natural y social.

Estas ideas pedagógicas, aparecen en manuscritos muy antiguos de China, la India y el Egipto, así como en Grecia y Roma con figuras tan sobresalientes como Demócrito, Quintiliano, Sócrates, Aristóteles y Platón.

En el renacimiento, etapa en la cual ya la humanidad ha alcanzado determinado grado de desarrollo científico capaz de sustentar y promocionar el desarrollo social, la pedagogía adquiere por primera vez un carácter de disciplina independiente, emerge como la posibilidad tangible de solución a la necesidad que tiene la sociedad de contar con una base teórica fuerte sobre la cual sustentar, de manera fundamental, la enseñanza en la misma.

En este último período la figura más representativa de la ya Pedagogía como ciencia independiente es Juan Amos Comenius quien, en esencia, estableció los fundamentos de la enseñanza general, al tiempo que elaboró todo un sistema educativo integral y unitario con una fundamentación lógica; Comenius es considerado el padre de la Didáctica y el primero en plantear la importancia de la necesidad de vincular la teoría con la práctica como procedimiento facilitador, incluso, del ulterior aprendizaje.

Entre 1548 y 1762 surge y se desarrolla la Pedagogía Eclesiástica, principalmente la de los Jesuitas, fundada por Ignacio Loyola y que más tarde, en 1832, sus esencialidades son retomadas para llegar a convertirse en el antecedente de mayor influencia en la Pedagogía Tradicional.

Tal Pedagogía Eclesiástica tiene como centro la disciplina, de manera férrea e indiscutible, que persigue, en última instancia, afianzar, cada vez más, el poder del Papa, en un intento de fortalecer la Iglesia ya amenazada por la Reforma Protestante.

Es en el siglo XIX, que la Pedagogía Tradicional, como práctica pedagógica ya ampliamente extendida alcanza su mayor grado de esplendor, convirtiéndose entonces en la primera institución social del estado nacionalista que le concede a la escuela el valor insustituible de ser la primera institución social, responsabilizada con la educación de todas las capas sociales.

En la relación alumno-profesor predomina plenamente la autoridad del segundo, con un aspecto cognoscitivo paternalista: lo que dice el profesor es respetado y cumplido por el alumno, con principios educativos poco flexibles, impositivos y coercitivos.

En resumen, la Tendencia Tradicional resulta insuficiente y deficiente en el plano teórico cognitivo y de la praxis del ser humano por cuanto ve en éste último a un

simple receptor de información, sin preocuparse de forma profunda y esencial de los procesos que intervienen en la asimilación del conocimiento como reflejo más o menos acabado de la realidad objetiva, sin prestarle la debida importancia al papel, ciertamente decisivo de los aspectos internos que mueven la determinación de la conducta social del individuo y las influencias, favorecedoras o no, que éstas puedan tener sobre el aprendizaje del mismo: la retención de la información se alcanza en base de una repetición mecánica de ejercicios sistemáticos y recapitulados, de manera esquemática y enciclopedista.

#### **4.2.3.2. Escuela Nueva.**

Surgió con el filósofo y pedagogo norteamericano John Dewey (1859-1952), quien planteó desde un principio que el propósito principal de la educación, era que las distintas tareas o aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje debía estar dado por los intereses de los propios alumnos, es decir, por las fuerzas interiores que llevan a estos a la búsqueda de la información educativa y al desarrollo de las habilidades capacitivas. En esta tendencia pedagógica alcanzan un mayor auge los intentos por dirigir a los educandos más hacia las acciones prácticas concretas, que hacia los ejercicios teóricos, situación esta que ya se había iniciado hacia finales del siglo XIX con una mayor propagación en las primeras décadas de este siglo y en cuya esencia todo se dirigía, a una crítica profunda de los procedimientos autoritarios e inflexibles condicionados por la Tendencia Pedagógica Tradicional, en contra del enciclopedismo pasivo asignado al alumno.

La Escuela Nueva, como Tendencia Pedagógica que es, enfatiza la importancia que tiene que el educando asuma un papel activo, consciente de lo que desea aprender, en consecuencia con sus posibilidades e intereses, lo que trae aparejado un cambio importante de las funciones que entonces debe realizar el profesor en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje que posibilite alcanzar realmente, de forma medible, los objetivos propuestos.

La Escuela Nueva persigue, en sus concepciones teóricas y proyecciones prácticas, garantizar el logro de una mayor participación con un grado más elevado de compromiso de todo ciudadano con el sistema económico-social imperante, contribuiría de manera sustancial a lograr cierto tipo de equilibrio en la sociedad, a punto de partida, sobre todo de la suavización o eliminación de las contradicciones entre las clases y dentro de las clases mismas.

En resumen, a la Tendencia Pedagógica desarrollada y que se sustenta esencialmente en las ideas de Dewey se le puede considerar como una pedagogía que se basa en la concepción de que siendo el ser humano una parte o elemento necesario de la sociedad es imprescindible educarlo de manera tal que en su práctica resulte útil para la misma y contribuya a su desarrollo progresivo.

#### 4.2.4. La perspectiva sociocultural de Vygotsky.

El aprendizaje guiado o asistido puede darse en un entorno muy elemental como la familia, aplicado a la enseñanza en un salón de clases requiere de algunas estrategias como:

**Procedimientos facilitadores:** Proporcionan un "andamiaje" para ayudar a los estudiantes a aprender habilidades implícitas. Por ejemplo, un maestro puede animar a sus estudiantes a usar "palabras señales", como quién, qué, dónde, cuándo, por qué y cómo para generar preguntas después de leer un pasaje.

**Uso de modelos facilitadores:** En el ejemplo anterior, el maestro puede modelar la generación de preguntas sobre la lectura.

**Pensar en voz alta:** El maestro experto modela los procesos de pensamiento, mostrando a sus alumnos las revisiones y elecciones que hace el estudiante al usar procedimientos facilitadores para resolver problemas.

**Anticipar las áreas difíciles:** Por ejemplo durante el modelamiento y la fase de presentaciones de la instrucción, el maestro anticipa y analiza los errores del estudiante.

**Proporcionar apoyo o tarjetas con señales:** Los procedimientos facilitadores se escriben sobre "tarjetas de apoyo" que los estudiantes conservan como referencia durante el trabajo. Al ir adquiriendo práctica, las tarjetas se van haciendo innecesarias.

**Ofrecer ejemplos resueltos a medias:** Dar a los estudiantes ejemplos de problemas resueltos a medias y hacerlos resolver el resto puede ser una forma eficaz de enseñarles a resolver los problemas por sí mismos.

**Regular la dificultad:** las tareas que contienen habilidades implícitas se presentan comenzando con problemas más sencillos para luego incrementar la dificultad.

**Enseñanza recíproca:** Hacer que el maestro y sus alumnos alternen el papel de maestro. El profesor brinda apoyo a los estudiantes conforme aprenden a conducir las discusiones y plantea sus propias preguntas.

**Proporcionar lista de verificación:** Es posible enseñar a los alumnos procedimientos de autoverificación para ayudarlos a regular la calidad de sus respuestas.

#### **4.2.4.1. Aplicaciones de la perspectiva Vygotskiana.**

De los elementos teóricos de Vygotsky, pueden deducirse diversas aplicaciones concretas en la educación, algunas de ellas son:

Es conveniente que los planes y programas de estudio estén diseñados de tal manera que incluyan en forma sistemática la interacción social, no sólo entre alumnos y profesor, sino entre alumnos y comunidad.

Si el conocimiento es construido a partir de la experiencia, es conveniente introducir en los procesos educativos el mayor número de estas e incluir actividades de laboratorio, experimentación y solución de problemas.

Si el aprendizaje o construcción del conocimiento se da en la interacción social, la enseñanza, en la medida de lo posible, debe situarse en un ambiente real, en situaciones significativas.

El diálogo entendido como intercambio activo entre locutores es básico en el aprendizaje; desde esta perspectiva, el estudio colaborativo en grupos y equipos de trabajo debe fomentarse; es importante proporcionar a los alumnos oportunidades de participación en discusiones de alto nivel sobre el contenido de la asignatura.

El aprendizaje es un proceso activo en el que se experimenta, se cometen errores, se buscan soluciones; la información es importante, pero es más la forma en que se presenta y la función que juega la experiencia del alumno y del estudiante.

En el aprendizaje o la construcción de los conocimientos, la búsqueda, la indagación, la exploración, investigación y la solución de problemas pueden jugar un papel importante.<sup>16</sup>

#### **4.2.5. Relación entre la lúdica como herramienta didáctica y el aprendizaje de la química.**

La lúdica como herramienta didáctica es usada para apoyar el desarrollo de niños y niñas en aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás, es por esto que la lúdica ha ido cobrando una creciente importancia en la educación contemporánea. Las memorizaciones forzadas y las amenazas físicas dejaron de ser métodos viables hace mucho tiempo, dando paso a la estimulación de los sentidos y la imaginación.

---

<sup>16</sup> MENDOZA, Rudy. Pensamiento y enseñanzas de Vigotsky  
([www.monografias.com/usuario/perfiles/rudy\\_mendoza\\_palacios\\_2](http://www.monografias.com/usuario/perfiles/rudy_mendoza_palacios_2))

La lúdica incide en la educación valórica desde muy temprana edad. A los niños les llama la atención los colores, las formas, lo novedoso. La importancia de la didáctica es que el niño aprende primero por lo concreto y después por la abstracción: “cuando un niño tiene dificultades de aprendizaje y tratas de enseñarle usando la abstracción, aprende menos que si toca y mira las cosas”<sup>17</sup>.

Antes parecía que todo aquello que tuviera apariencia lúdica era desechable para el aprendizaje, hoy vemos que sucede todo lo contrario. Los nuevos planes pedagógicos a nivel internacional incluyen el valor lúdico como fundamental en el proceso de la enseñanza.

La lúdica como herramienta didáctica en la enseñanza de la química se centra en una serie de acciones con objeto de:

Contribuir a la formación de la cultura científica.

Ayudar a la motivación de los alumnos hacia el aprendizaje de la Química.

Apoyar la labor del profesorado de asignaturas científicas en los diversos niveles educativos.

Todo ello mediante la difusión de aspectos que muestran cómo la Química está implicada en la vida cotidiana (materiales, medicamentos, tratamiento del agua, medio ambiente, etc.), y que fomentan el aprendizaje con analogías y ejemplos de la vida cotidiana.

### **4.3. MARCO LEGAL**

Teniendo en cuenta los derechos y deberes de los niños, haciendo referencia en las reglamentaciones regidas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley 115 de 1994 respectivamente. De igual forma poniendo en práctica las nuevas pautas que brindan los estándares curriculares del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Esta investigación tiene como base unos fundamentos legales que le dan piso y forjan los diferentes conceptos y teorías que se manejan dentro de este proceso. El principal soporte legal es el que reza el derecho y obligatoriedad de la educación en todas las personas, este se especifica en la Constitución Política de Colombia del año 1991 que afirma: “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social”<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> URIBE, Ema, psicopedagoga, educadora de párvulos y microempresaria, (<http://es.scribd.com/doc/31580189/MATERIAL-DIDACTICO-Y-CONSTRUCCION-DE-CONOCIMIENTO-EN-EL-AULA-DE-CLASE>)

<sup>18</sup> CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991. Artículo 67.p. 30.

Siendo conscientes de los primeros y fundamentales derechos de los niños y niñas se hace necesario citar textualmente el artículo 28 de la Nueva Ley de la infancia “Artículo 28: Derecho a la educación. Los niños, las niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Esta será obligatoria por parte del estado...”

Por otra parte en el ámbito del quehacer docente es importante referirse al marco legal propio de la educación contenidos en la Ley 115 de 1994, en donde se promulga el tipo de educación que se debe brindar al joven, en este aspecto cabe anotar en que la búsqueda de excelencia de la educación tenemos la obligación de investigar para mejorar ese saber pedagógico y así cambiar una realidad que es finalmente el propósito de cualquier dinámica de investigación.

El objetivo primordial de la educación formal, es formar personas integrales, autónomas, fomentar en los estudiantes el conocimiento, habilidades, aptitudes y valores en los cuales las personas puedan contribuir al desarrollo integral, también asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes.

Los objetivos específicos de la educación formal son:

- a. La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando;
- b. La profundización en conocimientos avanzados de las ciencias naturales;
- c. La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social;
- d. El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento, de acuerdo las potencialidades e intereses;
- e. La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;
- f. El fomento de la conciencia y la participación responsables del educando en acciones cívicas y de servicio social;
- g. La capacidad reflexiva y crítica sobre los múltiples aspectos de la realidad y la comprensión de los valores éticos, morales, religiosos y de convivencia en sociedad, y
- h. El cumplimiento de los objetivos de la educación básica contenidos en los literales b) del artículo 20, c) del artículo 21 y c), e), h), i), k), ñ) del artículo 22 de la ley 115.

#### **4.3.1. Ley general de educación.**

En la ley general de educación se establecen los 3 niveles obligatorios que deben brindar las instituciones educativas, en los que se dividen en: educación preescolar, que debe comprender mínimo un grado obligatorio. La educación

básica, en donde debe comprender mínimo 9 grados, allí se debe desarrollar la educación básica primaria que corresponde a 5 grados, la educación secundaria que va a 4 grados. La educación media que son 2 grados.

Es importante que los maestros fomenten en los estudiantes el respeto por los derechos humanos en donde las instituciones educativas incentiven a los estudiantes a la participación democrática, también fomentar el respeto por la identidad cultural de los grupos étnicos. Es primordial que en los establecimientos tanto públicos como privado ofrecer el nivel de educación formal obligatoria, también incentivar a los estudiantes mediante las prácticas de educación física, recreación y deportes, para su desarrollo físico y armónico para la utilización de tiempo libre.

#### **4.3.2. Ley 115 de 1994.**

La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

La ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad.

Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público.

De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, define y desarrolla la organización y la prestación de la educación formal en sus niveles preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, no formal e informal, dirigida a niños y jóvenes en edad escolar, a adultos, a campesinos, a grupos étnicos, a personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, con capacidades excepcionales, y a personas que requieran rehabilitación social.

#### **4.3.3. Ley de la infancia.**

Como en el caso de los derechos humanos en general, la voluntad de la defensa de los Derechos del niño nace siempre de una voluntad política. Sin ella, el trabajo de organizaciones oficiales y no gubernamentales es en general infructuoso. Si bien la legislación de un país no es la total garantía para el desarrollo de una situación problemática, sí es un punto de apoyo que sirve de plataforma para toda acción en beneficio de la población en riesgo, en este caso los menores de edad. Esta red de organizaciones ha contribuido en este caso a una preocupación más eficiente en materia de garantías legislativas de los derechos del niño. El principal logro fue la aprobación por parte del Senado de la República de la “Ley de Infancia y Adolescencia” (30 de agosto de 2006).

La Ley garantiza lo siguiente en materia de derechos del niño y del adolescente en Colombia:

- a. Los niños tienen garantizado el derecho a la salud, la educación y la protección contra cualquier tipo de violencia.
- b. Niños infractores mayores de 14 años pueden ser procesados, pero deberán ser reclutados en centros especiales y no puestos en sitios para adultos.
- c. Los medios de comunicación publicarán fotos y nombres de personas condenadas por cometer delitos de abuso a menores de edad.
- d. Un control rígido a los centros de adopción de niños colombianos para el extranjero. Ninguna institución de adopción puede recibir “donaciones” por adopciones que automáticamente se convierten en “pago”.
- e. Los asuntos sobre menores de edad deberán ser prioritarios para los municipios y gobernaciones colombianos y en cada municipio deberá existir el “Defensor de Familia”.
- f. Ningún menor infractor deberá ser interrogado por un juez sin la presencia del Defensor de Familia.
- g. Se acaba el beneficio de casa por cárcel o rebaja de penas para adultos acusados de abuso de menores. Los acusados de dichos delitos deberán ser expuestos al escarnio público.
- h. La edad mínima para trabajar es de 12 años, pero debe tener un permiso de los padres de familia.
- i. La educación en Colombia es gratuita hasta el grado once.

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

### 5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Por las características del problema, el tipo de investigación seleccionado es el diseño cualitativo, en la que se pretende responder a las posibles dificultades que se presentan en el proceso de educación, por la enseñanza poco motivada, por el poco agrado por la química o falta de estrategia en la enseñanza de la misma, buscando para ello posibles soluciones.

Se desarrollarán unas actividades con los jóvenes, encaminadas a trabajar la tabla periódica con el grado 11, se realizarán encuestas y entrevistas a estudiantes las cuales arrojan resultados que soportan la investigación para posteriormente encaminarla a una propuesta que mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje

#### 5.1.1. La investigación cualitativa.

La metodología cualitativa, como indica su propia denominación, tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno. Busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. No se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible.

En investigaciones cualitativas se debe hablar de entendimiento en profundidad en lugar de exactitud: se trata de obtener un entendimiento lo más profundo posible.

Los orígenes de los métodos cualitativos se encuentran en la antigüedad pero a partir del siglo XIX, con el auge de las ciencias sociales – sobre todo de la sociología y la antropología – esta metodología empieza a desarrollarse de forma progresiva.

Sin embargo después de la Segunda Guerra Mundial hubo un predominio de la metodología cuantitativa con la preponderancia de las perspectivas funcionalistas y estructuralistas.

No es hasta la década del 60 que las investigaciones de corte cualitativo resurgen como una metodología de primera línea, principalmente en Estados Unidos y Gran Bretaña. A partir de este momento, en el ámbito académico e investigativo hay toda una constante evolución teórica y práctica de la metodología cualitativa.

#### 5.1.1.1. Características de la metodología cualitativa.

a. La investigación cualitativa es inductiva.

- b. Tiene una perspectiva holística, esto es que considera el fenómeno como un todo.
- c. Se trata de estudios en pequeña escala que solo se representan a sí mismos
- d. Hace énfasis en la validez de las investigaciones a través de la proximidad a la realidad empírica que brinda esta metodología.
- e. No suele probar teorías o hipótesis. Es, principalmente, un método de generar teorías e hipótesis.
- f. No tiene reglas de procedimiento. El método de recogida de datos no se especifica previamente. Las variables no quedan definidas operativamente, ni suelen ser susceptibles de medición.
- g. La base está en la intuición. La investigación es de naturaleza flexible, evolucionaría y recursiva.
- h. En general no permite un análisis estadístico
- i. Se pueden incorporar hallazgos que no se habían previsto
- j. Los investigadores cualitativos participan en la investigación a través de la interacción con los sujetos que estudian, es el instrumento de medida.
- k. Analizan y comprenden a los sujetos y fenómenos desde la perspectiva de los dos últimos; debe eliminar o apartar sus prejuicios y creencias

## **5.2. POBLACIÓN**

La población para este estudio está ubicada en el colegio Justo Víctor Charry, del barrio Garcés Navas, en la localidad décima de Engativá, al noroccidente de la ciudad de Bogotá D. C., carrera 109ª N° 77ª – 16, conformada por 2000 niños y jóvenes que comprenden desde el grado cero hasta el grado once de educación básica secundaria.

Cuenta además con un rector, dos coordinadoras, dos secretarías, un almacenista, una bibliotecaria, 10 personas de servicios generales, 6 vigilantes, 3 personas en cafetería, 10 personas en restaurante escolar y 40 docentes de diferentes áreas. Distribuidos en las jornadas mañana y tarde.

El PEI de la institución está enfocado al bilingüismo, llevando como nombre: Comunicación con énfasis en inglés.

La población pertenece a un nivel socioeconómico medio, en donde la comunidad está compuesta en su mayoría por familias pequeñas (hasta 3 hijos) de las cuales algunos padres son empleados y otros independientes, con grado de escolaridad secundario, superior y algunos sin concluir sus estudios. La mayoría de los niños que se encuentran estudiando en esta institución pasan la mayor parte de su tiempo con familiares o personas encargadas de su cuidado mientras sus padres trabajan.

### **5.2.1. Muestra.**

La muestra para este proyecto fue intencional conformada por 41 estudiantes del grado sexto (602) de la jornada de la tarde del colegio Justo Víctor Charry I.E.D.

Esta muestra está conformada por 16 niñas y 25 niños que oscilan entre los 10 y 14 años de edad, todos viven en la localidad 10 de Engativá y la gran mayoría en el barrio Garcés Navas, con predominancia socioeconómica en el estrato 2 y 3. En un alto porcentaje la madre de familia es quien está al frente de sus hijos.

Doce niños presentan algún tipo de deficiencia, bien sea visual, auditiva, cognitiva o motora.

Se caracterizan por ser dispersos en su aprendizaje, se les dificulta seguir una normatividad, muestran interés y participan gozosamente en actividades grupales, se les dificulta expresar lo que piensan de un concepto académico, presentan escasez de vocabulario propio de las ciencias naturales.

Presentan poco sentido de pertenencia por su entorno inmediato, son muy bruscos en su interactuar y utilizan un vocabulario soez entre ellos.

## **5.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

### **5.3.1. La Observación.**

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia a sido lograda mediante la observación.

Existen dos clases de observación: la Observación no científica y la observación científica. La diferencia básica entre una y otra esta en la intencionalidad: observar científicamente significa observar con un objetivo claro, definido y preciso: el investigador sabe qué es lo que desea observar y para qué quiere hacerlo, lo cual implica que debe preparar cuidadosamente la observación. Observar no científicamente significa observar sin intención, sin objetivo definido y por tanto, sin preparación previa.

Los pasos que debe tener la observación son:

Determinar el objeto, situación, caso, etc (que se va a observar)

Determinar los objetivos de la observación (para qué se va a observar)

Determinar la forma con que se van a registrar los datos

Observar cuidadosa y críticamente

Registrar los datos observados

Analizar e interpretar los datos

Elaborar conclusiones

Elaborar el informe de observación (este paso puede omitirse si en la investigación se emplean también otras técnicas, en cuyo caso el informe incluye los resultados obtenidos en todo el proceso investigativo)

Los recursos auxiliares de la observación son: fichas, récords anecdóticos, grabaciones, fotografías, listas de chequeo de datos, escalas.

Modalidades que puede tener la observación científica:

Directa o indirecta, participante o no participante, estructurada o no estructurada, de campo o de laboratorio, individual o de equipo.

### **5.3.2. La Encuesta.**

La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Ese listado se denomina cuestionario.

Es impersonal porque el cuestionario no lleve el nombre ni otra identificación de la persona que lo responde, ya que no interesan esos datos.

Es una técnica que se puede aplicar a sectores más amplios del universo, de manera mucho más económica que mediante entrevistas.

Varios autores llaman cuestionario a la técnica misma. Los mismos u otros, unen en un mismo concepto a la entrevista y al cuestionario, denominándolo encuesta, debido a que en los dos casos se trata de obtener datos de personas que tienen alguna relación con el problema que es materia de investigación.

#### **5.3.2.1. Formato de encuesta 1.**

**Fundación Universitaria Los Libertadores**  
**Especialización en Pedagogía de la Lúdica para el Desarrollo Cultural**  
**Encuesta a estudiantes el grado sexto J.T. del**  
**Colegio Justo Víctor Charry I.E.D.**

**Objetivo:** Conocer características generales y el entorno en el que se desenvuelven los estudiantes muestra.

Marque con una X o complete donde sea necesario

Hombre

Mujer

Edad \_\_\_\_\_ años

Usted Vive con:

Mamá, papá y hermanos

Papá y hermanos

Mamá y hermanos

Mamá, padrastro y hermanos

Papá, madrastra y hermanos

Otro, indique cual \_\_\_\_\_

Barrio en el que vive \_\_\_\_\_

Localidad \_\_\_\_\_

Estrato \_\_\_\_\_

Presenta alguna deficiencia:

Auditiva

Visual

Cognitiva

Motora

Tiene hijos

Si

No

Trabaja

Si

No<sup>19</sup>

### 5.3.2.1. Formato de encuesta 2.

**Fundación Universitaria Los Libertadores**  
**Especialización Pedagogía de la Lúdica para el Desarrollo Cultural**  
**Encuesta a estudiantes el grado sexto J.T. del**  
**Colegio Justo Víctor Charry I.E.D.**

**Objetivo:** Conocer la realidad académica de los estudiantes en cuanto a la asignatura Química.

---

<sup>19</sup> Elaborada por la Licenciada Ibeth Guerrero Rojas

¿Tiene interés por la asignatura Química?

Si  
 No

¿Toma la clase de Química porque es una asignatura obligatoria?

Si  
 No

¿Usted practica lo aprendida en las clases de Química en su casa?

Si  
 No

¿Las clases de química son divertidas?

Si  
 No

Cree Usted que su deficiencia en Química está basada en:

Malas Bases  
 No le dedica el tiempo necesario al estudio  
 No tiene los materiales para el desarrollo de las clases  
 No ve la relación con la vida cotidiana  
 No tengo deficiencias

Su bajo rendimiento en la clase de química se debe a:

No le entiende a la docente  
 Las clases son monótonas y aburridas  
 No dedica tiempo a realizar ejercicios de refuerzo<sup>20</sup>

## 5.4. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

### 5.4.1. Análisis de la encuesta 1.

A las preguntas:

Marque con una X o complete donde sea necesario

Hombre

Mujer

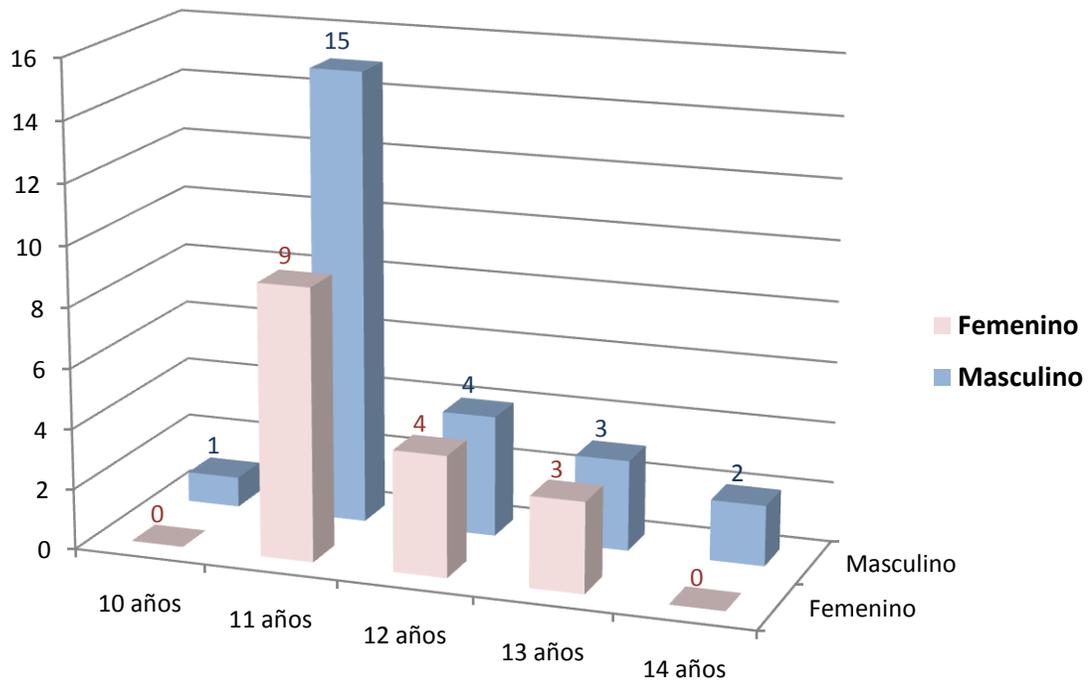
Edad \_\_\_\_\_ años

\_\_\_\_\_

<sup>20</sup> Elaborada por la Licenciada Ibeth Guerrero Rojas

La muestra cuenta con 16 mujeres (39.02%) y 25 hombres (60.98%), la edad específica se ve plasmada en el siguiente gráfico:

**Gráfico 1. Edades y Género de la Muestra**



A la pregunta:

Usted Vive con:

Papá y hermanos

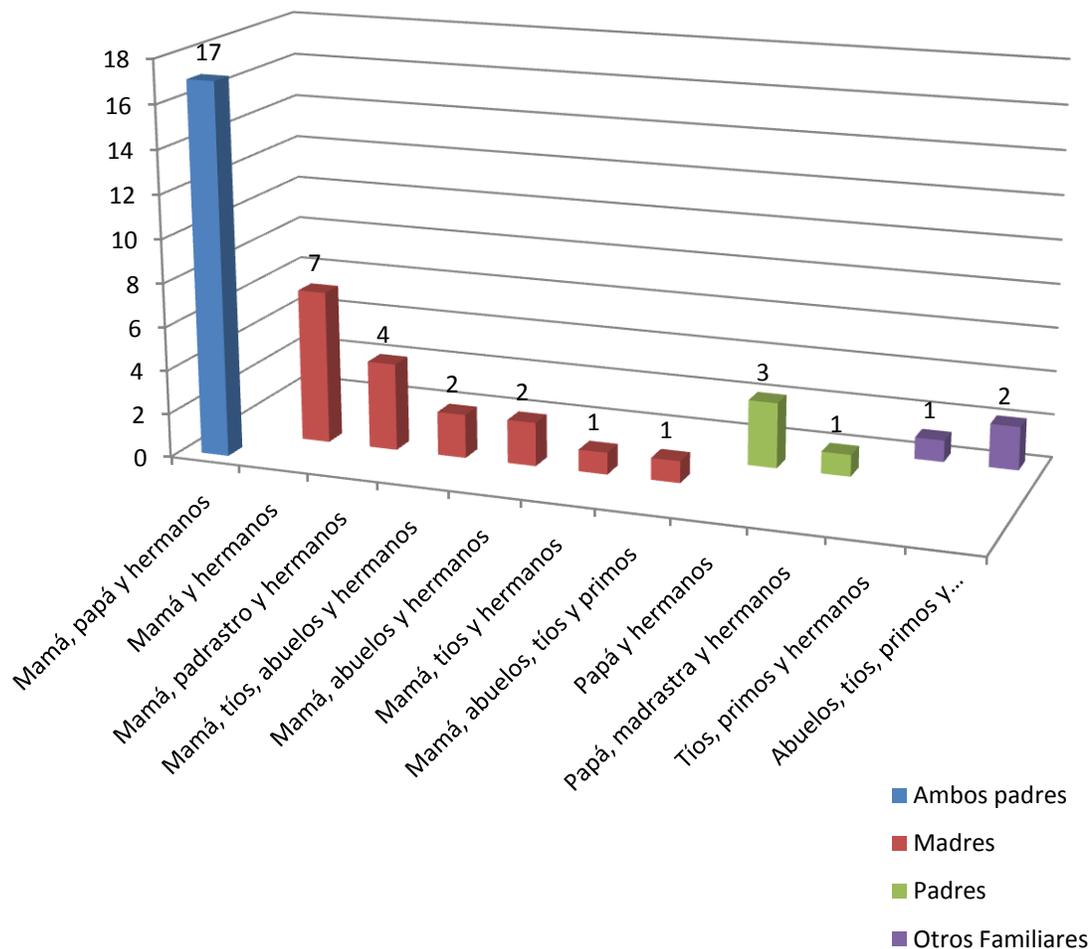
Mamá, padrastro y hermanos

Papá, madrastra y hermanos

Otro, indique cual \_\_\_\_\_

41.46% de los estudiantes viven con la mamá y el papá. 31 41.24% con la mamá, el 9 .74% con el papá y el 7.21% con otros familiares, esto se evidencia en el gráfico 2.

## Gráfico 2. ¿Con quién viven los estudiantes?



A la pregunta:

Barrio en el que vive \_\_\_\_\_

Localidad \_\_\_\_\_

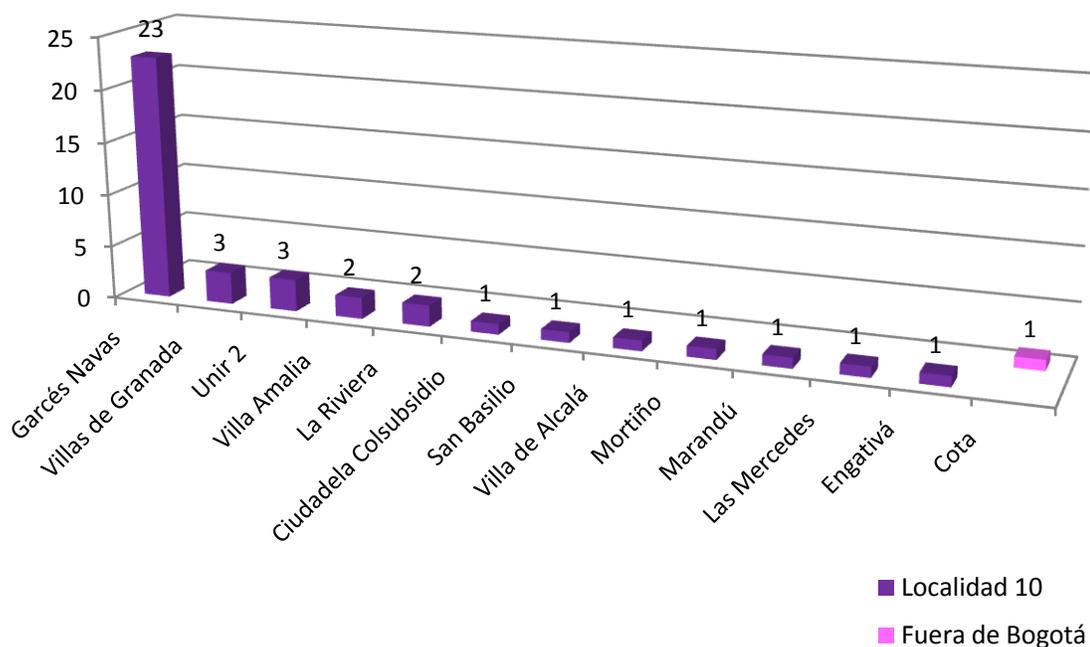
Estrato \_\_\_\_\_

El 56.06% de los estudiantes viven en el barrio Garcés Navas donde se encuentra ubicado el colegio, el 41.37% vive en sitios aledaños a este barrio y el 2.43% que corresponde a un estudiante que vive a fuera de Bogotá.

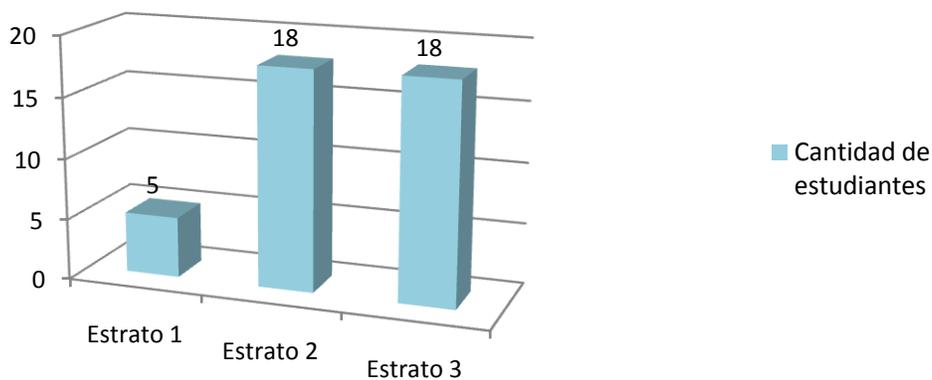
El 12.20% vive en estrato socio económico 1, el 43.90% en estrato socio económico 2 y el 43.90% en estrato socio económico 3.

Los siguientes gráficos permiten ver más claramente esa distribución:

**Gráfico 3. Barrio donde viven los estudiantes**



**Gráfico 4. Estratos socioeconómicos**



A la pregunta:

Presenta alguna deficiencia:

\_\_\_ Auditiva

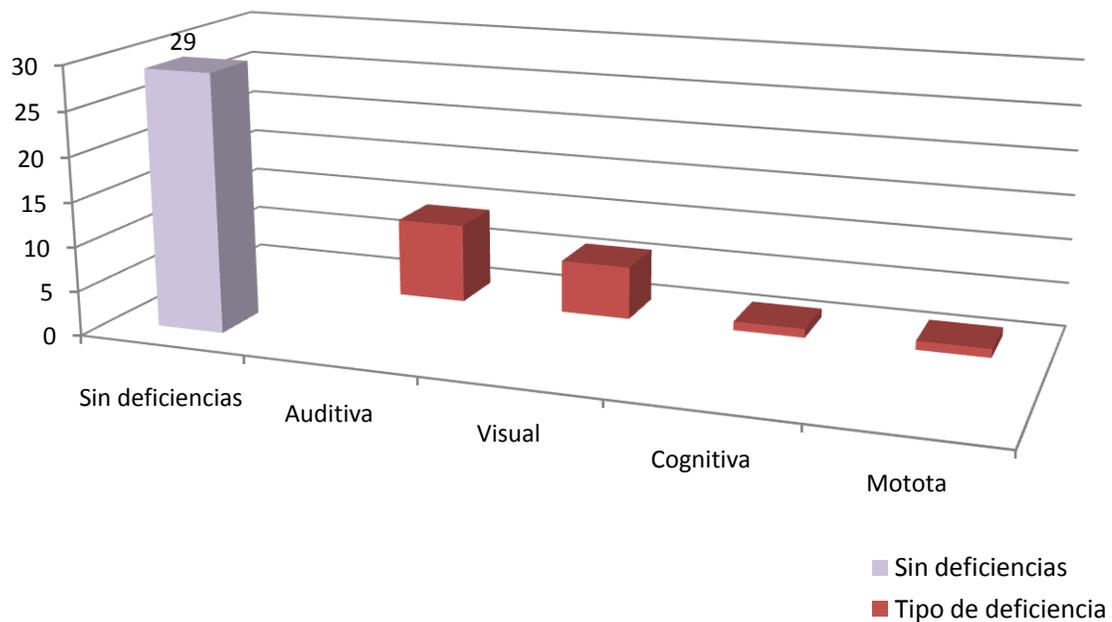
\_\_\_ Visual

\_\_\_ Cognitiva

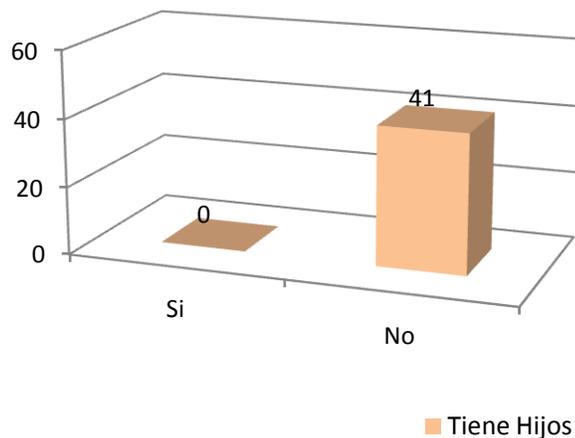
\_\_\_ Motora

El 70.73% de los estudiantes, es decir 29 personas no presentan ningún tipo de deficiencia. El siguiente Gráfico permite ver las deficiencias que presentan el resto de los estudiantes:

**Gráfico 5. Deficiencias en salud**



**Gráfico 6. ¿Tiene Hijos?**

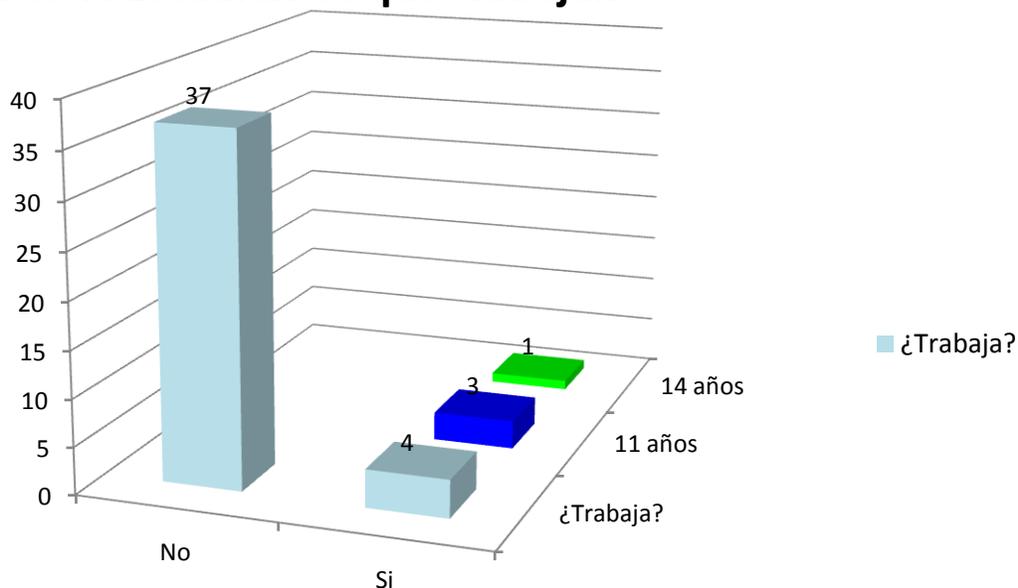


A la pregunta:  
Tiene hijos  
\_\_\_ Si  
\_\_\_ No  
El 100% de los estudiantes respondieron que no

A la pregunta:  
Trabaja  
\_\_\_ Si  
\_\_\_ No

Cuatro varones respondieron que si, tres de ellos con una edad de 11 años y uno de 14 años

### Gráfico 7. Estudiantes que trabajan



#### 5.4.2. Análisis de la encuesta 2.

Las respuestas a las preguntas:

¿Tiene interés por la asignatura Química?

¿Toma la clase de Química porque es una asignatura obligatoria?

¿Usted practica lo aprendido en las clases de Química en su casa?

¿Las clases de química son divertidas?

La gran mayoría de los estudiantes dicen que sienten mucho interés por la clase, pero a la hora de ver los resultados eso no corresponde con la realidad, en esta pregunta los estudiantes fueron muy subjetivos.

Se ven plasmadas en el gráfico 8.

Las respuestas a la pregunta:

Cree Usted que su deficiencia en Química está basada en:

\_\_\_ Malas Bases

\_\_\_ No le dedica el tiempo necesario al estudio

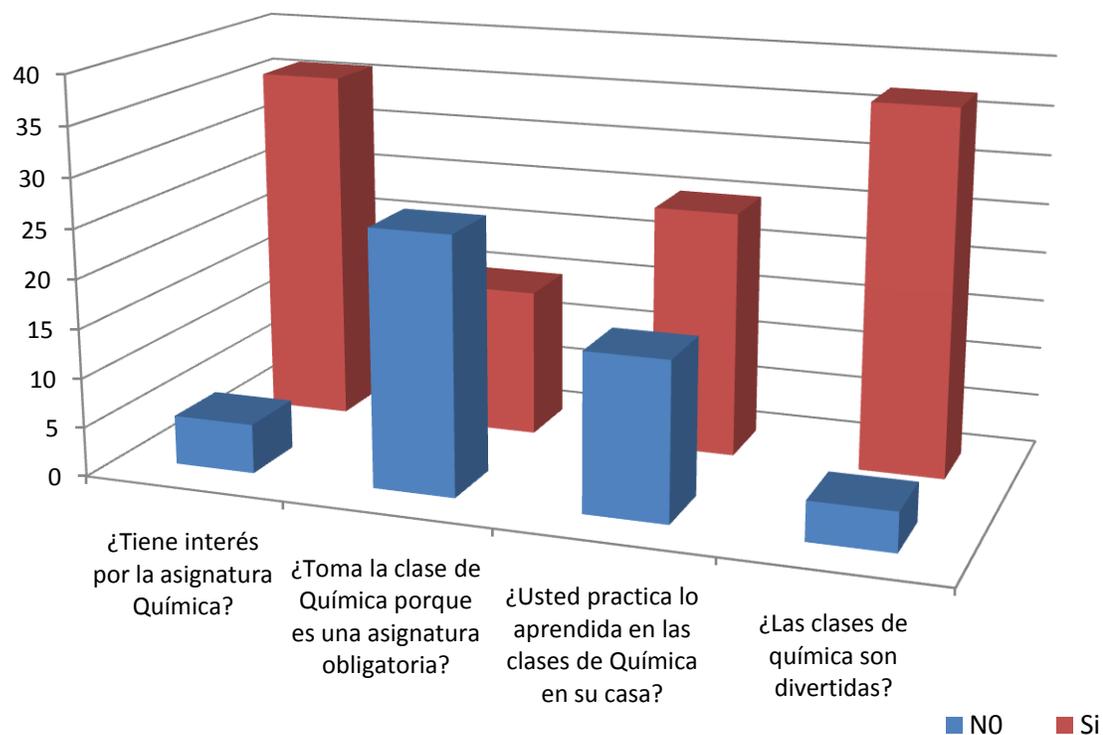
\_\_\_ No tiene los materiales para el desarrollo de las clases

\_\_\_ No ve la relación con la vida cotidiana

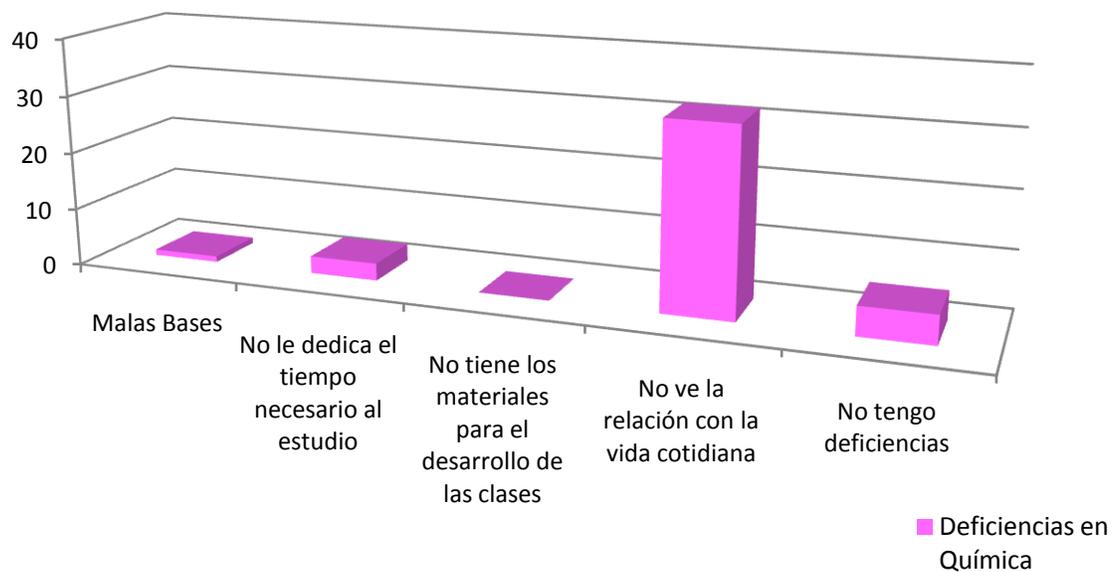
\_\_\_ No tengo deficiencias

El 78.07% no ve la relación de la química con la vida cotidiana, el análisis se ven plasmado en el gráfico 9.

### Gráfico 8. Interés por la Química



### Gráfico 9. Deficiencias en Química

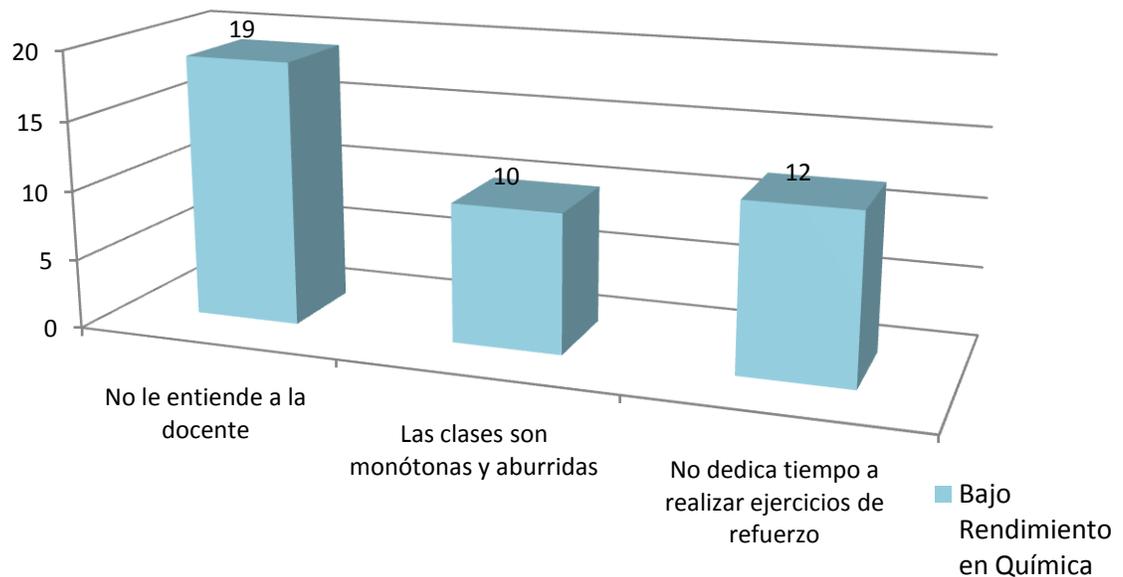


A la pregunta el bajo rendimiento en la clase de Química se debe a que no le entiende a la docente, las clases son monótonas y aburridas, no le dedica el tiempo a realizar ejercicios de refuerzo-

El 46.34% de los estudiantes no le entienden a la docente en donde se evidencia urgentemente un cambio en la metodología de las clases.

El 24.39% siente que la clases son aburridas, por lo tanto se denota la importancia de implementar la lúdica y el juego durante el desarrollo de las clases.

### Gráfico 10. Bajo Rendimiento en Química



### 5.5. DIAGNOSTICO

El diagnóstico pedagógico o Educativo, debe incluir en su enfoque no sólo aspectos de carácter social sino también propio del desarrollo biológico de este, para que entonces el conocimiento abarque su esencia BIOSOCIAL y debe contener dos dimensiones: La socio-psicopedagógica y la morfo-fisiológica.

El proceso no debe ser centrado en las dificultades del aprendizaje, sino en todas las condiciones y factores que limiten el desarrollo de las potencialidades de los educandos.

El diagnóstico de los estudiantes de grado sexto del colegio Justo Víctor Charry I.E.D., se realizó con base en la observación directa y en el análisis de dos encuestas realizadas.

## **6. PROPUESTA.**

### **6.1. TÍTULO**

Juego con la Tabla Periódica

### **6.2. DESCRIPCIÓN**

Tesis de grado que presenta un problema y una propuesta lúdica para modificar los niveles comportamentales y académicos e incentivar el gusto por la clase de química de los estudiantes de grado sexto jornada tarde del colegio Justo Víctor Charry I.E.D., a través del juego y la lúdica como proceso facilitador de la enseñanza aprendizaje del concepto básico de la tabla periódica.

Este proceso de investigación se construye con estudiantes de educación básica secundaria del grado sexto y se logra a través de un trabajo permanente y continuo, que se va gestando en la organización de las acciones y los recursos que se requieren en cada actividad.

Maneja la importancia del desarrollo cognitivo en niños en la edad que oscilan los charritos de grado sexto.

Propuesta lúdica denominada “Juego con la Tabla periódica” que presenta una serie de actividades para desarrollar de forma mensual acordes a las características de desarrollo de los niños y niñas de grado sexto, encaminadas a mejorar los niveles comportamentales y académicos de los educandos en la etapa básica secundaria inicial a través de la química lúdica.

### **6.3. JUSTIFICACIÓN**

La propuesta lúdica de este proyecto denominada “Juego con la Tabla Periódica”, está encaminada a mejorar los niveles comportamentales y académicos de los niños y niñas en la etapa básica secundaria en donde se utilice la lúdica y el juego para desarrollar una adecuada comprensión de los conceptos básicos de la tabla periódica, a descubrir el maravilloso mundo de la química, permitiéndole a los educandos apropiarse del conocimiento e interactuar en su entorno.

De la misma manera se quiere cambiar el mito de mirar la química como el área aburrida, difícil de entender y de realizar, por lo divertido que es cuando se

aprende y se aplican en la cotidianidad, y sobre todo, tomando como herramienta la lúdica y el juego en la educación básica secundaria, específicamente en el grado sexto, en el que es necesario el acercamiento del niño al conocimiento de la tabla periódica.

Cabe destacar que en el juego dirigido, organizado y desarrollado en un ambiente cálido sirve como mediador del conocimiento en donde los jóvenes disfrutan del goce, de la risa y del diálogo, por lo tanto el aprendizaje les resultará más agradable y placentero, y les permitirá explorar el entorno e interactuar con las personas que lo rodean, despertando en él su deseo por conocer y aprender la relación de la química con la vida cotidiana.

#### **6.4. OBJETIVO**

Mejorar los niveles comportamentales y académicos e incentivar el gusto por la clase de química en los niños y niñas del grado sexto de la jornada tarde del colegio Justo Víctor Charry donde se utilice la lúdica y el juego para desarrollar una adecuada comprensión de los conceptos básicos de la tabla periódica.

#### **6.5. ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES**

##### **6.5.1. Taller lúdico 1.**

**NOMBRE DEL TALLER:** Jugando con frases

**FECHA:** 08 de febrero de 2011

**LUGAR:** Laboratorio de Química

**TIEMPO POSIBLE:** 110 minutos

**NÚMERO DE PARTICIPANTES:** 41 estudiantes

**OBJETIVO GENERAL:** Diseñar e implementar una actividad lúdica que facilite el acercamiento de los niños de grado sexto del colegio Justo Víctor Charry I.E.D. a la tabla periódica.

##### **INDICADORES DE OBSERVACIÓN LÚDICA:**

Se fomentará la atención, la concentración, la disciplina, el respeto, el compañerismo, la seguridad de sí mismo, el gusto por la actividad, la participación, el dinamismo y la competencia.

### **INDICADORES DE OBSERVACIÓN ESPECÍFICA:**

Memorización de ocho frases que contribuirán al acercamiento creativo de los niños a la tabla periódica.

### **METODOLOGIA:**

- a. Se distribuyen equitativamente los estudiantes en cada una de las cuatro esquinas del salón.
- b. A cada grupo se le enseña una frase, la cual tienen que memorizar.
- c. Cada grupo hace saber su frase al resto de los participantes.
- d. Luego el participante que quiera arriesgarse dice las cuatro frases aprendidas, y va acumulando puntos para su respectivo grupo.
- e. El juego se repite hasta que los integrantes de un grupo sepan las cuatro frases.
- f. Se repite lo mismo con otras cuatro frases.
- g. Luego que se saben las ocho frases, eligen un participante de cada grupo para que pase al frente y las escriba correctamente.
- h. Al grupo ganador se le da un premio (es este caso dulces)

Las frases que los niños conocen hacen parte del acercamiento a la simbología de la tabla periódica, estas son:

#### **Primeras Cuatro Frases:**

Homero Listo Nacido en Kansas Roba Cereza a Francisco Besos Magnéticos Cautivaron al Sr. Barriga Rápidamente Burros Al Galopar Intentan Taladrar Casas Sin Gente Son Pobres
--

#### **Segundas Cuatro Frases:**

Nunca Pienses Ascender a Suba en Bicicleta Osos Simples Sembraron Terror en Polonia Focos Claros Brillan Iluminando Atenas Hernán Necesita Armar Kriptonita para Xenar Ranas
---

### **MATERIALES:**

- Marcador
- Tablero

### **RECURSOS FÍSICOS**

- Laboratorio de Química
- Mesas y sillas del laboratorio

### **RECURSOS HUMANOS**

- 41 niños de grado sexto de la jornada tarde del Colegio Justo Víctor Charry
- 1 docente de Química

## **RECURSOS FINANCIEROS**

- No se invirtió ningún tipo de dinero

## **EVALUACIÓN**

-El desarrollo del taller fue excelente ya que se cumplió con el objetivo planteado.

### **6.5.1.1. Diario de campo del taller lúdico 1.**

**DENOMINACIÓN DEL TALLER:** Jugando con frases

**FECHA DE APLICACIÓN:** 08 de febrero de 2011

**TIEMPO DE DURACIÓN:** 100 minutos

**NÚMERO DE PARTICIPANTES:** 40 estudiantes ya que un niño faltó al colegio.

**OBJETIVO:** Diseñar e implementar una actividad lúdica que facilite el acercamiento de los niños de grado sexto del colegio Justo Víctor Charry I.E.D. a la tabla periódica.

#### **DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN:**

-Al decirle a los niños que se organizarán equitativamente en los cuatro grupos, estos quedaron disparejos por lo que cambie a algunos niños de grupo, al hacerlo uno de los niños se enojó y no quiso trabajar.

-Cuando empezó la dinámica del juego el niño enojado, poco a poco se fue integrando, tanto así que su grupo al finalizar lo delegó para que pasará al frente a representarlos.

-Se fomentó la participación, la atención, la concentración, la disciplina, el respeto, el compañerismo, la seguridad de sí mismo, el dinamismo, la competencia, el gusto por la actividad y por la clase.

-Los estudiantes memorizaron las frases.

-Los niños trabajaron con mucho agrado, habían muchas risas, mucha felicidad y mucha expectativa por ser el mejor grupo, gritaban cuando se aprendían las frases.

-Se escucharon frases como: Chévere esta clase, Esta profe si juega con nosotros, lastima el poquito tiempo.

#### **COMENTARIOS DE LOS OBSERVADORES:**

-Al principio hubo malestar con un niño que no quería participar, pero al finalizar fue uno de los que más se entusiasmó y trabajó con agrado.

-Para los estudiantes el tiempo fue muy corto y cuando timbraron para cambio de clase no se querían ir.

#### **TENDENCIA DOMINANTE:**

-Participación emotiva y felicidad

#### **EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DEL TALLER LÚDICO 1:**

**Evidencias  
Fotográficas**

**Taller  
Lúdico**

**1**



Niño desanimado al inicio de la actividad.



El mismo niño participando emotiva y activamente en la actividad.



**Evidencias  
Fotográficas**

**Taller  
Lúdico**

**1**



## 6.5.2. Taller lúdico 2.

**NOMBRE DEL TALLER:** Frases Vs. Símbolos

**FECHA:** 10 de febrero de 2001

**LUGAR:** Laboratorio de Química

**TIEMPO POSIBLE:** 110 minutos

**NÚMERO DE PARTICIPANTES:** 41 estudiantes

**OBJETIVO GENERAL:** Lograr que los niños de grado sexto conozcan y empiecen a manejar la simbología de los elementos representativos.

### **INDICADORES DE OBSERVACIÓN LÚDICA:**

- a. Incentivar el juego en la clase de química.
- b. Implementar espacios de aprendizaje diferentes a los convencionales.

### **INDICADORES DE OBSERVACIÓN ESPECÍFICA:**

Las implicaciones pedagógicas al trabajar este taller son:

- a. Habilidades auditivas – Saber escuchar la metodología que se aplicaría durante el taller.
- b. Habilidades intelectuales y/o cognitivas, recordar las frases aprendidas durante el desarrollo del taller lúdico 1.
- c. Habilidades comunicativas – Saber decir las frases correctamente a sus compañeros.
- d. Habilidades Psicomotoras - Manifestar sus habilidades al diseñar las carteleras.
- e. Habilidades volitivas.- Los estudiantes serán autónomos al querer participar en la actividad
- f. Habilidades socio afectivas – Permitir espacios para el interactuar

### **METODOLOGIA:**

- a. Distribuir equitativamente a los estudiantes en cuatro grupos de trabajo.
- b. Cada grupo saca sus materiales como: pliego de papel craft, cartulina, temperas, pince, colores, etc.
- c. Se recordaron las frases aprendidas en el taller lúdico 1
- d. A cada grupo se le facilita dos fotocopias de la tabla periódica.
- e. Los niños deben relacionar las frases aprendidas en el taller lúdico 1.con la simbología de la tabla periódica.
- f. Pasmarse en el pliego de cartulina o papel craft las ocho frases con su correspondencia simbólica con la tabla periódica.
- g. Cada grupo debe señalar como quiera en las fotocopias de la tabla periódica dos frases asignadas.
- h. El grupo que vaya terminando va exponiendo en un determinado sitio del laboratorio su trabajo.

Las frases con su correspondencia simbólica con la tabla periódica son:

**Homero Listo Nacido en Kansas  
Roba Cerezas a Francisco**

H = Hidrógeno  
Li = Litio  
Na = Sodio  
K = Potasio  
Rb = Rubidio  
Cs = Cesio  
Fr = Francio

**Besos Magnéticos Cautivaron al  
Sr. Barriga Rápidamente**

Be = Berilio  
Mg = Magnesio  
Ca = Calcio  
Ba = Bario  
Ra = Radio

**Burros Al Galopar Intentan  
Taladrar**

B = Boro  
Al = Aluminio  
Ga = Galio  
In = Indio  
Tl = Talio

**Casas Sin Gente Son Pobres**

C = Carbono  
Si = Silicio  
Ge = Germanio  
Sn = Estaño  
Pb = Plomo

**Nunca Pienses Ascender a Suba  
en Bicicleta**

N = Nitrógeno  
P = Fósforo  
As = Arsénico  
Sb = Antimonio  
Bi = Bismuto

**Osos Simples Sembraron Terror  
en Polonia**

O = Oxígeno  
S = Azufre  
Se = Selenio  
Te = Telurio  
Po = Polonio

**Focos Claros Brillan Iluminando  
Atenas**

F = Flúor  
Cl = Cloro  
Br = Bromo  
I = Yodo  
At = Ástato

**Hernando Necesita Armar  
Kriptonita para Xenar Ranas**

He = Helio  
Ne = Neón  
Ar = Argón  
Kr = Kriptón  
Xe = Xenón  
Rn = Radón

Homero Listo Nacido en Kansas Roba Cerezas a Francisco

Besos Magnéticos Cautivaron al Sr. Barriga Rápidamente

Burros Al Galopar Intentan Taladrar

Casas Sin Gente Son Pobres

Nunca Pienses Ascender a Suba en Bicicleta

Osos Simples Sembraron Terror en Polonia

Focos Claros Brillan Iluminando Atenas

Hernando Necesita Armar Kriptonita para Xenar Raras

# Tabla Periódica de los Elementos

1 IA New Original																	18 VIIIA																		
1 H Hidrógeno 1.00784	2 He Helio 4.002602																	3 Li Litio 6.941	4 Be Berilio 9.012182	5 B Boro 10.811	6 C Carbono 12.0107	7 N Nitrógeno 14.0064	8 O Oxígeno 15.9994	9 F Fluor 18.9984032	10 Ne Neón 20.1797	11 Na Sodio 22.989770	12 Mg Magnesio 24.3050	13 Al Aluminio 26.981538	14 Si Silicio 28.0855	15 P Fósforo 30.973761	16 S Azufre 32.06	17 Cl Cloro 35.453	18 Ar Argón 39.948		
19 K Potasio 39.0983	20 Ca Calcio 40.078	21 Sc Escandio 44.955910	22 Ti Titanio 47.887	23 V Vanadio 50.9415	24 Cr Cromo 51.9961	25 Mn Manganeso 54.938049	26 Fe Hierro 55.845	27 Co Cobalto 58.933200	28 Ni Níquel 58.6934	29 Cu Cobre 63.546	30 Zn Zinc 65.409	31 Ga Galio 69.723	32 Ge Germanio 72.64	33 As Arsénico 74.92160	34 Se Selenio 78.96	35 Br Bromo 79.904	36 Kr Kriptón 83.798	37 Rb Rubidio 85.4678	38 Sr Estroncio 87.62	39 Y Itrio 88.90585	40 Zr Zirconio 91.224	41 Nb Niobio 92.90638	42 Mo Molibdeno 95.94	43 Tc Tecnecio (98)	44 Ru Rutenio 101.07	45 Rh Rodio 102.90550	46 Pd Paladio 106.42	47 Ag Plata 107.8682	48 Cd Cadmio 112.411	49 In Indio 114.818	50 Sn Estaño 118.710	51 Sb Antimonio 121.760	52 Te Telurio 127.60	53 I Yodo 126.905447	54 Xe Xenón 131.29
55 Cs Cesio 132.90545	56 Ba Bario 137.327	57 to 71 Lantánidos	72 Hf Hafnio 178.49	73 Ta Tántalo 180.9479	74 W Wolframio 183.84	75 Re Renio 186.207	76 Os Osmio 190.23	77 Ir Iridio 192.217	78 Pt Platino 195.078	79 Au Oro 196.96655	80 Hg Mercurio 200.59	81 Tl Talio 204.383	82 Pb Plomo 207.2	83 Bi Bismuto 208.98038	84 Po Polonio (209)	85 At Astenio (210)	86 Rn Radón (222)	87 Fr Francio (223)	88 Ra Radio (226)	89 to 103 Actínidos	104 Rf Rutherfordio (261)	105 Db Dubnio (262)	106 Sg Seaborgio (266)	107 Bh Bohrio (264)	108 Hs Hasio (269)	109 Mt Meitnerio (268)	110 Ds Darmstadtio (271)	111 Rg Roentgenio (272)	112 Uub Ununbio (289)	113 Uut Ununbio (284)	114 Uuq Ununquadio (289)	115 Uup Ununpentio (288)	116 Uuh Ununhexio (285)	117 Uus Ununseptio (286)	118 Uuo Ununoctio (284)

Atomic masses in parentheses are those of the most stable or common isotope.

Note: The subgroup numbers 1-18 were adopted in 1984 by the International Union of Pure and Applied Chemistry. The names of elements 112-118 are the Latin equivalents of those numbers.

Design Copyright © 1997 Richard Dawyd (richard@beyond.com) http://www.beyond.com/periodic/

57 La Lantano 138.9055	58 Ce Cerio 140.116	59 Pr Praseodimio 140.90765	60 Nd Neodimio 144.24	61 Pm Prometio (145)	62 Sm Samario 150.36	63 Eu Europio 151.964	64 Gd Gadolino 157.25	65 Tb Terbio 158.92534	66 Dy Disprosio 162.500	67 Ho Holmio 164.93032	68 Er Erbio 167.259	69 Tm Terbio 168.93421	70 Yb Yterbio 173.04	71 Lu Lutecio 174.967
89 Ac Actinio (227)	90 Th Torio 232.0381	91 Pa Protactinio 231.03688	92 U Uranio 238.02891	93 Np Neptunio (237)	94 Pu Plutonio (244)	95 Am Americio (243)	96 Cm Curio (247)	97 Bk Berkelio (247)	98 Cf Californio (251)	99 Es Einsteinio (252)	100 Fm Fermio (257)	101 Md Mendelevio (258)	102 No Nobelio (259)	103 Lr Lawrencio (262)

**MATERIALES:**

- Pliegos de papel craft
- Pliego de cartulina
- Pliego de papel periódico
- Cinta pegante
- Escarcha
- Pegante
- Colores
- Temperas
- Marcadores
- Fotocopias de la tabla periódica

**RECURSOS FÍSICOS**

- Laboratorio de Química
- Mesas y sillas del laboratorio
- Paredes donde se plasmaron los trabajos

**RECURSOS HUMANOS**

- 41 estudiantes
- 1 docente de química

**RECURSOS FINANCIEROS**

- Cada niño apporto los implementos necesarios para la actividad.
- 800 pesos de las fotocopias de las tablas periódicas.

**EVALUACIÓN**

El desarrollo del taller fue excelente, los estudiantes trabajaron con mucho dinamismo y gozaron todo el tiempo especialmente cuando se dedicaron a plasmar lo aprendido en el pliego de cartulina, se cumplió a cabalidad con el objetivo planteado.

**6.5.2.1. Diario de campo del taller lúdico 2**

**DENOMINACIÓN DEL TALLER:** Frases Vs. Símbolos

**FECHA DE APLICACIÓN:** 10 de febrero de 2011

**TIEMPO DE DURACIÓN:** 130 minutos

**NÚMERO DE PARTICIPANTES:** 41 estudiantes

**OBJETIVO:** Lograr que los niños de grado sexto conozcan y empiecen a manejar la simbología de los elementos representativos.

**DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN:**

Durante el desarrollo del taller los estudiantes trabajaron con mucho entusiasmo, logrando así el cumplimiento de las implicaciones lúdico – pedagógicas, escucharon atentamente la metodología del taller, recordaron con gran alboroto las frases, ya que todos querían decirlas al tiempo y demostrar que ellos se las sabían.

Demostraron sus habilidades psicomotoras y socio afectivas al desarrollar las carteleras.

### **COMENTARIOS DE LOS OBSERVADORES:**

Al recordar las frases fueron muy eufóricos y gritaban mucho, toco en repetidas oportunidades bajar los ánimos para que moderaran su tono de voz y respetarán la palabra del compañero.

Los niños querían hacer las cosas lo mejor posible, soplaban las carteleras para que se les secase rápido y no se les dañara; me llamo la atención que los estudiantes de la jornada de la mañana no dañaron los trabajos publicados en las paredes del laboratorio,

El taller duro más de lo planeado (20 minutos más), ya que los niños se demoraron mucho en terminar las carteleras.

### **TENDENCIA DOMINANTE:**

Se incentivo un espacio diferente al convencional para la clase de química en donde los niños respondieron con mucha alegría y entusiasmo.

### **EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DEL TALLER LÚDICO 2:**



**Evidencias  
Fotográficas**

**Taller  
Lúdico**

**2**





### 6.5.3. Taller lúdico 3.

**NOMBRE DEL TALLER:** Palabras escondidas

**FECHA:** 15 de febrero de 2011

**LUGAR:** Patio del colegio

**TIEMPO POSIBLE:** 50 minutos.

**OBJETIVO GENERAL:** Interaccionar con la tabla periódica y reconocer simbología química.

#### **INDICADORES DE OBSERVACIÓN LÚDICA:**

- a. Despertar el interés por la asignatura.
- b. Incentivar la creatividad
- c. Permitir la adquisición y ampliación del vocabulario
- d. Solucionar problemas de ortografía.

#### **INDICADORES DE OBSERVACIÓN ESPECÍFICA:**

Brindar espacios de participación lúdica donde los niños practiquen la simbología química.

#### **METODOLOGIA:**

- a. Se les explica a los niños que deben encontrar en mayor número de palabras escondidas dentro de la tabla periódica, por ejemplo:  
NeSCaFe  
Ne= Neón  
S= Azufre  
Ca= Calcio  
Fe= Hierro
- b. Cada palabra encontrada la debe anotar en su cuaderno de química.
- c. Luego se les entrega medio pliego de papel periódico y en él deben completar el ejercicio, según la explicación dada en el numeral a.

#### **MATERIALES:**

- Cuaderno de química
- Esferos
- Colores
- Papel periódico
- Tablas periódicas
- Cinta pegante
- Marcadores

## RECURSOS FÍSICOS

- Patio del colegio
- Paredes internas del laboratorio

## RECURSOS HUMANOS

- 41 niños de grado sexto de la jornada tarde del Colegio Justo Víctor Charry
- 1 docente de Química

## RECURSOS FINANCIEROS

- \$2.000 para compra de papel periódico

## EVALUACIÓN

- El taller fue aplazado para el 11 de marzo.
- El taller se desarrollo perfectamente, los niños se divirtieron bastante y se cumplió con el objetivo.
- Llegaron dos niños nuevos al colegio, por lo tanto se trabajo con 43 estudiantes.
- Los niños fueron bastante creativos durante el desarrollo de esta actividad.
- Algunas de las palabras que los niños encontraron fueron:

BaNCo

Ba = Bario

N = Nitrógeno

Co = Cobalto

TiO

Ti= Titanio

O = Oxígeno

LaNa

La = Lantano

Na = Sodio

TiNa

Ti= Titanio

Na = Sodio

YOYO

Y = Ytrio

O = Oxígeno

Y = Ytrio

O = Oxígeno

CuNa

Cu = Cobre

Na = Sodio

GaS

Ga = Galio

S = Azufre

CoCo

Co = Cobalto

Co = Cobalto

GaTiCo

Ga = Galio

Ti= Titanio

Co = Cobalto

SOPAs

S = Azufre

O = Oxígeno

P = Fosforo

As = Arsénico

PaLa

Pa = Protactinio

La = Lantano

Bebe

Be = Berilio

Be = Berilio

Fe  
Fe = Hierro

CoBRe  
Co = Cobalto  
B = Boro  
Re = Renio

PaPa  
Pa = Protactinio  
Pa = Protactinio

LiMoN  
Li = Litio  
Mo = Molibdeno  
N = Nitrógeno

CaNa  
Ca = Calcio  
Na = Sodio

GaNa  
Ga = Galio  
Na = Sodio

POTaSiO  
P = Fosforo  
O = Oxígeno  
Ta = Tántalo  
Si = Silicio  
O = Oxígeno

TiBiO  
Ti = Titanio  
Bi = Bismuto  
O = Oxígeno

POPO  
P = Fosforo  
O = Oxígeno  
P = Fosforo  
O = Oxígeno

SeReNaTa  
Se = Selenio

Re = Renio  
Na = Sodio  
Ta = Tántalo

ORuGa  
O = Oxígeno  
Ru = Rutenio  
Ga = Galio

CeNa  
Ce = Cerio  
Na = Sodio

PaGa  
Pa = Protactinio  
Ga = Galio

RaNa  
Ra = Radio  
Na = Sodio

RaP  
Ra = Radio  
P = Fosforo

LiRa  
Li = Litio  
Ra = Radio

LiNa  
Li = Litio  
Na = Sodio

CoLiNa  
Co = Cobalto  
Li = Litio  
Na = Sodio

BeSO  
Be = Berilio  
S = Azufre  
O = Oxígeno

OSO  
O = Oxígeno

S = Azufre  
O = Oxígeno

POTe  
P = Potasio  
O = Oxígeno  
Te = Telurio

Relr  
Re = Renio  
Ir = Iridio

RuSOS  
Ru = Rutenio  
S = Azufre  
O = Oxígeno  
S = Azufre

BaLa  
Ba = Bario  
La = Lantano

RuIn  
Ru = Rutenio  
In = Indio  
HoLa  
Ho = Holmio  
La = Lantano

CONO  
C = Carbono  
O = Oxígeno  
N = Nitrógeno  
O = Oxígeno

TiNTa  
Ti = Titanio  
N = Nitrógeno  
Ta = Tántalo

VAsO  
V = Vanadio  
As = Arsénico  
O = Oxígeno

NeNa  
Ne = Neón  
Na = Sodio

FeO  
Fe = Hierro  
O = Oxígeno

CaFe  
Ca = Calcio  
Fe = Hierro

AuLa  
Au = Oro  
La = Lantano

LaTa  
La = Lantano  
Ta = Tántalo

TiTeRe  
Ti = Titanio  
Te = Telurio  
Re = Renio

TeMo  
Te = Telurio  
Mo = Molibdeno

HeMo  
He = Helio  
Mo = Molibdeno

SeCO  
Se = Selenio  
C = Carbono  
O = Oxígeno

MoCO  
Mo = Molibdeno  
C = Carbono  
O = Oxígeno

ReGaLa  
Re = Renio

Ga = Galio  
La = Lantano

ReTa  
Re = Renio  
Ta = Tántalo

LuIS  
Lu = Lutecio  
I = Yodo  
S = Azufre

FOCO  
F = Flúor  
O = Oxígeno  
C = Carbono  
O = Oxígeno

BaRa  
Ba = Bario  
Ra = Radio  
CaSCO  
Ca = Carbono  
S = Azufre  
C = Carbono  
O = Oxígeno

CaSO  
Ca = Carbono  
S = Azufre  
O = Oxígeno

CrOCaNTe  
Cr = Cromo  
O = Oxígeno  
Ca = Calcio  
N = Nitrógeno  
Te = Telurio

MoNO  
Mo = Molibdeno  
N = Nitrógeno  
O = Oxígeno

COCa

C = Carbono  
O = Oxígeno  
Ca = Calcio

MoTa  
Mo = Molibdeno  
Ta = Tántalo

LiBeRa  
Li = Litio  
Be = Berilio  
Ra = Radio

TiMo  
Ti = Titanio  
Mo = Molibdeno

TiMoTeO  
Ti = Titanio  
Mo = Molibdeno  
Te = Telurio  
O = Oxígeno

HIPO  
H = Hidrógeno  
I = Yodo  
P = Fósforo  
O = Oxígeno

MoNa  
Mo = Molibdeno  
Na = Sodio

LuPa  
Lu = Lutecio  
Pa = Protactinio

BaNCO  
Ba = Bario  
N = Nitrógeno  
C = Carbono  
O = Oxígeno

NaCe  
Na = Sodio

Ce = Cerio

PaN

Pa = Protactinio

N = Nitrógeno

NOTa

N = Nitrógeno

O = Oxígeno

Ta = Tántalo

### 6.5.3.1. Diario de campo del taller lúdico 3

**DENOMINACIÓN DEL TALLER:** Palabras escondidas

**FECHA DE APLICACIÓN:** 11 de marzo de 2011

**TIEMPO DE DURACIÓN:** 65 minutos

**NÚMERO DE PARTICIPANTES:** 43 estudiantes

**OBJETIVO:** Interaccionar con la tabla periódica y reconocer simbología química.

#### **DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN:**

-Los estudiantes trabajaron con mucho entusiasmo, con mucha alegría, cuando encontraban una palabra escondida se ponían muy felices y algunos la decían gritando: “aquí dice crocante”, por mencionar algún ejemplo.

-Algunos niños creían que su palabra era mejor que la de otro compañero, y decían “pero esa palabra es muy fácil de encontrar, la mía si es difícil... haber busque... títtere”, por mencionar otro ejemplo.

-Los estudiantes lograron interaccionar de una excelente manera con la tabla periódica, reconocieron y practicaron la simbología química.

#### **COMENTARIOS DE LOS OBSERVADORES:**

-Por enfermedad de la docente el taller tuvo que ser aplazado para el 11 de marzo.

-El patio se encontraba ocupado y trabajamos en una zona de preescolar, que permitía el espacio suficiente para el desarrollo de la actividad.

-Una niña fue muy creativa y se le facilitó la actividad, encontrando así 25 palabras escondidas.

-Muchas palabras fueron desechadas ya que estaban mal escritas, tenían errores de ortografía.

-Alrededor de 15 niños confundieron el símbolo I de Yodo por una L, pero esto se evidenció cuando se realizó la evaluación de la actividad, ya que tenían palabras como:

CaNiBaI

Ca = Calcio

Ni = Nitrógeno

Ba = Bario

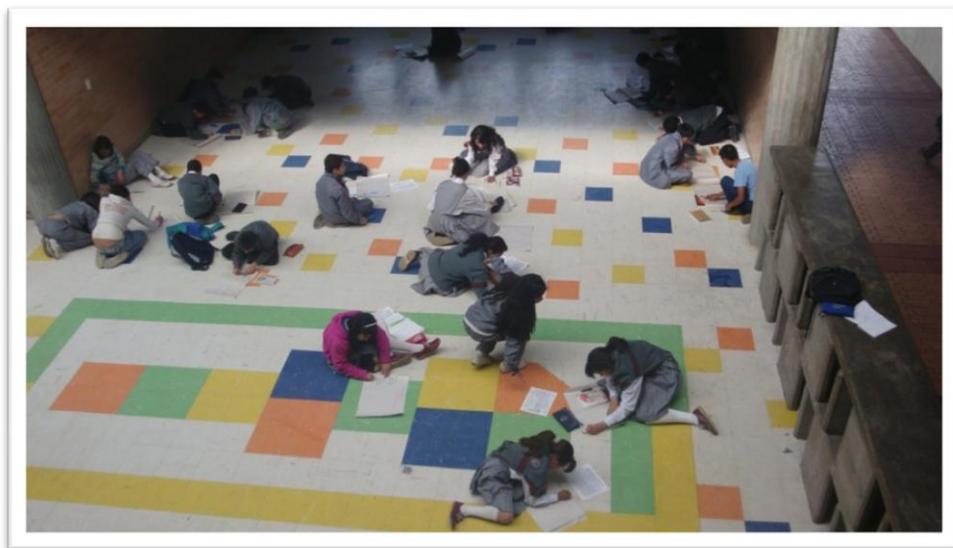
I = Yodo (Confundiendo la i por una ele)

-Como la actividad se realizo fuera del salón eso permitió que otros estudiantes vieran la realización de la misma y un niño de octavo al que yo le había dictado química el año antepasado me dijo: "...Si ve como es usted profe, a ellos si les hace cosas bonitas y a nosotros si no nos hizo nada de eso..." Eso permite evidenciar el impacto que genera la lúdica en mis clases de química.

**TENDENCIA DOMINANTE:**

La tendencia dominante durante toda la actividad fue de felicidad, agrado y satisfacción.

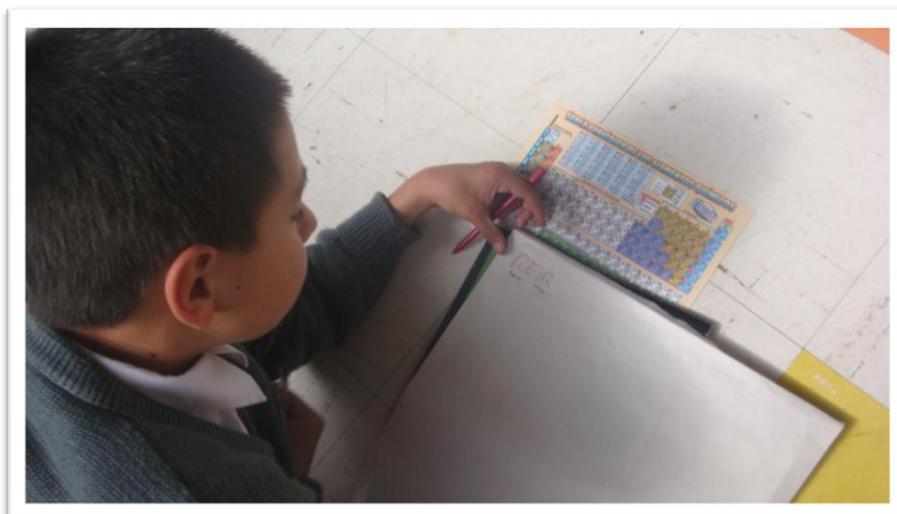
**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DEL TALLER LÚDICO 3:**



**Evidencias  
Fotográficas**

**Taller  
Lúdico**

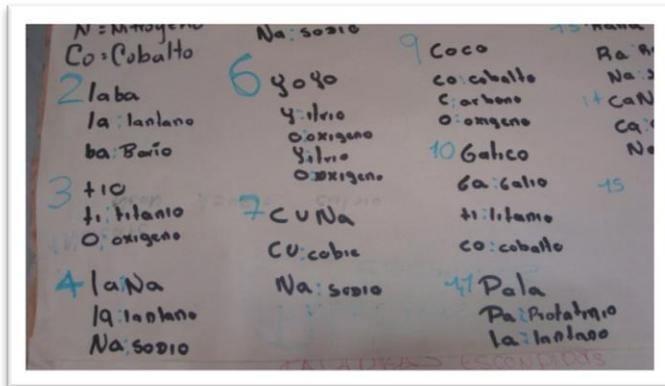
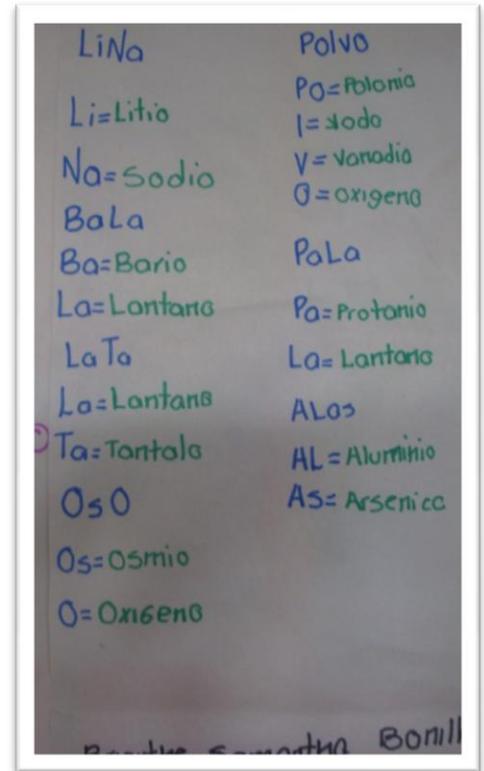
**3**



**Evidencias  
Fotográficas**

**Taller  
Lúdico**

**3**



#### **6.5.4. Taller lúdico 4.**

**NOMBRE DEL TALLER:** Bolitas de colores

**FECHA:** 18 de febrero de 2011

**LUGAR:** Laboratorio de química.

**TIEMPO POSIBLE:** 100 minutos

**NÚMERO DE PARTICIPANTES:** 43 estudiantes

**OBJETIVO GENERAL:** Conocer de una manera dinámica la clasificación de la tabla periódica en elementos metálicos, no metálicos y anfóteros.

#### **INDICADORES DE OBSERVACIÓN LÚDICA:**

- a. Contribuir a la asimilación de los conocimientos teóricos sobre metales, no metales y anfóteros, partiendo del logro de un mayor nivel de satisfacción en el aprendizaje creativo.
- b. Enseñar a los estudiantes a tomar decisiones ante problemas que pueden surgir en el trabajo colectivo.
- c. Permitir espacios de participación, dinamismo, entretenimiento, desempeño de roles.
- d. Garantizan en el estudiante hábitos de elaboración colectiva de decisiones.
- e. Aumentan el interés de los estudiantes y su motivación por la asignatura química.
- f. Permiten la adquisición, ampliación e intercambio de conocimientos, combinando la teoría con la práctica activa y dinámica
- g. Estimular la creatividad permitiendo demostrar sus habilidades artísticas.

#### **INDICADORES DE OBSERVACIÓN ESPECÍFICA:**

- a. Crear en los estudiantes las habilidades del trabajo interrelacionado de colaboración mutua en el cumplimiento conjunto de tareas.
- b. Garantizar la posibilidad de la adquisición de una experiencia práctica del trabajo colectivo y el análisis de las actividades organizadas de los estudiantes

#### **METODOLOGIA:**

- a. Se les facilita a los niños bolitas de cualquier material como por ejemplo icopor o mejor bolitas realizadas con material reciclable, pegante, temperas, pinceles y material donde se encuentre las características de los metales, no metales y anfóteros
- b. Después que ellos lean las características de los metales, no metales y anfóteros, se procede a dividir el curso en tres grupos.
- c. Cada grupo se va a encargar de una clasificación, la cual estará diferenciada de las otras por un color específico.
- d. Luego que los niños hallan pintado las bolitas de los diferentes colores, sobre un cartel, lienzo u otro material pasan a pegar la representación de los metales, no metales y anfóteros en el sitio correspondiente.

- e. Al final se pública el trabajo realizado y se hace la socialización teórica correspondiente.
- f. Se aclaran términos desconocidos y nuevos para los niños ampliando así su vocabulario científico.

#### **MATERIALES:-**

- |                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Cuaderno de química         | -Tablas periódicas                   |
| -Esferos                    | -Cinta pegante                       |
| -Marcadores                 | -Temperas de tres colores diferentes |
| -Pliegos de papel periódico | -Pinceles                            |
| -Bolitas de icopor          | -Dos pliegos de fomy                 |

#### **RECURSOS FÍSICOS**

- Laboratorio de química
- Mesas

#### **RECURSOS HUMANOS**

- 43 niños de grado sexto de la jornada tarde del Colegio Justo Víctor Charry
- 1 docente de Química

#### **RECURSOS FINANCIEROS**

- \$4000 para comprar las bolitas de icopor

#### **EVALUACIÓN**

Se cumplió con el objetivo planteado, la actividad fue agradable para los niños. Los grupos quedaron con muchos niños y no todos pudieron participar de la misma forma, Hubiese sido mejor realizar tres tablas periódicas en total.

#### **6.5.4.1. Diario de campo del taller lúdico 4**

**DENOMINACIÓN DEL TALLER:** Bolitas de colores

**FECHA DE APLICACIÓN:** 15 de marzo de 2011

**TIEMPO DE DURACIÓN:** 130 minutos

**NÚMERO DE PARTICIPANTES:** 45 estudiantes

**OBJETIVO GENERAL:** Conocer de una manera dinámica la clasificación de la tabla periódica en elementos metálicos, no metálicos y anfóteros.

#### **DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN:**

- Se trabajo con 45 niños, ya que llegaron dos niños más al colegio.
- En el momento de facilitarles el material para que leyeran sobre las características de los metales, no metales y anfóteros, los estudiantes sin dárseles la indicación sacaron el cuaderno de química para copiar, esto permite

evidenciar la inseguridad que ellos tienen de sí mismos, pues creen erróneamente que solo aprenden lo que tienen copiado en el cuaderno.

-Los niños sienten mucho goce cuando tienen que realizar actividades artísticas, les encanta pintar, untarse de tempera, tener contacto directo con los materiales

-En el momento de explicarles que significaba maleabilidad, ductibilidad, cationes, aniones; un niño pregunto que si eran palabras escondidas en la tabla periódica, relacionando la actividad anterior, así que les dije que trataran de encontrarlas haber si se encontraban y fue así como lograron:

CaTiON

Ca = Calcio

Ti = Titanio

O = Oxígeno

N = Nitrógeno

CaTiONeS

Ca = Calcio

Ti = Titanio

O = Oxígeno

Ne = Neón

S = Azufre

-Durante esa búsqueda logre evidenciar que la gran mayoría de niños conocían y recordaban bastante la simbología lo que demuestra que la actividad anterior no solo se aprendió por un momento sino que ellos realmente se apropiaron de la simbología.

#### **COMENTARIOS DE LOS OBSERVADORES:**

-La actividad se aplazo del 18 de febrero al 15 de marzo por enfermedad de la docente

-Los grupos de trabajo quedaron muy grandes y como todos los niños querían participar, en el momento de pintar con tempera algunos sintieron que su colaboración era muy poca y simple.

-El taller se prolongo 30 minutos con algunos estudiantes, porque estaba lloviendo muy duro y no podían salir para sus casas, entonces se quedaron ultimando detalles de la exposición de su trabajo artístico mientras escanpaba.

#### **TENDENCIA DOMINANTE:**

Participación activa sin presión, goce, felicidad, dinamismo,

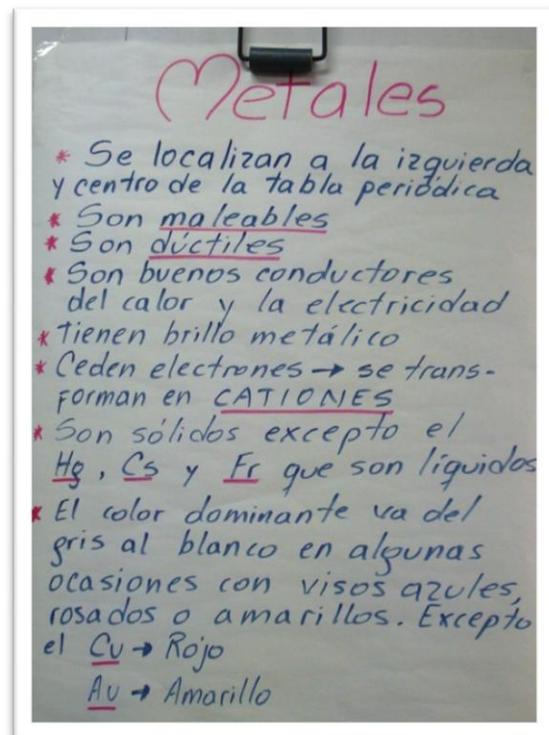
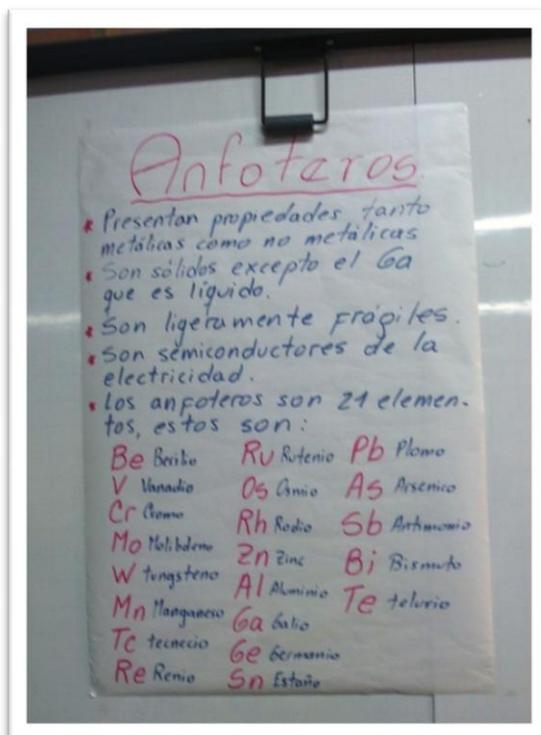
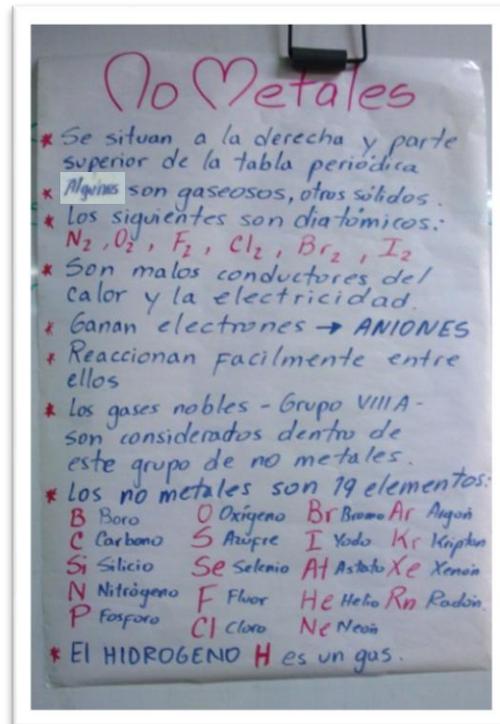
#### **EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DEL TALLER LÚDICO 4:**



**Evidencias  
Fotográficas**

**Taller  
Lúdico**

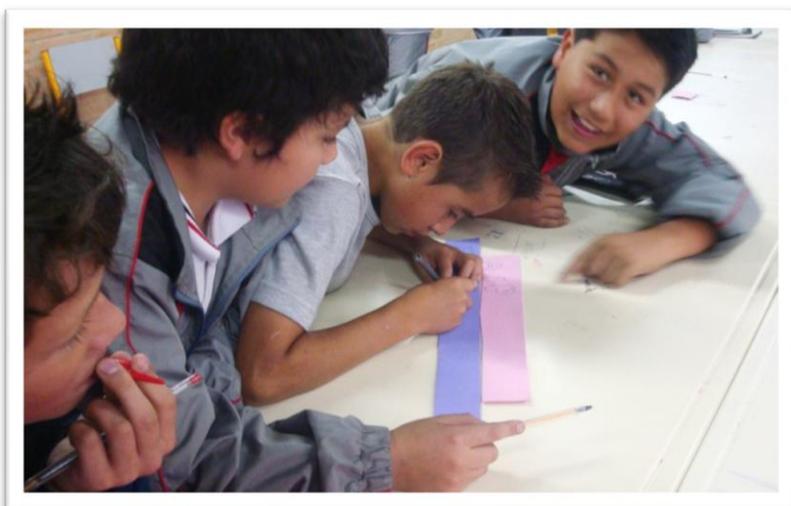
4



**Evidencias  
Fotográficas**

**Taller  
Lúdico**

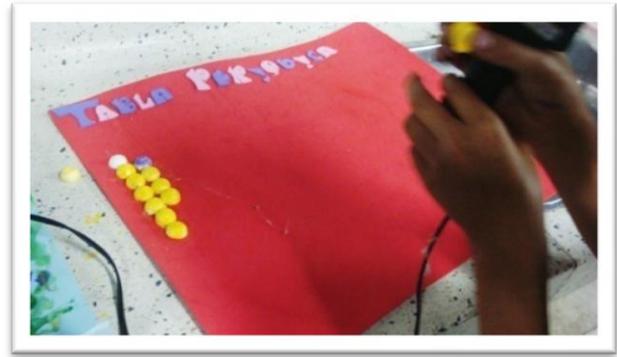
**4**



**Evidencias  
Fotográficas**

**Taller  
Lúdico**

**4**



**TABLA PERIÓDICA**

**Metales**

- Se localizan a la izquierda y centro de la tabla periódica.
- Son maleables.
- Son dúctiles.
- Son buenos conductores del calor y la electricidad.
- Tienen brillo metálico.
- Orden electrones → se transforman en **CATIONES**.
- Son sólidos excepto el Hg, Cs y Fr que son líquidos.
- El color dominante va del gris al blanco en algunas ocasiones con visos azules, rosados o amarillos. Excepto el Cu → Rojo, Au → Amarillo.

**ANFOTEROS**

- Presentan propiedades tanto metálicas como no metálicas.
- Son sólidos excepto el Ga que es líquido.
- Son ligeramente frágiles.
- Son semiconductores de la electricidad.
- Los anfóteros son 24 elementos, estos son:

Be Berilio	Ru Rutenio	Pb Plomo
V Vanadio	Os Osmio	As Arsénico
Al Aluminio		

**NO METALES**

- Se sitúan a la derecha y parte superior de la tabla periódica.
- Mayormente son gaseosos, más sólidos.
- Los sólidos son chatarrinosos: N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, P<sub>4</sub>, S<sub>8</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, I<sub>2</sub>.
- Son malos conductores del calor y la electricidad.
- Ganan electrones → **ANIONES**.
- Reaccionan fácilmente entre ellos.
- Los gases nobles - Grupo VIII - son considerados aparte de este grupo de no metales.
- Los no metales son 19 elementos:

B Bor	C Carbono	N Nitrogeno	O Oxígeno	F Fluor	Ne Neón
Si Silicio	P Fósforo	S Azufre	Cl Cloro	Br Bromo	I Yodo
Se Selenio	Te Teluro	As Arsénico	Sb Bismuto	Po Polonio	At Astatino

El HIDROGENO H es un gas.

**GOZ J.T**

## 7. CONCLUSIONES.

Después de desarrollar los talleres lúdicos de la propuesta metodológica “Juego con la Química”, aplicados a los estudiantes de grado sexto jornada tarde del colegio Justo Víctor Charry I.E.D., se logra evidenciar una modificación en los niveles comportamentales y académicos de los niños, ya que ellos se encuentran motivados y existe gusto por la clase de química.

Se logro rescatar el juego, el dinamismo, la participación activa, permitiendo que la lúdica sirviera de mediadora del conocimiento en donde los niños disfrutaron del goce, la risa, la libertad y por lo tanto el aprendizaje de los conceptos básicos de la tabla periódica les resultó más agradable y placentero, les permitió interactuar con sus compañeros y despertar su deseo por conocer más sobre la clase.

La lúdica es una herramienta favorable que aporta significativamente en el proceso de aprendizaje de los niños, enriqueciendo la etapa del desarrollo cognitivo en la que se encuentran.

El juego y la lúdica son una excelente estrategia que acerca a los niños al mundo de la química, permitiendo conocerla, explorarla y apasionarse por ella, pero este debe ser orientado y dirigido de acuerdo a las necesidades y a las potencialidades individuales de cada uno de los educandos.

El juego es de gran importancia para el desarrollo de la inteligencia, este se constituye en una buena herramienta que brinda amplias posibilidades a la práctica educativa y a la enseñanza aprendizaje, permitiendo a su vez el desarrollo integral de los niños en proceso de formación.

La propuesta lúdica implementada en el Colegio Justo Víctor Charry I.E.D., en la asignatura química, permite a los docentes, acompañar y orientar a los niños y niñas de grado sexto en los procesos de aprendizaje, para encontrar respuestas a sus inquietudes y generar gusto por la clase permitiendo así un cambio sustancial en el comportamiento.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ, Amelia; DEL RÍO, Pablo. Educación y desarrollo: la teoría de Vigotsky y la zona de desarrollo próximo, ED. Alianza; 1990. ([www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com))

CONDE MARÍN, Mabel y CHADWICK, Mariana. Madurez escolar. ED. Neva, Bogotá 1996. p.360

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991. Artículo 67.p. 30.

DECROLY. Ovidio. El juego educativo. ED. Morata. p. 10.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE BIENESTAR SOCIAL. Desarrollo Infantil y Educación Inicial. Serie Proyectos. p. 155.

Dr. GONZÁLEZ PÉREZ, Troadio Lino. Investigador Titular; Licenciada ALFONSO SÁNCHEZ, Ileana. Investigador Agregado.; Pedagogía; ([www.monografias.com](http://www.monografias.com))

GALLEGO, Domingo. Inteligencia emocional. ED. El Búho, Buenos Aires. p. 42

LIBANEO, JC.; Tendencias pedagógicas en la práctica escolar; ED. ANDE; 1982.

MARROU, Henri- Irene, Historia de la educación en la antigüedad. Sao Paulo 1975. p. 12

MENDOZA, Rudy. Pensamiento y enseñanzas de Vigotsky ([www.monografias.com/usuario/perfiles/rudy\\_mendoza\\_palacios\\_2](http://www.monografias.com/usuario/perfiles/rudy_mendoza_palacios_2))

NORDEN, Adriana von. Aprestamiento 1. Bogotá D.C. 1994. ED USTA. p. 79

PAPÁLIA, Diane, WENDKOS, Sally. Psicología del desarrollo. Mc graw hill. p. 360.

PIAGET. Jean, Psicología y Pedagogía. p. 158

PLATÓN. La República, capítulo VII. p. 251

PUENTE, Wilson; Técnicas de investigación;  
([www.rrppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion./WilsonPuente/wilson2000@andinanet.net](http://www.rrppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion./WilsonPuente/wilson2000@andinanet.net))

SANTAMARÍA, Luz Marina. Psicología evolutiva. Medellín. 1995. p. 91.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN; Ley General de Educación; ED. Magisterio

URIBE, Ema, psicopedagoga, educadora de párvulos y microempresaria,  
(<http://es.scribd.com/doc/31580189/MATERIAL-DIDACTICO-Y-CONSTRUCCION-DE-CONOCIMIENTO-EN-EL-AULA-DE-CLASE>)

VALERA, Alfonso O.; Orientaciones pedagógicas contemporáneas. Santafé de Bogotá. 1999. ED. Cooperativa Editorial Magisterio.