



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSGRADO E

INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE POSGRADO

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO LA OBTENCIÓN DE  
GRADO DE: MAGISTER EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN, MENCIÓN DESARROLLO DE LA  
INTELIGENCIA Y EDUCACIÓN

TEMA: ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DEL  
CÓMIC EN EMBRIOLOGÍA HUMANA, PARA DESARROLLAR LA  
INTELIGENCIA EMOCIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER  
AÑO DE BACHILLERATO, ESPECIALIDAD BIOLOGÍA Y QUÍMICA  
DE LA UNIDAD EDUCATIVA UNIVERSITARIA “MILTON REYES”  
RIOBAMBA, PERÍODO ENERO-JUNIO 2011

AUTOR: Ernesto Rodrigo Cando Flores

COAUTOR: Msc. Monserrath Orrego

RIOBAMBA-ECUADOR

## **CERTIFICACIÓN**

Que el presente trabajo de investigación previo a la obtención de Grado de Magíster en Desarrollo de la Inteligencia y Educación, realizado por el Lic. Ernesto Rodrigo Cando Flores con el tema: “ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DEL CÓMIC EN EMBRIOLOGÍA HUMANA, PARA DESARROLLAR LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO, ESPECIALIDAD BIOLOGÍA Y QUÍMICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA UNIVERSITARIA “MILTON REYES” RIOBAMBA, PERÍODO ENERO-JUNIO 2011

Ha sido elaborado, revisado y analizado en un cien por ciento con el asesoramiento permanente de mi persona, por lo cual se encuentra apta para su presentación y defensa.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



Msc. Monserrath Orrego  
TUTORA DE TESIS

## **AUTORIA**

**Lic. Ernesto Rodrigo Cando Flores**, con Cédula de Identidad No 0602464869 soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuesta realizada en la presente investigación y el patrimonio intelectual de la tesis de grado pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo



Ernesto Rodrigo Cando Flores

C.I 0602464869

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a mi Señor Dios por llenarme cada día de fe y esperanza motivándome a ser un mejor humano.

Agradezco también a la Universidad Nacional de Chimborazo, Vicerrectorado de Postgrado e Investigación, al Instituto de Postgrado al Departamento de Secretaría por su incondicional apoyo, a la Mgs. Monserrath Orrego por sus acertadas sugerencias y guía en la elaboración de esta investigación

A todos quienes me ayudaron a culminar con esta meta tan importante para mí, gracias por regalarme su amistad y compañía, a mi hogar, mi familia y mis amigos.

Ernesto Rodrigo Cando Flores

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a mis hijos Alison, Christopher y Emily que son la luz de mis ojos y la fuerza para seguir adelante.

A mi esposa Alexandra por estar a mi lado y apoyarme en cada etapa de mi vida, y a todas las personas que de una u otra manera han colaborado para llegar a un feliz término, este trabajo de investigación.

## ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE CUADROS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii

## CAPÍTULO I

1	MARCO TEÓRICO	1
1.1	ANTECEDENTES	1
1.2	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	1
1.2.1	Fundamentación Filosófica	1
1.2.2	Fundamentación Epistemológica	2
1.2.3	Fundamentación Psicológica	3
1.2.4	Fundamentación Pedagógica	3
1.2.5	Fundamentación Legal	4
1.3	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	5
1.3.1	Enseñanza Aprendizaje	7
1.3.1.1	Como se organiza el proceso de aprendizaje	9
1.3.1.2	Seleccionar medios y recursos adecuados	9
1.3.1.3	Como evaluar el cambio que se produce	10
1.3.2	Recursos Didácticos	10
1.3.2.1	Criterio de selección de uso	11
1.3.2.2	El paradigma técnico	11
1.3.2.3	El paradigma práctico	12
1.3.2.4	El paradigma estratégico	12
1.3.3	Posibilidades Didácticas	12
1.3.3.1	Estrategias del aprendizaje	14
1.3.3.2	Estrategias y técnicas del cómic	15
1.3.3.3	Beneficios de la utilización del cómic en el proceso educativo	17
1.3.3.4	Influencia del cómic en la creatividad del alumno	18
1.4	EMBRIOLOGÍA	21
1.5	LA INTELIGENCIA	23
1.5.1	La Inteligencia Emocional	24

1.5.1.1	Los Tipos de Inteligencia	28
1.5.1.2	Desarrollo de las inteligencias	31
1.6.	EDUCACIÓN SEXUAL EN LOS ESTUDIANTES	33
1.6.1	Pubertad	33
1.6.2	Adolescencia	34
1.6.3	Variables Para Realizar Educación Sexual	37

## **CAPÍTULO II**

2	MARCO METODOLÓGICO	42
2.1	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	42
2.1.1	No Experimental	42
2.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN	42
2.2.1	Por el Propósito	42
2.2.2	Por el Nivel	43
2.2.3	Por el Lugar	43
2.3	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	43
2.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43
2.5	POBLACIÓN Y MUESTRA	44
2.5.1	Muestra	44
2.6	PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	44
2.7	HIPÓTESIS	45

## **CAPÍTULO III**

3	LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS	47
3.1	TEMA	47
3.2	PRESENTACIÓN	47
3.2.1	Introducción	48
3.3	OBJETIVOS	48
3.3.1	Objetivo General	48
3.3.2	Objetivos Específicos	49
3.4	FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA	49
3.5	CONTENIDO	52
3.6	OPERATIVIDAD	52

## **CAPÍTULO IV**

4	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	55
4.1	EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	55
4.2	COMPROBACION DE LA HIPÓTESIS	74
4.2.1	Hipótesis de Investigación	74
4.2.2	Interrogantes de la encuesta	74
4.2.3	Calculo de Chi Cuadrado	78
4.2.4	Calculo del Valor para Chi Cuadrado	80

## **CAPÍTULO V**

5	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	82
5.1	CONCLUSIONES	82
5.2	RECOMENDACIONES	83
	BIBLIOGRAFÍA	84
	ANEXOS	85

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 4.1	Utilización de la Técnica del Comic	55
CUADRO 4.2	Conocimiento de la pubertad	56
CUADRO 4.3	Fases del Desarrollo	57
CUADRO 4.4	Desarrollo de la Sexualidad	58
CUADRO 4.5	Asimilación de la Etapa de reproducción	59
CUADRO 4.6	Consumo de drogas altera el funcionamiento de las neuronas	60
CUADRO 4.7	Solución de Conflictos	61
CUADRO 4.8	La técnica del Cómic eleva el autoestima	62
CUADRO 4.9	Desarrollo del Embrión	63
CUADRO 4.10	Cambio del embrión al feto	64
CUADRO 4.11	La Técnica del Cómic permite meditar en la creación del ser humano	65
CUADRO 4.12	Optimización de la inteligencia emocional	66
CUADRO 4.13	ANÁLISIS DE EQUIVALENCIAS AL CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES	67
CUADRO 4.14	CUADRO COMPARATIVO DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES	72
CUADRO 4.15	INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN No1	75
CUADRO 4.16	INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN No2	76
CUADRO 4.17	INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN No3	77
CUADRO 4.18	MATRIZ DE FRECUENCIAS OBSERVADAS	78
CUADRO 4.19	CÁLCULO DE CHI CUADRADO	79

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

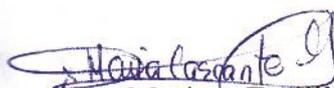
GRÁFICO 1.1	Elementos del Proceso de Aprendizaje	8
GRÁFICO 1.2	Recursos Didácticos del Proceso de Aprendizaje	11
GRÁFICO 1.3	Posibilidades Didácticos	13
GRÁFICO 3.1	Diagrama de Grant	53
GRÁFICO 4.1	Utilización de la Técnica del Comic	55
GRÁFICO 4.2	Conocimiento de la pubertad	56
GRÁFICO 4.3	Fases del Desarrollo	57
GRÁFICO 4.4	Desarrollo de la Sexualidad	58
GRÁFICO 4.5	Asimilación de la Etapa de reproducción	59
GRÁFICO 4.6	Consumo de drogas altera el funcionamiento de las neuronas	60
GRÁFICO 4.7	Solución de Conflictos	61
GRÁFICO 4.8	La técnica del Cómic eleva el autoestima	62
GRÁFICO 4.9	Desarrollo del Embrión	63
GRÁFICO 4.10	Cambio del embrión al feto	64
GRÁFICO 4.11	La Técnica del Cómic permite meditar en la creación del ser humano	65
GRÁFICO 4.12	Optimización de la inteligencia emocional	66

## **RESUMEN**

Esta investigación parte desde el momento mismo en la que se determinó el poco interés que tienen los estudiantes de Primer año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, de la Unidad Educativa Universitaria Milton Reyes de la ciudad de Riobamba en receptor, procesar y construir el conocimiento de ésta asignatura y cómo ésta incide en el desarrollo de la inteligencia emocional. El objetivo de esta investigación es “Determinar si la aplicación de Técnicas del Cómic en Embriología Humana, desarrolla la Inteligencia Emocional”. Por sus características el diseño de la investigación fue no experimental, el tipo de investigación utilizada fue descriptiva, de campo y aplicada. La población estuvo comprendida por los 79 estudiantes del Primer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Universitaria “Milton Reyes” de Riobamba, tomando como Muestra a los 38 estudiantes de la especialidad de Biología y Química. La técnica de investigación que se utilizó fue la encuesta dirigida a los estudiantes, con la que se pudo establecer el grado de conocimientos que poseen los mismos con la implementación de la propuesta alternativa y saber cómo ha sido afectada su Inteligencia Emocional. Los resultados se dieron a conocer a través de gráficos estadísticos, los mismos que demostraron lo que se planteó en las hipótesis de investigación: Que la aplicación de las técnicas del Cómic tanto en el desarrollo de la pubertad, con células humana y con ilustraciones del desarrollo embrionario humano, desarrollan la Inteligencia Emocional, recomendándose por lo tanto la aplicación de la Técnica Cómic en la asignatura de Biología y Química.

## ABSTRACT

This research starts from the moment in which the lack of interest of first year students of Bachelor, specialization Biology and Chemistry of the Educational Unit Milton Reyes from the city of Riobamba in receive, process and build the knowledge of this subject and how this affects the development of emotional intelligence. The objective of this research is to "Determine if the application of techniques of comic in human embryology developed emotional intelligence". For its characteristics the design of the research was non-experimental, the type of research used was descriptive, of field and applied. The population was of 79 students in the first year of high school of the Educational Unit Milton Reyes of Riobamba, taking as sample 38 students of the specialty of Biology and Chemistry. The research technique was the survey aimed at students, which could establish the degree of knowledge, which possess them, with the implementation of the alternative proposal and to know how their emotional intelligence has been affected. The results were unveiled through graphical statistics, which showed what was raised in the research hypothesis. The application of the techniques of comic both in the development of puberty, with human cells and illustrations of human embryonic development, improve emotional intelligence, being therefore recommended the application of the technical comic on the subject of Biology and Chemistry.



Dra. Myriam Trujillo B. Mgs.

**COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS**



## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo de investigación pretende demostrar como las metodologías y técnicas utilizadas en la asignatura de Biología con los estudiantes del Primer Año de Bachillerato de la especialidad de Biología y Química de la Unidad Educativa Universitaria Milton Reyes son eminentemente conductistas y tradicionales, produciéndose una clara pérdida de interés por parte de los estudiantes

Hoy los maestros de la Unidad Educativa utilizan los textos elaborados por el Ministerio de Educación en base al Currículum Nacional, y están en correspondencia con los nuevos paradigmas y Modelo de Gestión Educativa, responden al modelo pedagógico constructivista y humanista, sin embargo, la creatividad del maestro para llegar a los alumnos es limitada

**CAPÍTULO I:** Marco teórico hace referencia a las ponencias de diferentes autores versados en el tema de investigación, se analiza el proceso de aprendizaje; las técnicas de aprendizaje en forma general y la del Cómic en especial; se habla de la pubertad y los cambios que se producen en la adolescencia, se aborda el tema de las células y el desarrollo embrionario, las inteligencias múltiples y cómo éstas contribuyen en el desarrollo de la inteligencia emocional de los alumnos.

**CAPÍTULO II:** Se hace referencia al marco metodológico, que puntualiza el tipo de investigación, descriptiva y explicativa, de campo y aplicada, considerándose el diseño cuasi experimental. La población estuvo comprendida por el total de los estudiantes del Primer Año de Bachillerato (38), se utilizó la técnica e instrumentos de la encuesta en dos fases, antes de la aplicación de la propuesta y otra posterior a la misma

**CAPÍTULO III:** Se refiere a los lineamientos alternativos con la propuesta de la elaboración e implementación de una revista Cómic sobre la embriología Humana para desarrollar la inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Universitaria Milton Reyes, en la que se puntualiza los siguientes componentes: Tema, presentación, objetivos, fundamentación, contenidos y la operatividad para su aplicación.

CAPÍTULO IV: Analiza e interpreta los resultados a través de cuadros y gráficos estadísticos. Comprobación de la hipótesis general a través de las hipótesis específicas.

CAPÍTULO V: Se determinó las conclusiones y recomendaciones del estudio de investigación, se sugiere repotenciar la Inteligencia Emocional de los estudiantes a través de la implementación de la Técnica Cómico con el acompañamiento de los docentes

# CAPÍTULO I

# **CAPÍTULO I**

## **1. MARCO TEORICO**

### **1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

Después de realizar una exhaustiva investigación en las bibliotecas del Instituto de Postgrado de la Universidad Nacional de Chimborazo y del Instituto de Postgrado y Educación Continua de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, se ha podido concluir que no existe trabajo igual o similar que la propuesta realizada, pero a nivel nacional se ha encontrado muy pocos trabajos sobre el Desarrollo de La Inteligencia Emocional y sobre el comic pero indistintamente, trabajos de la Universidad Nacional del Ecuador, Universidad de Machala, La Universidad de Cuenca y La Universidad Andina, por lo que el problema investigado es importante, único y que contribuirá a resolver un problema en la práctica educativa.

Con respecto al tema propuesto del Desarrollo de la Inteligencia Emocional existen muchas obras publicadas entre las que sobresalen la de Daniel Goleman, obra que ofrece un desafío a aquellos que adhieren a una visión estrecha a la inteligencia, argumentando que el cociente intelectual es un factor genético que no puede ser modificado por la experiencia vital. Cabe mencionar que el tema es estudiado y aplicado en las diferentes esferas del conocimiento humano.

La investigación tiene estrecha relación al desarrollo de las inteligencias múltiples, propuesto por Howard Gardner de alta difusión en el sector educativo.

### **1.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.**

#### **1.2.1 Fundamentación Filosófica**

Gerardo Ramos Serpa en su artículo fundamentos filosóficos de la Educación publicado en la Revista Iberoamericano de la Educación (2000) manifiesta que la concepción marxista

ubica de manera categórica, que el hombre y la naturaleza se encuentran en una dependencia específica de interacción y transformación recíproca. “los hombres son producto de las circunstancias y de la educación, son los hombres los que hacen que cambien las circunstancias objetivas y que el educador necesita ser educado”.

No tiene sentido comprender a la naturaleza y al hombre como dos sustancias ajenas e independientes. El hombre transforma a la naturaleza, y en esta actividad, se transforma a sí mismo, se produce a sí mismo y a su mundo natural y humano.

Esta reciprocidad de transformación ocurre en el colegio Milton Reyes cuando los docentes y estudiantes se influyen entre sí en un aprendizaje continuo y dinámico.

### **1.2.2 Fundamentación Epistemológica**

A lo largo de la historia, la educación ha presentado la tendencia a estar orientada a un objetivo específico. Es decir la educación desde sus inicios siempre ha buscado un objetivo que oriente y justifique los contenidos a enseñar y como enseñarlos, por lo tanto siempre ha estado determinado por un fundamento determinado.

Uno de los fundamentos de la educación es el epistemológico, toma sus fundamentos en el conocimiento científico, que manifiesta la manera de cómo el estudiante adquiere el conocimiento. Sin embargo, a este concepto hay que enriquecerlo a través de cómo lo adquiere y para que lo adquiere.

El fundamento epistemológico que guía esta investigación está determinado indudablemente como columna vertebral, el conocimiento científico que van adquiriendo los estudiantes del colegio Milton Reyes a través de la conducción de sus maestros quienes van guiándoles en sus diferentes etapas de maduración cognitiva, procedimental y afectiva.

El sentido epistemológico está presente desde los primeros años de educación del hombre de tanto en la educación informal y más aún en la formal, se toma en cuenta que el planeamiento curricular del cual los educadores toman como base y guía, tiene sus orígenes en un desarrollo científico y una previa investigación que desarrolla un método orientado a una intencionalidad de los contenidos que a su vez responderán a un conjunto de intereses e intenciones del sistema educativo.

En lo que Jean Pierre Vielle (1981) citado por Julio Sánchez (1998), denomina “investigación de la investigación” y a la que define como proyectos encaminados a evaluar la orientación, prioridades, condiciones de producción y difusión, metodologías, procedimientos y estrategias de la investigación educativa.

### **1.2.3 Fundamentación Psicológica**

Esta investigación se fundamenta en las teorías de aprendizaje constructivista y humanista. El constructivismo aporta desde la concepción de que el estudiante aprende en relación a su entorno social y familiar y por sus propias experiencias las mismas que se irán modificando conforme el individuo madure.

La teoría humanista aporta desde la concepción del ser humano, sus ideas, priorizando su experiencia, libertad de elección y el significado individual.

Con los estudiantes sujetos de esta investigación se promueve este tipo de aprendizaje, siendo el maestro la guía y orientación, en donde los alumnos de Primer Año de Bachillerato de la especialidad de biología y química del colegio Milton Reyes va construyendo su identidad, pertenencia y sus propios aprendizajes

### **1.2.4 Fundamentación Pedagógica**

Dos de las más importantes artes del conocimiento son claves en educación: el aprendizaje y la enseñanza y, en este sentido, la enseñanza para la comprensión es un arte del

conocimiento que se debe tener en muy alta estima. Por otra parte, la perspectiva de la comprensión va muy de la mano con la noción de artes del conocimiento, pues se centra en ¿qué hace con ello? ¿Quién aprende?.

Esta visión, básicamente, nos dice que la verdadera comprensión de un tópico depende, en gran medida, de lo que puedes hacer con él. ¿Se puede razonar acerca de ello?, ¿puede explicar el tópico con sus propias palabras?, ¿puede verlo de manera crítica?, ¿puede relacionarlo con otros tópicos e ideas? (Curso de Pedagogía y Didáctica Ministerio de Educación del Ecuador, 2010). Estos y otros haceres muestran la comprensión que el aprendiz ha alcanzado y le ayudan a avanzar.

La educación tradicional no ha permitido guiar al estudiante a que haga algo con todo ese conocimiento adquirido. David Perkins (2005). en su obra “la enseñanza para la comprensión” manifiesta que “en ocasiones la educación parece una torre de Babel donde se aprende a decir palabras y oraciones que luego se amontonan sin sentido”.

El mismo autor sostiene que. “Justamente porque no sabe qué hacer con lo que sabe. No se piensa lo suficiente con lo que se sabe, no se lo examina críticamente, no se lo transfiere a otras áreas o parte de su vida”. (Curso de Pedagogía y Didáctica Ministerio de Educación Ecuador, 2010)

Bajo estas concepciones los docentes del colegio Milton Reyes, entregan guías y orientaciones pedagógicas basadas en el currículo pero también en la vida real y práctica del estudiante, para que él a su vez sepa darles el mejor uso.

### **1.2.5 Fundamentación Legal**

Para hablar del problema de investigación correspondiente es necesario hacer referencia a la Ley Orgánica de Educación Intercultural que en su Art. 39.-manifiesta que: “La educación escolarizada.- Tiene tres niveles: nivel de educación inicial, nivel de educación básico y nivel bachillerato. Art.40.- Nivel de educación inicial.- El nivel de educación

inicial es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertinencia a la comunidad y región de los niños y niñas desde los tres años hasta los cinco años de edad, garantiza y respeta sus derechos, diversidad cultural y lingüístico, ritmo propio de crecimiento y aprendizaje, y potencia sus capacidades, habilidades y destrezas.”

La Constitución Política de la República del Ecuador, en la sección octava, de La Educación Establece: (Art 66)

“La educación es un hecho irrenunciable del estado, la Sociedad y la familia, área prioritaria de la investigación pública, requisito del desarrollo nacional y garantía de la equidad social, responsabilidad del estado definir y ejecutar políticas que permitan alcanzar estos propósitos.

El Estado ecuatoriano en correspondencia con el Plan del Buen vivir establecido en la Constitución del 2008 privilegia la formación y la educación temprana en los niños, explícito este propósito en la Políticas y Lineamientos de la Ley de Educación y su Reglamento

### **1.3.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

Como preámbulo a la exploración bibliográfica del tema (problema) de esta investigación es esencial que se revise que es el aprendizaje y cuál es su proceso, de ahí que se debe partir de la ciencia que la sustenta y que es la pedagogía.

La pedagogía es la ciencia de la educación, se fundamenta en las ciencias sociales y humanistas, cuyo objetivo principal es planificar, analizar, desarrollar y evaluar procesos de enseñanza aprendizaje. La pedagogía es un conjunto de saberes fundamentalmente filosóficos cuyo fin es la formación integral del individuo. “Esta ciencia es la creadora y transformadora de la sociedad, la pedagogía es considerada como la ciencia madre de todas

las ciencias, sin pedagogía no existiría la educación. Es arte porque transmite experiencias, conocimientos, valores. Es una disciplina que organiza el proceso educativo en todas las personas en los aspectos psicológicos, físicos e intelectuales, tomando en cuenta los aspectos culturales de la sociedad en general” (Hevia, Daysi, 2008)

A través de esta ciencia es cuando el sujeto toma conciencia en sí y una conciencia para sí y para su entorno; se pregunta ¿quién es?, ¿qué hace?, ¿cómo lo hace?, y ¿para que lo hace? Cuestionamientos que le permite realizar una introspección de sí mismo, de su presencia en este mundo, de un ser satisfecho consigo mismo porque se ha realizado en las diferentes esferas de la vida, que le permite autoceptuarse y de ahí partir a cuál es su rol en la sociedad, no solo de satisfacciones personales sino también de contribución social en la creación de un mundo mejor desde el campo profesional que haya escogido; y su incidencia en la práctica de valores.

A la pedagogía se le ha clasificado desde diferentes corrientes y paradigmas imperantes en la sociedad en las diferentes épocas. Se habla de pedagogía general dentro del contorno educativo, y de pedagogías específicas relacionadas a las diferentes estructuras del conocimiento. La pedagogía como ciencia recibe el aporte de otras disciplinas como: psicología, sociología, epistemología, y la didáctica, a ésta última en íntima relación con la pedagogía de la cual se manifiesta lo siguiente:

“Diversos autores manifiestan que la didáctica es una disciplina de carácter científico-pedagógica que se focaliza en cada una de las etapas del aprendizaje, por lo tanto es una rama de la pedagogía que permite abordar, analizar y diseñar los esquemas y planes destinados a plasmar las bases de cada teoría pedagógica”

Hans Aebli (1995) manifiesta que: “la didáctica es una ciencia que auxilia a la pedagogía para todo lo que tiene que ver con las tareas educativas más generales. Asegura que la didáctica científica es el resultado del conocimiento de los procesos educativos en el intelecto de un individuo y las metodologías utilizadas”

“Luis Mattos (1963) expresa que la pedagogía es una doctrina cuya meta es definir una técnica adecuada de enseñanza y dirigir eficazmente el aprendizaje de un grupo”

La educación hasta mediados del siglo anterior e incluso actualmente es concebida de que aprendizaje debía impartirse de una manera tradicional , eminentemente conductista y receptiva centrándose específicamente en transmitir conocimientos, sin importar métodos, ni contextos. Actualmente en la educación se han generado una evolución de su aplicación optando por serie de métodos, teorías que sustentan los aprendizajes, previo el análisis del entorno histórico, social y geográfico en el que se desenvuelve el estudiante.

“Cada una las teorías concibe como el ser humano construye su propio aprendizaje, en qué condiciones y a través de que puede evidenciar lo aprendido” (Haro, 2000), Cada teoría contempla su punto de vista sobre la naturaleza básica e innata del individuo, su naturaleza moral y activa; su concepción del ser humano tiene como punto de partida la base filosófica en la que se proyecta, la época en la que vive y el entorno en el que se desenvuelve.

La didáctica permite que el docente focalice el aprendizaje en los aspectos estructuradores de la disciplina, en sus ideas, conceptos y temas centrales; utilizar métodos que permitan el acercamiento a dichos conocimientos, utilizar procedimientos particulares como las diferentes técnicas que faciliten la utilización de dichos conocimientos de manera práctica. Este proceso implica la utilización de recursos técnicos para dirigir y facilitar el aprendizaje

El aprendizaje es una de las funciones mentales superiores que posee el ser humano, pues es la compilación de la información que percibe del mundo exterior a través de los diferentes estímulos sean estos endógenos o exógenos

### **1.3.2 Enseñanza Aprendizaje**

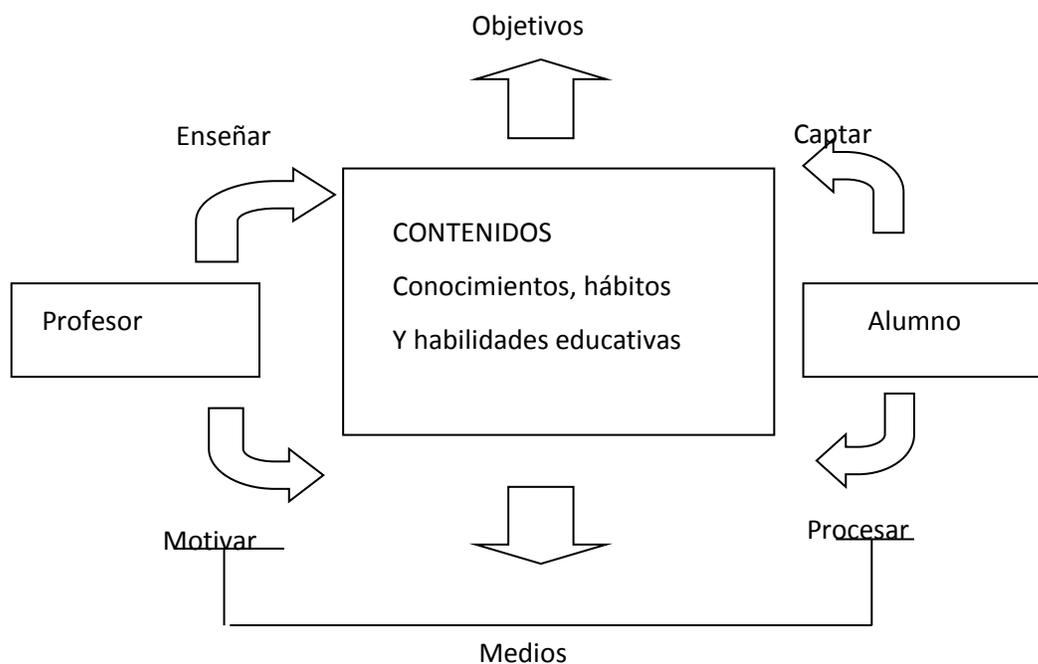
Enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante. La referencia etimológica del término enseñar puede servir de apoyo inicial: enseñar es señalar algo a alguien. No es enseñar cualquier cosa; es mostrar lo que se desconoce. Esto implica que hay un sujeto que conoce (el que puede enseñar), y otro que

desconoce (el que puede aprender). El que puede enseñar, quiere enseñar y sabe enseñar (el profesor); El que puede aprender quiere y sabe aprender (el estudiante). Ha de existir pues una disposición por parte de alumno y profesor. (Martínez, Enrique & Sánchez, Salanova, 1971)

Aunque este concepto no está descartado en la educación actual, existen otras teorías del conocimiento, y tal vez la más importante de todo su sistema filosófico, es el de la experiencia, formulada y sustentada por Dewey. La experiencia para este autor es una trama de reciprocidad del hombre con su medio ambiente físico y social que le permite realizar inferencias y reflexionar. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2010)

Cuando se enseña algo es para conseguir alguna meta (objetivos). Por otro lado, el acto de enseñar y aprender acontece en un marco determinado por ciertas condiciones físicas, sociales y culturales (contexto). El proceso enseñanza-aprendizaje detallando los elementos básicos.

**Gráfico N 1.1 Elementos del Proceso de Aprendizaje.**



Fuente: Hernández, G (1989)

Elaborado por: Cando Rodrigo (investigación bibliográfica)

De acuerdo con lo expuesto, podemos considerar que el proceso de enseñar es el acto mediante el cual el profesor muestra o suscita contenidos educativos (conocimientos, hábitos, habilidades) a un alumno, a través de unos medios, en función de unos objetivos y dentro de un contexto.

El proceso de aprender es el proceso complementario de enseñar. Aprender es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información. Él lo alcanza a través de unos medios (técnicas de estudio o de trabajo intelectual). Este proceso de aprendizaje es realizado en función de unos objetivos, que pueden o no identificarse con los del profesor y se lleva a cabo dentro de un determinado contexto.

Antes de analizar este tema, nos hacemos una reflexión sobre el hecho de que el profesor no es una mera fuente de información, sino que ha de cumplir la función de motivar el aprendizaje. Ha de ser un catalizador que incremente las posibilidades de éxito del proceso motivando al alumno en el estudio.

La distancia entre dos situaciones, es el proceso de enseñanza-aprendizaje, que debe ser cubierto por el grupo educativo (Profesor-alumno) para lograr la solución del problema, que es el cambio de comportamiento del mismo. (Martínez, Enrique & Sánchez, Salanova, 1971)

### **1.3.1.1 Como se organiza el proceso de aprendizaje**

El programa parte de la realidad que le rodea, con ella cuenta y en ella se basa. No puede programarse sin tener claros los recursos económicos, medios, elemento humano, espacios y tiempos de los que se dispone. (Hernández, Gerardo, 2008)

En un proceso de interacción profesor-alumno, los roles de ambos deben cambiar con suficiente flexibilidad. De la actitud tradicional: Profesor que imparte conocimientos y el

alumno que recibe pasivamente, se pasa a una multiplicidad de actividades que requieren un cambio de actitud en los participantes.

Está suficientemente probada la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje. Se debe atender a ella, ya que las actividades, en vistas a una motivación, se pueden organizar de muy distinta manera.

### **1.3.1.2 Seleccionar medios y recursos adecuados**

Ya sea transmitir un contenido, para que sirva de actividad al alumno o al profesor, o como instrumento de evaluación, los medios que se seleccionan deben ser capaces de:

- Permitir obtener el tipo de respuesta requerido del alumno para comprobar el logro del objetivo.
- Ser adecuados al propósito para el que se transmiten los datos.
- Ajustarse a las limitaciones del medio ambiente en el que se va a operar (personal, tiempo, materiales, equipos y facilidades con que se cuenta).

Los recursos son múltiples, pero hay que seleccionar el medio más adecuado para el objetivo que se pretende:

### **1.3.1.3 Como evaluar el cambio que se produce**

Estableciendo una metodología clara para la recogida, organización y análisis de la información requerida con el fin de evaluar las situaciones educativas que aquejan a los estudiantes.: (Hernández, Gerardo, 1989)

Planteando y desarrollando los niveles de evaluación en el alumno, de la misma manera en los componentes del grupo, empresa, etc., como también en los materiales empleados, para

tener mejores con el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje, que aplicamos en nuestra investigación, ya que contamos con todas las herramientas necesarias.

### 1.3.2 Recursos Didácticos

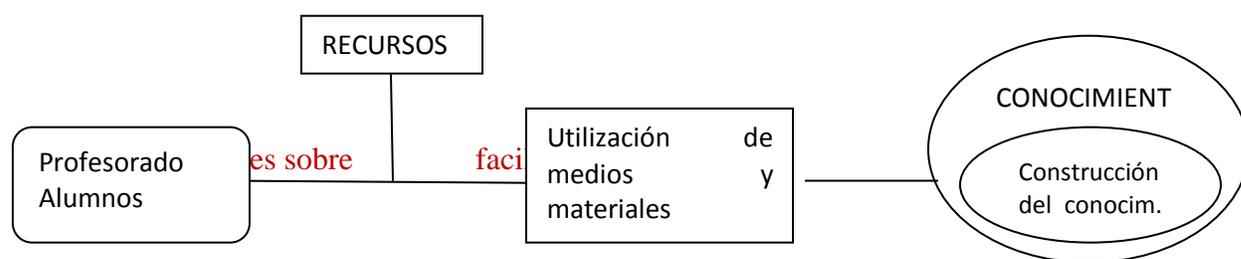
Concepto.- muchas acepciones se dan con respecto a lo que son los recursos didácticos, generalmente se ha entendido esto como el uso de todo tipo de materiales didácticos. Un gran pedagogo de la época clásica manifiesta que los recursos didácticos son: “los medios materiales de que se dispone para conducir el aprendizaje de los alumnos” (Mattos, Luis, 1963)

En el proceso del aprendizaje el recurso más utilizado está en el papel, el libro, y sobre todo el libro de texto es el material didáctico por excelencia (Parcerisa, Artur, 1996) en referencia a lo que manifiestan los autores citados se debe realizar una diferenciación con respecto a lo que son los recursos didácticos, medios didácticos y materiales didácticos.

El recurso didáctico es la capacidad de decidir sobre el tipo de estrategias que se utilizan en el proceso de la enseñanza aprendizaje. Los medios didácticos es el instrumento que sirve para la construcción del conocimiento y, los materiales didácticos son los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje. (Moreno, Isidro 2005)

Graficándolo tendríamos este proceso de la siguiente manera:

**Gráfico N 1.2 Recursos Didácticos del Proceso de Aprendizaje.**



Fuente: Moreno, I (2005)  
Elaborado por: Rodrigo Cando

### **1.3.2.1 Criterios de selección y uso**

En el proceso de la enseñanza aprendizaje se emplea materiales didácticos, ya sean éstos audiovisual o informática, impresos (Libros, textos), tecnológicos con la finalidad de estructurar de mejor manera la clase y obtener los aprendizajes requeridos, por lo tanto lo importante de su uso es enseñar y aprender, lo que el docente debe tomar en cuenta cuál de los materiales seleccionados responden a los objetivos propuestos en el bloque y unidad de clase y que éstos respondan a su vez a los intereses individuales y colectivos de los estudiantes.

La selección de los recursos didácticos parte desde las diferentes concepciones curriculares que sustentan los paradigmas, con el desarrollo de formas de entender y pensar de la ciencia en general y de la ciencia educativa en particular

### **1.3.2.2 Paradigma técnico.**

Desarrolla una teoría curricular basada en la reproducción de los contenidos, cuya labor del docente es de transmitir y reproducir los conocimientos. Los recursos didácticos a utilizarse están en relación a las clases magistrales que el docente realiza, en la que se utiliza el texto de la asignatura correspondiente, papelógrafos, en el que consta el contenido de la clase, videos establecidos con el mismo objetivo, sin que exista participación activa de los estudiantes.

### **1.3.2.3 Paradigma práctico.**

Lo más característico de este modelo son los planteamientos o diseños abiertos con el fin de adecuarlos a la realidad Se plantea el análisis de la realidad para dar significado a todas las situaciones. Se emplean diversas metodologías en las que el docente adquiere un papel más activo, puesto que tiene participación en la elaboración o adaptación curricular acorde a las necesidades de la institución en general y de los estudiantes en particular.

El uso de diversas metodologías participativas es el ingrediente principal en la construcción del conocimiento, en la que se utilizan materiales didácticos creativos e innovadores, con representaciones simbólicas, solución de problemas que despierten el interés de los estudiantes

#### **1.3.2.4 Paradigma estratégico**

Tiene como fundamento los principios de la corriente socio-crítica, plantea el análisis crítico de la sociedad para transformarlo. El docente facilita la comunicación entre sus pupilos y demás miembros de la comunidad educativa, quienes son entes generadores del cambio social.

“Los recursos didácticos están enfocados optimizar la creatividad de los estudiantes, quienes se convierten en entes activos y participativos, se debe trabajar con materiales lúdicos tanto impresos como tecnológicos.”(Moreno, Isidro, 2004)

#### **1.3.3 Posibilidades Didácticas.-**

Dentro de lo que comprende la enseñanza aprendizaje de la asignatura de biología y Química, existen muchas posibilidades didácticas para que los estudiantes optimicen sus conocimientos, sin embargo, muchos de los que actualmente se utilizan en las clases se tornan rutinarios y conductistas, sin que despierten el interés en los estudiantes.

Actualmente gracias al avance de la tecnología se encuentran un abanico de posibilidades didácticas para optimizar los conocimientos científicos en los estudiantes, dinámicos e interactivos

Los docentes pueden utilizar diversidad de materiales didácticos, sin embargo; es recomendable tomar en cuenta las siguientes posibilidades tales como instrumentos y recursos que contienen a los medios tecnológicos, expresión y comunicación, actividades que permiten relacionarse con otras personas y el análisis crítico de la información que

induce a la reflexión, crítica y análisis; los mismos que se los sintetiza en el siguiente gráfico:

**Gráfico N 1.3 Posibilidades Didácticos**



Fuente: Moreno,I (2005)  
Elaborado por: Rodrigo Cando

De todo lo expuesto los recursos didácticos y sus materiales son el eje fundamental del proceso de aprendizaje. En este proceso no existe un paradigma aislado que fundamente la educación, los tres paradigmas citados convergen en un solo objetivo que es el de optimizar la enseñanza aprendizaje, el uso de los materiales didácticos tienen que corresponderse con lo que se pretende alcanzar. En el caso de los estudiantes de primer año de bachillerato de la especialidad de biología y química para que sus aprendizajes sean significativos es conveniente utilizar el paradigma estratégico y sus posibilidades didácticas como instrumento y recurso

### **1.3.3.1 Estrategias del aprendizaje**

Antes de adentrarnos en el tema de las estrategias y técnicas del Cómic, es conveniente revisar lo que son las estrategias del aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje, son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo a las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo del proceso de aprendizaje (<http://www.monografias.com/trabajos19/estrategias-aprendizaje/>)

“Las estrategias de aprendizaje son las acciones y pensamientos de los alumnos que ocurren durante el aprendizaje, que tienen gran influencia en el grado de motivación e incluyen aspectos como la adquisición retención y transferencia de conocimientos, de esta manera la meta de cualquier estrategia particular de aprendizaje es el de afectar el estado motivacional y afectivo y la manera en la que el estudiante selecciona, adquiere y organiza o integra un nuevo conocimiento”

Las estrategias son las “operaciones y los procedimientos que el estudiante utiliza para adquirir, retener y recuperar diferentes tipos de conocimientos y ejecución” (Rigney, 1978)

Definidas de una manera amplia, las estrategias de aprendizaje son conductas o pensamientos que facilitan el aprendizaje. Estas estrategias van desde las simples habilidades de estudio hasta la regulación de su propio aprendizaje.

En el caso de los estudiantes de primer año de bachillerato de la especialidad de biología y química de la Unidad Educativa Universitaria Milton Reyes, para asimilar el conocimiento de manera efectiva se ha creído conveniente elaborar estrategias y técnicas de aprendizaje dinámicas e interactivas como el Cómic.

### 1.3.3.2 Estrategias y Técnicas del Cómic

Las técnicas del comic son herramientas didácticas que motivan al aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Milton Reyes. Hacemos referencias a conceptos de autores que dan significado a esta actividad lúdica.

“Las historietas y los dibujos animados están entre las formas más antiguas de expresión Creativa. Sus comienzos datan de la época prehistórica, cuando los hombres y las mujeres pintaban escenas de caza en las paredes de las cavernas para registrar sus hazañas. Así se manifestaba ya el impulso creativo y se estaba desarrollando una nueva forma de expresión artística: el simple relato oral ya no alcanzaba –en la prehistoria el ser humano se puso a dibujar para expresarse mejor. La práctica se consolidó y se mantuvo a través de los tiempos, con el uso de los elementos que estuvieran al alcance de la mano.

En el antiguo Egipto se desarrollaron los jeroglíficos -los dibujos como idioma- para contar las historias de esa cultura. En África, las complejas tallas de madera representaban escenas domésticas, y la porcelana asiática estaba decorada con figuras que representaban episodios históricos.

En los tapices medievales se encontraban figuras tejidas en seda que daban vida a cuentos populares y, en los edificios, los artesanos trabajaban con vidrio coloreado para contar sus historias en ventanas iluminadas. Esas formas de expresión eran precursoras de los dibujos animados de hoy en día: la mezcla de imágenes, y a menudo palabras, para contar una historia.”. (Coma, Javier 1982).

No obstante los cómics o historietas de dibujo surgieron con gran fuerza y de la manera por la que hoy las reconocemos gracias a la prensa diaria neoyorquina. Fue el 18 de Octubre de 1896 cuando en el New York Journal apareció por vez primera “YellowKid” de Richard Outcault, reconocida como la primera serie de cómic moderno, aunque para muchos este honor lo tiene “Tarzan” de Harold Foster publicado en 1929.

El fin con el que surgió en esta instancia fue darle mayor rapidez y comprensión a la narración. Método anteriormente muy difundido para comunicar mensajes a aquella gente o pueblos analfabetos.

Cabe destacar en este sentido al muralismo mejicano que tenía como función, promulgar las leyes y otras índoles gubernamentales sin necesidad de caer en el lenguaje escrito que solo una minoría dominaba. Para ello era preciso que las imágenes fueran: eficaces y expresivas: abundante empleo de símbolos que reflejaran movimiento, estados de ánimo, etc. Se buscó la simplificación de detalles a favor de la claridad. En el cómic es donde cobran las imágenes mayor o igual importancia narrativa que el texto.

El cómic si bien tuvo su primer apogeo durante la primera mitad del siglo XX, hoy en día ha vuelto a tomar relevancia aunque desde otra perspectiva. En una primera instancia, en una era donde no se contaba con el bombardeo informativo de la televisión o Internet, el cómic aparecía como una forma de entretenimiento dominante junto a la radio en los infantes y la juventud.

Hoy en día el exceso de información es un hecho irrefutable. Constantemente nos vemos superados por la cantidad de opciones que hay, y, es responsabilidad de la persona filtrar y sacar en limpio lo que nos es de utilidad. La información que recibimos, corresponde a aquellos medios masivos, es decir esas ramas altamente ligadas al consumo en masas. Aquí los cómics han vuelto a surgir como un fenómeno internacional.

Las historietas japonesas, tanto como estadounidenses, europeas y chilenas se han apoderado de lectores de otra forma reacios a leer. Un emblema dentro del campo de las artes visuales es el artista norteamericano Roy Lichtenstein perteneciente al movimiento artístico de los años 60, apodado Pop Art, el cual utilizó como sustento y base primordial al cómic, para describir la sociedad que lo rodeaba. Es por esta realidad inminente que los cómics en esta época podrían ser de gran ayuda para el proceso de enseñanza.

Los estudiantes del primer año de bachillerato de la especialidad de Biología y Química de la Unidad Educativa “Milton Reyes”, se distraen con facilidad en el proceso de aprendizaje, debido principalmente que para ellos la motivación tradicional de dinámicas de grupos, frases reflexivas, sociodramas ya no les llama la atención.

Los docentes por su parte se lamentan de que los estudiantes no cumplen con las actividades intra y extra aula, existe impuntualidad, la conducta deja mucho que desear, al requerirles la presentación de trabajos y tareas escolares simplemente responden que no lo hicieron, ese tipo de actitudes desconcierta al maestro.

Entre otros factores de este tipo de incumplimiento es que poco o nada se ha cambiado las metodologías de trabajo, se trabaja en función del diseño de los textos elaborados por el Ministerio de Educación en correspondencia con el currículum, en donde está ya dada la clase con todos sus elementos, por lo que un buen número de maestros se concretan a reproducirlo al pie de la letra, sin dar un espacio a la creatividad tanto del docente como del estudiante.

La elaboración de estrategias y de material didáctico deben estar acorde a las expectativas que tienen los estudiantes con respecto al tema a tratarse, a esta población le gusta la innovación, creatividad, por lo que; las técnicas de aprendizaje deben orientarse a actividades lúdicas científicas, entretenidas que absorba la atención del estudiante.

### **1.3.3.3 Beneficios de la utilización del cómic en el proceso educativo**

Los estudiantes reciben información abundante a través de los medios de comunicación y especialmente de las redes sociales, lo que les convierten en potenciales consumidores electrónicos, su uso y abuso les aleja de la convivencia familiar, convirtiéndose en seres aislados conectados al internet.

A pesar de la innovación docente con respecto a la dosificación de metodologías y técnicas de aprendizaje, el rendimiento de los estudiantes de primera año de bachillerato en la

especialidad de biología y química, en la asignatura de biología no superan los estándares de medición de: alcanza los aprendizajes o próximos a alcanzar.

La incógnita es ¿porque no mejoran el rendimiento? La respuesta es sencilla, el maestro cumple con lo establecido en el currículum nacional, en la planificación anual, de bloques y de unidades que para el efecto se establece; aunque se parte de que el estudiante alcance aprendizajes significativos, esto en la práctica no se logra, porque las clases se vuelven metódicas y eminentemente teóricas

Por eso es necesario que el maestro sea más creativo y conozca el estilo de aprendizaje de sus estudiantes, e introduzca las técnicas comic en su asignatura para hacerla más divertida y fructífera.

#### **1.3.3.4 Influencia del cómic en la creatividad del alumno**

El aprendizaje a través de la técnica comic induce al estudiante a:

- Comprender mejor lo expuesto en clase.
- Ayuda en la capacidad de síntesis.
- Refuerzo de lo aprendido en clase
- Motivador en el campo de la lectura.

Durante siglos, prevaleció la idea de que solo un puñado de personas era creativo. Según esto, la creatividad era un don divino que consistía en ser extraordinariamente original. No fue sino hasta a partir de Darwin que esta idea empezó a cambiar y a considerarse como una especie de extraño don hereditario.

Actualmente se considera que todos los individuos se encuentran en posesión de los rasgos característicos de la creatividad y no es sino el ambiente lo que refuerza o reprime esta conducta. “Todos somos en principio creativos, pero esta cualidad se ve disminuida en un medio social extremadamente crítico”. (Font, Domènec, 1981)

Potencialmente todos los seres humanos somos capaces de crear. Es más, si alguien negase esta afirmación, bastaría para refutarlo referirnos al fenómeno universal de un niño cualquiera jugando. La forma en que este trasciende y transforma la realidad de modo que cualquier objeto puede ser utilizado de manera simbólica a la hora de representar situaciones diferentes. Es lo que se conoce como Juego Simbólico.

El dibujo del niño no puede considerarse como un producto “copiativo” de una imagen, ni siquiera cuando trata de dibujar una imagen que tiene ante sí, sino que se trata de la expresión de su realidad más próxima. Este hecho además de ser un sistema de comunicación utilizado por él sirve también para enriquecer la flexibilidad expresiva del niño, y por lo tanto aumenta y desarrolla su creatividad.

El cómic parece ser un gran instrumento tanto a la hora de aprender como a la de divertirse. El hecho de dibujar es algo que en el periodo de la infancia muestra ser una experiencia bastante entretenida y gustosa para el individuo.

De hecho, no es nada extraño que el infante pase por largos periodos dibujando aunque sean en primera instancia rayas que solo para él y por un corto plazo de tiempo tienen un significado. Sin embargo; la diversión y entretenimiento que el niño parece mostrar mientras dibuja, no es algo que dure siempre, ya que cuando el niño llega a determinada edad (alrededor de los 12 años) comienza a abandonar el arte del dibujo.

La razón de este hecho se debe principalmente a que comienza a creer que no sabe dibujar, o que lo hace mal. Esto en gran parte se debe a los adultos y su constante crítica. A la idea preestablecida, al paradigma de cómo es un dibujo correctamente hecho, siendo que no existe tal como un hecho concreto y único.

Se tiende a corregir si es que el dibujo se asemeja o no con el modelo real. Es decir, la razón que fundamenta al argumentar si se sabe o no pintar es el parecido entre el dibujo y su modelo real siendo el realismo solamente un estilo particular dentro del dibujo y la

pintura. De esta forma cuando el niño observa que los mayores alaban el dibujo de aquellos que lo hacen más parecido al real que aquellos que difieren al modelo real, acaban por dejar de intentarlo y de expresarse a través del dibujo.

Así, al abandonar el dibujo, el alumno también renuncia y por lo tanto desperdicia la oportunidad de desarrollar potencial creativo. “Ésta es la razón por la cual trabajar sobre el cómic, además de otras razones de manifestación es a través del dibujo que se pueda ayudar al sujeto a que desarrolle al máximo su creatividad e imaginación”. (Font, Domènec, 1981)

El instrumento más idóneo para conseguir y animar al niño a que siga dibujando sería animándole a que pruebe, que haga las cosas como se le ocurran, que pinte como quiera, que improvise, que utilice distintas técnicas e instrumentos, aún a sabiendas que nadie encontrará parecido entre el modelo y su resultado.

Hay que convencer a los alumnos de que no existe la mejor manera de dibujar que todas son válidas que lo importante es que se expresen mediante lo visual. Aquí entra fuertemente la idea de flexibilidad del docente al ser esencial su apertura de mente a la hora de corregir y guiar el proceso y resultados del alumno sin caer en el viejo paradigma de la “imagen igual al objeto”. Abierto a la infinita gama de posibilidades de comunicación y aprendizaje mediante un lenguaje tan poderoso como el visual.

Es por las razones que el cómic cual posee un evidente vínculo con el lenguaje visual que se le puede atribuir la carga de incentivador creativo. En otras palabras, el aplicar la creación de cómics a los alumnos aportaría en el desarrollo de su imaginación. (Palacios, Jesús, 2007)

Hoy en día quizás no se le da extremada importancia a la creatividad en el sentido que uno puede tener un desempeño académico impecable sin ser una persona creativa en lo absoluto.

El sistema de evaluación en general y las exigencias educacionales no se enfocan principalmente en estos asuntos al menos que uno este sumergido en alguna escuela de arte. No obstante, pese a que pueda parecer que la creatividad no tenga mucha incidencia en el aspecto académico, esto no es así, ya que uno de los principales objetivos de la educación es el Desarrollo Integral de la Persona, con lo cual la parte artística y la estética son una parte muy importante de la vida de una persona.

Por otra parte el desarrollo de la creatividad puede y de hecho normalmente ocurre así, ayuda y favorece al desarrollo de la inteligencia, ya que en definitiva no hace ser más despiertos y perceptivos.

#### **1.4 EMBRIOLOGÍA**

En la asignatura de biología y sobre el bloque de la embriología el objetivo que persigue es Favorecer el desarrollo humano a través de un sano crecimiento físico, intelectual, afectivo, volitivo y social que le permita un manejo adecuado de la información del desarrollo embrionario para incorporarlo a sus vivencias personales que incidan en un cambio positivo de actitudes y comportamientos.

“Bajo una visión sistemática, el cuerpo humano, como los cuerpos de los animales, está organizado en diferentes niveles según su jerarquía. Está compuesto de aparatos, los cuales integran sistemas, que a su vez están compuestos por órganos, que están compuestos por tejidos, que están formados por células, que están formados por moléculas.”

“La embriología, es la rama de la biología que se encarga de estudiar la morfogénesis, el desarrollo embrionario y nervioso desde la gametogénesis hasta el momento del nacimiento de los seres vivos.

La formación y desarrollo de un embrión es conocido como embriogénesis, se trata de una disciplina ligada a la anatomía e histología Un hecho que asombra a los científicos es el

origen, a partir de una única célula, de embriones de dos, cuatro y ocho células, sucesivamente, hasta llegar a constituir los individuos adultos”

(Ministerio de Educación del Ecuador, 2014)

“El desarrollo humano es un complejo proceso continuo que comienza con la fecundación, fenómeno mediante el cual el óvulo y un espermatozoide se unen para crear una individualidad llamada cigoto, que contiene toda la información genética capaz de desarrollar un nuevo ser particular, único e irrepetible”. (Inzunza & Bravo 2010)

“Todas las capacidades humanas radican ya en el cigoto, el que posee toda la información capaz de dirigir su ulterior crecimiento y diferenciación y, en consecuencia, el cigoto es biológica y antropológicamente ser humano, persona, sujeto de derechos.

El desarrollo del individuo comienza con la fusión de un óvulo y un espermatozoide, para formar una célula única llamada cigoto. Previo a este evento singular, los gametos han experimentado una serie de cambios que los habilitan para la fecundación.

A continuación el cigoto presenta divisiones celulares sucesivas generándose una estructura multicelular llamada mórula que va a interactuar con el endometrio para anidar en él. El proceso de implantación ha comenzado hacia el final de la primera semana de vida embrionaria y se completa a mediados de la segunda semana, con un desarrollo notable de trofoblasto, junto con estos cambios el embrioblasto sufre modificaciones importantes que van a transformar este grupo de células en un disco celular bilaminar primero y trilaminar después, (Inzunza& Bravo, 2010)

Durante las cinco semanas se produce el desarrollo de todos los sistemas corporales, aun cuando, algunos sistemas como el nervioso y el cardiovascular ya están esbozados a mediados de la tercera semana. Hacia el final de este período el embrión presenta aspecto humano. Este proceso de morfogenésis involucra una serie de interacciones tisulares complejas en una secuencia temporal precisa.

Por esta razón, la exposición de embriones a teratógenos (agentes que producen alteraciones del desarrollo) como radiaciones (rayos x), virus (rubéola) o fármacos (talidomida) provocan malformaciones congénitas mayores.

El período fetal se caracteriza por el crecimiento y maduración de los tejidos y órganos que se han diferenciado durante el período de organogénesis o etapa embrionaria. Durante el período fetal la cabeza crece más lentamente que el cuerpo de modo que se modifica la relación cráneo/cuerpo, adquiriendo el feto proporciones más armónicas; observándose un incremento sostenido de la talla y del peso

Los procesos mediante los que se desarrolla el embrión, a partir del cigoto, involucran una serie de prodigiosas interacciones celulares que siguen una secuencia témpora-espacial claramente definida. En rigor, el período embrionario se extiende desde el día 1 al 60, este período se divide en presomítico desde el día 1 al 20, somítico del día 20 al 32 y prefetal del día 32 al 60

“Desde el día presomítico se comienzan a establecer los primordios de los distintos sistemas corporales, los cuales continúan su proceso de desarrollo y crecimiento a ritmos particulares propios de cada sistema, ritmos que no necesariamente están sincronizados entre sí, lo que explica las diferencias temporales observables en su desarrollo, sin embargo, el desarrollo embrionario no es aislado y no se refiere a un solo sistema, sino que presentan un paralelismo y en algunos casos una simultaneidad como: aparato digestivo, aparato respiratorio, aparato circulatorio, aparato urinario y aparato genital” (Inzunza & Bravo 2010)

El conocimiento que los estudiantes del primer año de bachillerato de la especialidad de biología y química de la Unidad Educativa Universitaria “Milton Reyes” van adquiriendo a través del tratamiento de esta asignatura es de vital importancia en su formación académica e integral, les permite explorar el maravilloso mundo del ser humano desde los orígenes

mismos de su concepción, analizan que este tema tiene mucha importancia en la convivencia con el resto de personas, especialmente con el género complementario.

## **1.5 LA INTELIGENCIA**

La inteligencia del ser humano tiene muchas acepciones desde los diferentes enfoques psicológicos, pedagógicos y epistemológicos, en el presente trabajo se los relacionan ente sí ya que cada uno de ellos aporta significativamente.

“La inteligencia es la capacidad global de actuar con un propósito, de pensar racionalmente y de enfrentarse de manera efectiva con el ambiente” (Coon, Dennis 2001). Este concepto se relaciona con la efectividad que tiene el ser humano de actuar ante situaciones y espacios diferentes y de sacar el mejor provecho a sus experiencias sean estas positivas o negativas.

Otro concepto que es fundamental analizar es el siguiente: “La inteligencia puede ser definida como el uso de las capacidades y habilidades para solucionar problemas nuevos. Está presente en el hombre y en el animal y se evidencia en las situaciones más diversas” (Smirvov, A et al 1999) Conforme el individuo va madurando tanto en su vida afectiva como volitiva, va generando respuestas ante situaciones imprevistas de la mejor manera

“La inteligencia es una habilidad para analizar, separar y dismantelar una situación compleja, extrayendo su significado” (Eyssautier, Maurice, 2002)

La inteligencia es la capacidad de asimilar, guardar, elaborar información y utilizarla para resolver problemas” (Driefus, Daniel 2003). El conocimiento que la persona va construyendo en su vida le proporciona experiencia, la misma que es válida en la solución de los inconvenientes.

Como conclusión a lo expuesto la inteligencia es una amalgama de experiencias personales en el contexto que le permite tomar decisiones y resolver problemas.

### 1.5.1 Inteligencia Emocional

Lo que el alumno aprende y el uso práctico que da a su aprendizaje depende de muchos factores, no sólo de su inteligencia, de hecho muy a menudo hay personas con un cociente intelectual elevado que no desarrollan su potencial, y hay otras con un cociente intelectual elevado más moderado que alcanzan un nivel de logro superior y realizan sus sueños. Esto se debe a que el cociente intelectual solo mide el desempeño de la inteligencia lingüística y matemática, mientras que el éxito en la vida escolar en un elevado grado, de lo que los investigadores llaman “inteligencia emocional”

La inteligencia emocional abarca tres áreas fundamentales del desarrollo humano, las cuales tienen mucha relación con las inteligencias intrapersonales e interpersonales definidas por Gardner, así como las capacidades de liderazgo moral para la transformación personal y para mejorar las relaciones interpersonales. Estas áreas son:

- **La conciencia y el manejo de los propios sentimientos.** – Incluye las habilidades de reconocer los sentimientos mientras ocurren, reflexionar sobre los sentimientos, confiar que los sentimientos tienen una razón de ser y que pueden proporcionar información sobre el estado del propio ser interior y responder a los sentimientos desagradables, tales como el enojo, la ansiedad y la tristeza, de una manera constructiva.
- **La automotivación del propio aprendizaje y logro.**- Incluye las habilidades de postergar la gratificación y contener la impulsividad, con el fin de lograr un propósito valioso a más largo plazo, tener confianza en poder alcanzar lo que se propone, ser capaz de evaluarse a sí mismo e identificar las propias fortalezas y debilidades y perseverar hasta lograr los propósitos que uno se ha planteado.
- **Los sentimientos de empatía hacia los demás y el establecimiento de buenas relaciones.**- Abarca todo lo que entra en las relaciones humanas positivas, incluyendo las destrezas, cualidades y actitudes que son necesarias para trabajar bien en grupos.

El desarrollo o falta de desarrollo en las tres áreas afecta no solo el rendimiento escolar del estudiante, sino a sus sentimientos de bienestar personal, a su autoestima y a sus relaciones interpersonales. El estudiante que no está en contacto con sus propios sentimientos y no sabe cómo influir en ellos, se deja arrastrar por sus emociones. Si se siente enojado, pelea con sus compañeros. Si tiene problemas en su casa, se deja absorber por ellos, en cualquier momento que tenga un sentimiento fuerte, éste lo domina, haciéndolo incapaz de concentrarse en el aprendizaje.

El estudiante que no ha desarrollado las capacidades necesarias para automotivar su propio aprendizaje, no hará el esfuerzo necesario para aprender. Probablemente será “flojo” y dejará sus tareas a medias. No se esforzará por trabajar con excelencia

Se puede mejorar la inteligencia emocional en esta área, ayudando a los alumnos a desarrollar las capacidades de liderazgo moral para la transformación personal, tales como las capacidades de la autodisciplina, la autoevaluación, la iniciativa, la perseverancia y el aprendizaje por medio de la reflexión sobre la experiencia.

La empatía y las buenas relaciones con los demás son sumamente necesarias para un buen funcionamiento de las técnicas del aprendizaje cooperativo. Además, en la vida son necesarias para formar y mantener amistades, para lograr una buena relación sentimental, para funcionar bien en cualquier tipo de equipo y para tener relaciones satisfactorias en el trabajo.

Una forma de desarrollar esta área es concentrándose en el desarrollo de las capacidades del liderazgo moral que mejoran las relaciones interpersonales, tales como las capacidades de imbuir los pensamientos y acciones con amor, alentar a otros, tomar decisiones por medio de la consulta y construir la unidad en la diversidad

Al hablar de Inteligencia Emocional podríamos desarrollar personalmente un ejercicio de reafirmación y re – dirección de Visión, Misión y Valores Personales, Familiares,

Profesionales y Ciudadanos, a través de preguntas activas simulaciones y visualizaciones de las cosas que influyen filosóficamente en la vida, sueños y principios sobre las cuales se fundamenta la vida

En esta época de grandes y constantes cambios en todas las esferas de nuestra existencia en la que se nos exige estar preparados para enfrentarlos, ya que estos cambios cada día son mayores, más rápidos, más violentos, mucho más traumáticos, más ligados a un ambiente de gran incertidumbre, de una competitividad que no se había tenido antes motivada a la globalización que le impone todo tipo de exigencias a las organizaciones, ocasionando riesgo a su personal a veces sin tomar conciencia de él, nuestra salud física y emocional, buscando el Desarrollo y Talento como tal, podríamos llamarlo el tema clave dentro de las organizaciones protagonistas.

Recordando que ante todo el ser humano, tiene necesidades y metas, las aceptemos. Una de las necesidades principales es “El Vacío Personal” de emociones, sentimiento y caricias que deben ser llenados, ya que esto determina y organiza todos los procesos mentales y comportamiento total direccionado con motivación al logro.

Últimamente se les ha dado a los factores emocionales la importancia debida en el tiempo y espacio incluyéndolos en el óptimo desempeño de las actividades profesionales, donde las personas como individuos, como gerentes y como líder donde cada uno de ellos tienen sus diferencias en muchos aspectos y áreas, pero que como ser humano está dentro de los Principios de la Inteligencia Emocional. (Jordan & Herrera, 2005. p 90).

Existen muchos artículos, compendios, ensayos, libros que hablan de la inteligencia emocional desde los diferentes enfoques y paradigmas. Este concepto está impreso en la mente de todos los ámbitos profesionales, está en boga como se diría y responde a una necesidad cultural, económica y social de la época.

Mucho se maneja en la actualidad que aquella persona que maneja su Inteligencia Emocional de manera asertiva, es aquella que tiene éxito en la vida. ¿A qué éxito se refiere?

Al económico en la acumulación de bienes y propiedades; ¿al profesional?. A aquella persona que permanentemente está capacitándose y obteniendo títulos académicos en las diferentes áreas del conocimiento humano; ¿al social? Aquella persona que sabe relacionarse óptimamente con sus congéneres, al ¿político? Aquella persona que aprovecha las oportunidades de enrolarse en el partido que más éxito tenga en una determinada época y que ostenta poder.

Realmente existen muchas interrogantes sin contestar acerca de la Inteligencia Emocional, sin embargo; para el presente estudio la utilizamos desde perspectiva pedagógico humanista, pretendiendo que el docente y estudiante construyan a través del conocimiento espacios de reflexión y comprometimiento con la naturaleza y la vida.

Según autores pedagógicos para el desarrollo de la inteligencia emocional del estudiante es necesario en sus diferentes fases de crecimiento adquiera habilidades y destrezas que le proporciona las diferentes inteligencias múltiples.

Parafraseando a Alex López manifiesta “que las inteligencias múltiples no son vistas como algo unitario, que agrupa diferentes capacidades específicas con distinto nivel de generalidad, sino como un conjunto de inteligencias múltiples, distintas e independientes” (López, 2006)

Los Estudiantes del Primer año de Bachillerato de la Especialidad de Biología y Química del “Colegio Milton Reyes”, poseen como la totalidad de los seres humanos a excepción de aquellas personas con diferentes tipos de trastornos, los ocho tipos de inteligencia investigado por Gardner, con predominio de alguna de ellas. Inteligencia emocional lo define Gardner como: “la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas”. (López. 2006)

Es necesario para esta investigación describir en que consiste cada una de ellas:

### 1.5.1.1 Los Tipos de Inteligencia

Hasta ahora hemos supuesto que la cognición humana era unitaria y que era posible describir en forma adecuada a las personas como poseedoras de una única y cuantificable inteligencia. Pues la buena noticia es que en realidad el ser humano posee por lo menos ocho inteligencias diferentes. Cuantificadas por parámetros cuyo cumplimiento les da tal definición. Por ejemplo: tener una localización en el cerebro, poseer un sistema simbólico o representativo, ser observable en grupos especiales de la población tales, como “prodigios” y “tontos sabios” y tener una evolución característica propia.

La mayoría de los individuos tenemos la totalidad de este espectro de inteligencias.

Cada una desarrollada de modo y a un nivel particular, producto de la dotación biológica de cada uno, de su interacción con el entorno y de la cultura imperante en su momento histórico. Las combinamos y las usamos en diferentes grados, de manera personal y única. .

- **Inteligencia Musical.-** Es la capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Incluye la sensibilidad al ritmo, al tono y al timbre. Está presente en compositores, directores de orquesta, críticos musicales, músicos, Luthiers y oyentes sensibles, entre otros.

Los niños que la evidencian se sienten atraídos por los sonidos de la naturaleza y por todo tipo de melodías. Disfrutan siguiendo el compás con el pie, golpeando o sacudiendo algún objeto rítmicamente.

- **Inteligencia Corporal – Cenéstica.-** Es la capacidad para usar todo el cuerpo en la expresión de ideas y sentimientos, y la facilidad en el uso de las manos para transformar elementos. Incluye habilidades de coordinación, destreza, equilibrio, flexibilidad, fuerza y velocidad, como así también la capacidad cenestésica y la percepción de medidas y volúmenes.

Se manifiesta en atletas, bailarines, cirujanos y artesanos, entre otros. Se la aprecia en los niños que se destacan en actividades deportivas, danza, expresión corporal y / o en trabajos de construcciones utilizando diversos materiales concretos. También en aquellos que son hábiles en la ejecución de instrumentos.

- **Inteligencia Lingüística.-** Es la capacidad de usar las palabras de manera efectiva, en forma oral o escrita. Incluye la habilidad en el uso de la sintaxis, la fonética, la semántica y los usos pragmáticos del lenguaje (la retórica, la mnemónica, la explicación y el metalenguaje).

Alto nivel de esta inteligencia se ve en escritores, poetas, periodistas y oradores, entre otros. Está en los niños a los que les encanta redactar historias, leer, jugar con rimas, trabalenguas y en los que aprenden con facilidad otros idiomas.

Se conoce casos a través de varias investigaciones con chicos que habían sido “etiquetados” como alumnos con dificultades en el aprendizaje o por déficit de atención. Sometidos a tratamiento con medicación y fundamental y lamentablemente considerados “enfermos mentales”, cuando lo que en verdad se necesita es tener nuevas formas de enseñar.

- **Inteligencia Lógico-matemática.-** Es la capacidad para usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente. Incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones, las funciones y otras abstracciones relacionadas.

Alto nivel de esta inteligencia se ve en científicos, matemáticos, contadores, ingenieros y analistas de sistemas, entre otros. Los estudiantes que la han desarrollado analizan con facilidad planteos y problemas. Se acercan a los cálculos numéricos, estadísticas y presupuestos con entusiasmo.

- **Inteligencia Espacial.-** Es la capacidad de pensar en tres dimensiones. Permite percibir imágenes externas e internas, recrearlas, transformarlas o modificarlas, recorrer el espacio o hacer que los objetos lo recorran y producir o decodificar información gráfica.

Presente en pilotos, marinos, escultores, pintores y arquitectos, entre otros.

Está en los niños que estudian mejor con gráficos, esquemas, cuadros. Les gusta hacer mapas conceptuales y mentales. Entienden muy bien planos y croquis.

- **Inteligencia Interpersonal.-** Es la capacidad de entender a los demás e interactuar eficazmente con ellos. Incluye la sensibilidad a expresiones faciales, la voz, los gestos y posturas y la habilidad para responder.

Presente en actores, políticos, buenos vendedores y docentes exitosos, entre otros.

La tienen los niños que disfrutan trabajando en grupo, que son convincentes en sus negociaciones con pares y mayores, que entienden al compañero.

- **Inteligencia Intrapersonal.-** Es la capacidad de construir una percepción precisa respecto de sí mismo y de organizar y dirigir su propia vida. Incluye la autodisciplina, la autocomprensión y la autoestima.

Se encuentra muy desarrollada en teólogos, filósofos y psicólogos, entre otros.

La evidencian los niños que son reflexivos, de razonamiento acertado y suelen ser consejeros de sus pares.

- **Inteligencia Naturalista.-** Es la capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales o plantas. Tanto del ambiente urbano como suburbano o rural. Incluye las habilidades de observación, experimentación, reflexión y cuestionamiento de nuestro entorno.

La poseen en alto nivel la gente de campo, botánicos, cazadores, ecologistas y paisajistas, entre otros.

Se da en los niños que aman los animales, las plantas; que reconocen y les gusta investigar características del mundo natural y del hecho por el hombre. (López, Ricardo, 2006)

En consecuencia de lo expuesto el ser humano posee los ocho tipos de inteligencias, solo depende de que los padres de familia y en especial los maestros conocedores de estas maravillosas cualidades que poseen sus alumnos e hijos incentiven el desarrollo de cada una de ellas.

Todas las inteligencias son integradoras en el ser humano. Si se pretende que el estudiante obtenga aprendizajes significativos para sí y para la sociedad, el manejo y la aplicación de éstas en sus diferentes momentos y espacios son de vital importancia.

#### **1.5.1.2 Desarrollo de las inteligencias**

Cuando se analiza los programas de enseñanza, se preferencia a los estudiantes en el predominio de las inteligencias lingüística y matemática dando mínima importancia a las otras posibilidades del conocimiento. Aquí el por qué muchos alumnos que no se destacan en el dominio de las inteligencias académicas tradicionales, no tienen reconocimiento y se diluye así su aporte al ámbito cultural y social. Y hasta se piensa que han fracasado, cuando en realidad se ha suprimido sus talentos.

Es evidente que tanto el hogar como la escuela son, por el momento en que intervienen y su capacidad de interactuar, los responsables de la educación de los niños. Los medios son poderosos sugerentes, manipuladores gigantes con uso abusivo de los subjetivemas, pero es el feed-back del padre y del maestro lo que más incidencia tiene en el desarrollo del intelecto.

Los niños viven pendientes del reconocimiento de los adultos. La expresión valorativa de las figuras parentales es dramáticamente poderosa en la mente en formación del infante.

“Existen dos tipos de experiencias extremas que es importante tener en cuenta. Las experiencias cristalizantes y las paralizantes. Las primeras, son hitos en la historia personal, claves para el desarrollo del talento y de las habilidades en las personas, por otro lado están las experiencias paralizantes, experiencias que bloquean el desarrollo de la inteligencia” (López, Ricardo, 2006)

Todas las personas en algún momento de su vida sienten estos dos tipos de experiencias, siendo los segundos los más impactantes y negativos. Los niños y adolescentes constituyen una población de alta vulnerabilidad frente a los estímulos negativos que se emiten en su entorno familiar y escolar con respecto a sus habilidades y potencialidades. Desde la infancia los comentarios perjudiciales castran el normal desarrollo de la persona

Las experiencias llenas de emociones negativas, frenan el normal desarrollo de las inteligencias. Sensaciones de miedo, vergüenza, culpa, odio, impiden crecer intelectualmente.

En el Colegio Milton Reyes existe una nueva generación de maestros capaces de desarrollar un nuevo concepto y sistema de evaluación. No se puede seguir evaluando a la persona multinteligente a través de una única inteligencia. El ser humano es mucho más completo y complejo.

Con este nuevo enfoque paradigmático de la educación acerca de que el estudiante posee los ocho tipos de inteligencia, el Ministerio de Educación ha creído conveniente revisar y actualizar el currículum nacional, en donde el maestro potencie en el estudiante los diferentes tipos de inteligencia y promueva aprendizajes significativos. Pero esto no es aislado hay que evidenciar el proceso de enseñanza aprendizaje y cuál es su funcionamiento

En esta investigación está implícita que los estudiantes de primer año de bachillerato de la especialidad de Biología y Química de la Unidad Educativa Universitaria Milton Reyes poseen los ocho tipos de inteligencia, los mismos que les permite ser entes inteligentes, dinámicos, propositivos, que se relacionan óptimamente con las demás personas.

## **1.6 EDUCACIÓN SEXUAL EN LOS ESTUDIANTES**

El fundamento teórico de la educación postula la formación integral del individuo y el mejoramiento de la calidad de vida. El ejercicio de la sexualidad es precisamente la productora y reproductora de la vida en la especie humana. Es innegable: el ser humano proviene del sexo, ser varón, ser mujer.

Sin embargo, se le niega al estudiante en la familia en calidad de hijo, y en la escuela como educando, el derecho inalienable a una información científica verdadera, y de una educación para que la sexualidad sea la fuente de comunicación, de amor, de placer, de equidad de género y de salud física, mental, social, sexual y reproductiva.

La sexualidad es una realidad humana presente desde la concepción, sujeta a la plasticidad cerebral de los procesos de estimulación y maduración. Son las claves para el equilibrio de la personalidad.

“La educación es un proceso de socialización. La educación de la sexualidad a través de la historia de la humanidad ha tenido diferentes corrientes, modelos, enfoques o formas de socialización de la sexualidad y el amor, sujeta a concepciones antropológicas de la educación, formación de pareja, creencias del origen de la vida, el advenimiento de los niños, la naturaleza de las relaciones amorosas, el ejercicio del poder. Siempre fueron elementos indispensables de acciones vitales.”

“¿Qué, cómo y cuándo, por qué y para qué?, ¿Información y educación sexual? Cada pueblo escoge un modelo de educación de acuerdo a una ideología, una filosofía de la vida y de las necesidades. Los modelos son generalmente implícitos: por ejemplo, sólo negar la

información verdadera y vivir en violencia de pareja ya es ejercer educación de la sexualidad” (León, Antonio, 1999)

### **1.6.1 Pubertad**

La pubertad es un período pleno de transformaciones físicas, emocionales, volitivas e intelectivas que dejan surcos latentes de ternura imborrables: el cerebro cambia su química y energía mental.

“Se abren las puertas de los impulsos primarios y sentimientos de la belleza e invaden las emociones del amor que se manifiesta en los encuentros del enamoramiento y primeras escaramuzas de las experiencias de la sexualidad.

Es importante la prevención de riesgos devastadores de las relaciones sexuales tempranas que son trampas de un incipiente flechazo de amor. Malograr las ilusiones de felicidad, los proyectos de vida planeados. Puede desbaratar una existencia en el caos de esperanzas fallidas ante una sexualidad inmadura”. (León, Antonio 1999)

#### **1.6.1.2 Adolescencia**

Plantea metas, objetivos y propósitos en el más puro crisol de la comunicación, del amor y de la sexualidad, que engrandezcan con una robusta personalidad.

“Edad explosiva de sustancias hormonales y fuerza de energía erótica, por procesos biológicos de los sistemas glandular, nervioso, vascular, muscular. Energía mental llena de fantasías, pensamientos y deseos sexuales. Se encierra en su intimidad y se convierte en explorador de su mente y su cuerpo, de sus ansiedades, y vergüenzas.” (León, Antonio, 1999)

Edad turbulenta llena de deseos y tabúes, ¿A quién le corresponde dilucidar las inquietudes de los estudiantes? A todos, a la sociedad en general, docentes, padres de familia, medios

de comunicación, es prioritario que por los diferentes canales de comunicación se llegue con una información veraz y oportuna sobre la sexualidad de los adolescentes.

Lo aprendido no te hace ignorante, el tabú del sexo en casa es antiguo y equivoco cuando algo le pase a un Hijo o Hija ya es tarde por eso no debemos que ocurra consecuencias graves como el factor riesgo de Sida u otra enfermedades y al igual que un embarazo no decido.

Los centros educativos son lugares de aprendizaje en su más amplio sentido. En esto no sólo se adquieren conocimientos y capacidades para enfrentarse a la vida profesional. A la vez que los alumnos y alumnas van adquiriendo este tipo de destrezas y conocimientos, van aprendiendo a convivir y a comprenderse a sí mismos y al mundo que les rodea.

Como espacio de socialización, como lugar de preparación para la vida adulta, el centro escolar cumple, junto con la familia, un papel fundamental en nuestra sociedad. En las aulas, los pasillos y los tiempos de recreo, los estudiantes van desarrollándose como personas y se educan, muchas veces al margen de programas y planes de estudio.

El conocimiento sobre la sexualidad en la infancia y la adolescencia se nutre de forma importante de las experiencias y comentarios acaecidos en la escuela, tanto a través de los adultos como de sus compañeros/as de estudio. Esta realidad ha sido, hasta hace poco tiempo, olvidada por la mayor parte de las personas que ejercían la función docente y aquellas que tenían diversas responsabilidades en nuestro sistema educativo.

Solo desde las dos últimas décadas algunos docentes entendieron que la educación sexual era un elemento intrínseco más de sus funciones de enseñantes y comenzaron a incluir la sexualidad entre los contenidos que abordaban en las aulas. En la actualidad, se está desarrollando la educación sexual como un aspecto educativo más a desarrollar en los centros educativos.

La Educación Sexual dentro de las denominadas materias transversales. Concretamente como uno de los contenidos de la Educación para la Salud. Recordemos aquí que la Organización Mundial de la Salud define la salud como "un completo estado de bienestar físico, mental y social que no consiste únicamente en ausencia de enfermedad"(OMS, 1990). La Educación Sexual es una parte de la Educación Para la Salud como también lo son la prevención de drogodependencias, la educación sobre salud mental, buco-dental, etc.

Los temas transversales se denominan de esta manera porque se pretende que no configuren una materia más a impartir en el aula sino que deben desarrollarse "transversalmente" a lo largo de todas las etapas del proceso de enseñanza, inundando las demás áreas del currículum o enseñanzas que se programan y desarrollan curso a curso.

Dicho de otra manera, no se trata de instaurar una nueva asignatura en los planes de estudio que se denomine Educación Sexual, sino de desarrollar en materias como las ciencias sociales, lengua o literatura, ciencias naturales, etc., contenidos y actividades sobre sexualidad. Además se trata de que estas actividades de educación sexual se desarrollen a lo largo de todo el proceso educativo y no de que se concentren en un momento o curso determinado.

Una vez aclarado el lugar que ocupa la Educación Sexual dentro de la Educación, tocaremos otros aspectos que inciden directamente en la materialización concreta de este tema transversal en los centros educativos: el constructivismo y la autonomía pedagógica.

Aunque han sido en algunos casos entendidos como una moda, los planteamientos psicológicos y pedagógicos por los que se ha apostado van mucho más allá y persiguen obtener el máximo provecho a la situación de enseñanza-aprendizaje que se da en el colegio.

Desde hace algunas décadas, las investigaciones sobre cómo se realiza el aprendizaje humano han sacado a la luz que todas las personas, cuando aprenden algo nuevo, hace uso de aquellos conocimientos anteriores y cuenta con experiencias, afectos y motivaciones

previas para abordar lo que se presenta como nuevo. En otras palabras: nunca se aprende partiendo desde cero sino desde una base amplia de conocimientos y experiencias anteriores. El conocimiento se construye.

El modelo constructivista parte de estos supuestos y propugna que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe comenzar explorando los conocimientos, las experiencias, las expectativas y las motivaciones del alumnado. Partiendo de esta base se conseguirá que los aprendizajes de los alumnos/as resulten significativos. Si este modelo general se aplica a la Educación Sexual, se tendrá en claro que sólo si la sociedad es capaz de acercarse a las realidades de los niños, niñas y adolescentes se podrá realizar una adecuada Educación Sexual.

En la actualidad los Ministerios de Educación y de Salud impulsan variados programas de Educación Sexual para realizarse en los centros educativos. Cada uno, con sus características concretas, posee una serie de inconvenientes y de ventajas. Depende de cada Comunidad Educativa optar por desarrollar aquel que mejor se adecue a su realidad concreta o bien decidirse por no enmarcarse en ningún programa cerrado y asumir la aventura de investigar sobre su acción educativa.

Con respecto a las características del alumnado y del entorno donde vive ocurre otro tanto. No se puede realizar las mismas actividades de Educación Sexual en zonas donde existen unas cifras elevadas de embarazos no deseados entre adolescentes que en otras en las que este fenómeno no existe y los alumnos tienen un conocimiento sólido de fisiología de la sexualidad.

En el primer caso habría que centrar especialmente la atención en luchar contra ese tipo de embarazos, mientras que en el segundo sería bastante probable que el alumnado deseara profundizar en los aspectos de comunicación y de desarrollo personal que la sexualidad implica.

La autonomía docente en los centros implica en el tema de la Educación Sexual debe realizarse desde cada uno de los centros en función de los intereses, las necesidades, los

recursos, el compromiso y la voluntad de todos los sectores que componen la Comunidad Educativa.

### **1.6.1.3 Variables para realizar educación sexual**

- Contar con el apoyo y la participación de toda la comunidad educativa.
- Incluir los planteamientos generales en el Proyecto Educativo de Centro
- Explicitar las actividades a realizar en la Programación General Anual
- Realizar actividades paralelas entre padres/madres, profesorado y alumnado
- Partir de la realidad concreta de los alumnos/as y de su entorno
- Contar y colaborar con los recursos socio-sanitarios habituales (centros de atención primaria, de planificación familiar, etc.)
- Realizar las actuaciones educativas directamente a través de los "educadores naturales": padres/madres y profesorado
- Desarrollar la mayor parte de las actuaciones del centro en el aula, dentro de la programación ordinaria
- Didácticamente, utilizar como instrumento básico las metodologías participativas
- Manejar el trabajo en grupo como herramienta educativa, fomentando el análisis y aprendizaje de conocimientos, valores y actitudes
- Contar con un experto, como asesor externo al centro, que colabore tanto en la programación como ante las dudas surgidas con las actividades
- Desarrollar una Escuela de Padres/madres complementaria a las actividades de los chicos y chicas
- Presidir toda actuación por el respeto. Se trata de enseñar a elegir a los chavales su sexualidad y no de elegir por ellos

Educación para la sexualidad y el amor, no es una asignatura, es un tema transversal, inmerso en el currículo nacional; es una filosofía de vida, un estilo de comunicación y el logro de capacidades de expresión de afectividad. Integra todas las actividades del

aprendizaje y por lo tanto, tiene una vertiente globalizadora para las asignaturas propuestas y aquellas que puedan ingresar mediante las consabidas reformas educativas.

La educación sexual no consiste simplemente en conocer cuál es el desarrollo evolutivo del adolescente en sus diferentes fases: biológicas, psicológicas, sociales, sino que también implica el informar al estudiante adolescente acerca de la implicación de mantener relaciones sexuales prematuras. Si bien es cierto, se promueve el derecho de los adolescentes a decidir sobre su sexualidad, no menos cierto es que sin la información científica adecuada las consecuencias son violentas.

Sexualidad implica también que los estudiantes de la Unidad Educativa Universitaria Milton Reyes, tengan el conocimiento requerido de sus deberes y derechos y se protejan de todo tipo de violencia sexual.

El abuso sexual arrebató a los niños y adolescentes varones y mujeres su desarrollo y madurez natural, se les priva vivir una sexualidad con su propia dimensión creativa, totalizadora, que involucra el ejercicio de sus propios valores, actitudes y sentimientos. Estos accidentes pueden provocar trastornos sexuales y emocionales para toda la vida.

Actualmente los adolescentes son una población muy vulnerable, están propensos a todo tipo de influencias negativas como el uso de sustancias psicotrópicas, alcohol, cigarrillos, prácticas sexuales prematuras, y embarazos no deseados

Además enfrenta múltiples y variadas dificultades entre los que se pueden citar: La desorganización familiar; madres que educan solas a sus hijos ya sea porque el padre migro a otro país, separación de la pareja, o porque la madre es soltera.

En estos casos es la madre quién sustenta al hogar y, por lo tanto trabaja muchas horas fuera de casa. Las consecuencias no se hacen esperar, los niños y adolescentes se atienden solos, no existe una persona que esté pendiente a sus inquietudes y necesidades por lo que

se refugian en las redes sociales del internet, siendo presas fáciles de personas inescrupulosas que les manipulan y abusan sexualmente de ellos.

Existen otras familias que a pesar de que los padres permanecen juntos, su relación no es armónica, al contrario siempre existe violencia intrafamiliar, lo que genera una inestabilidad emocional del adolescente, y se relacionan sentimental y afectivamente con sus compañeros y amigos con las consabidas consecuencias de relaciones sexuales prematuras

Las exigencias del mercado en el sentido de que las familias deben poseer todo tipo de confort por un lado, y por otro, la inserción de la mujer en el campo productivo ha alejado a la madre de la casa. Los padres permanecen más de ocho horas diarias fuera de casa dejándole a los hijos a merced de sus propios intereses y entretenimientos.

La prevención consiste en informar, educar y formar una personalidad robusta en cada períodos y etapa de la vida, desde la más tierna edad y ejercitarles al cumplimiento de deberes y derechos que tienen las personas de cuidar su cuerpo y el inalienable respeto que se merece su integridad tanto física como mental por parte de cualquier otra persona, incluidos su padre y su madre.

Las causas de embarazo en la temprana adolescencia forman una gama grande y variada. Es el resultado, del tipo de educación, de la comunicación, la afectividad, la sexualidad, los sistemas de normas, valores, espiritualidad que cada sociedad establece.

Los adolescentes varón y mujer requieren de una madurez completa para que sobrevenga uno de los acontecimientos de máxima responsabilidad para la humanidad, como es la procreación. Si es verdad que, tanto adolescentes varones y mujeres llegan a ser fértiles, con capacidad biológica de engendrar hijos, entre cinco o seis años, aproximadamente antes de ser emocionalmente maduros. Pero, mientras más temprana la edad de la adolescencia existen mayores riesgos biológicos para las mujeres.

Los adolescentes de las nuevas generaciones viven expuestos a mensajes manifiestos o encubiertos de toda la actual tecnología de la información, incluido el internet, quienes se comunican con otros adolescentes que comparten la misma cultura, que inducen, propician, aceptan y esperan con sorpresa y curiosidad las experiencias de la sexualidad.

Los padres no abordan con sus hijos estos temas, por vergüenza por falta de información, por escasa comunicación. Hay ignorancia, temor, falso pudor, incomunicación y desconfianza, para topar con calidad humana esta realidad.

En la Unidad Educativa Universitaria Milton Reyes, los maestros en su mayoría no tratan estos temas con sus alumnos, lo hacen los Consejeros Estudiantiles, y algunos docentes que tienen inmersos en u malla curricular estos temas.

Sólo las lamentaciones tardías ponen en evidencia el trauma y el conflicto, cuando los acontecimientos funestos lo ponen en primera persona la incapacidad de una solución eficiente y lícita.

# **CAPÍTULO II**

# **METODOLOGÍA**

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO METODOLÓGICO

#### 2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Por sus características se definió a la investigación como:

##### 2.1.1 No Experimental

No se manipuló intencionalmente las variables de investigación, sino se realizó un análisis comparativo de los resultados obtenidos en la investigación de campo y no se utilizó un grupo de experimento comparativo

#### 2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

**Descriptivo.** Porque permitió establecer que las metodologías y técnicas de aprendizaje para tratar esta asignatura aún no se posicionan en la construcción del conocimiento de los estudiantes con la guía y orientación del maestro. Ésta sigue siendo eminentemente académica, lo que no produce el interés del estudiante

**Correlacional.** Porque se midió el grado de relación y la manera cómo interactúan las variables entre sí. Esta relación se estableció dentro de un mismo contexto en datos de 38 estudiantes de Primer Año de Bachillerato de la especialidad de Biología y Química.

##### 2.2.1. Por el Propósito

**Aplicada:** porque se resolvió el problema de las técnicas que se utilizan en el tratamiento de la materia de biología y química, a través de la elaboración de la Técnica del Cómic se construyeron conocimientos significativos y que los estudiantes lo sabrán incorporar a su formación integral.

### **2.2.2. Por el Nivel**

**Descriptiva y causal:** Se logró evidenciar cómo se determinó del fenómeno de estudio, explicar las causas y las consecuencias de seguir utilizando técnicas poco motivadoras, sin una guía innovadora y creativa como el Cómic

### **2.2.3 Por el Lugar**

**De Campo:** La investigación se realizó en el lugar en donde se detectó el problema en el Colegio Milton Reyes de la ciudad de Riobamba, con los estudiantes del Primer Año de Bachillerato de la especialidad de Biología y Química

## **2.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

Los métodos que se utilizaron en la investigación fueron:

Inductivo, a través de la aplicación de sus pasos, observación, experimentación, comparación, abstracción y generalización, debe llevarse a cabo una etapa de observación y registro de los hechos, para luego proceder al análisis de lo observado, estableciéndose como consecuencia definiciones claras de cada uno de los conceptos analizados, realizando la clasificación de los elementos anteriores. Por último se dedicada a la formulación de proposiciones científicas o enunciados universales.

Deductivo, cumplimos con los pasos, aplicación, comparación y demostración, ya que se trata de un procedimiento que consiste en desarrollar una teoría empezando por formular sus puntos de partida o hipótesis básicas y deduciendo luego sus consecuencias con la ayuda de las subyacentes teorías formales.

## 2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Durante el proceso de investigación se utilizó las siguientes técnicas

- **Encuesta:** Se utilizó para recolectar información de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Universitaria Milton Reyes de la ciudad de Riobamba.
- **Observación.-** Esta técnica que permitió valorar la incidencia de La aplicación de técnicas del comic en Embriología Humana en los Estudiantes de Primer Año de Bachillerato Especialidad Biología y Química de la Unidad educativa Universitaria “Milton Reyes” de Riobamba, periodo enero – junio 2011

Las técnicas para su aplicación se consideraron las características de validez y confiabilidad, construimos los instrumentos de investigación y se lo sometió a prueba el pilotaje a un grupo pequeño de la población para confirmar la investigación.

## 2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

UNIDAD EDUCATIVA UNIVERSITARIA	POBLACIÓN
Estudiantes de Primer año de Bachillerato, especialidad Biología y Química	38
Estudiantes de Primer año de Bachillerato, especialidad Físico – Químico.	41
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>

Con margen de error del 10%

### 2.5.1 Muestra

De la totalidad y con la finalidad de agilizar nuestra investigación se tomó un nivel, que constituye una muestra de 38 alumnos de la especialidad de Biología y Química.

## **2.6 PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

En el análisis de los resultados estadísticos se buscó tendencias y relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis. Para la interpretación de los resultados, se apoyó en el marco teórico, en su aspecto pertinente.

## **2.7 HIPÓTESIS**

### **2.7.1 Hipótesis de Investigación**

La Aplicación de Técnicas del COMIC en embriología humana, influyen en el desarrollo de la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, de la Unidad Educativa Universitaria “Milton Reyes” Riobamba, periodo Enero – Junio 2011

**CAPÍTULO III**  
**LINEAMIENTOS**  
**ALTERNATIVOS**

## **CAPITULO III**

### **3 LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS**

#### **3.1 TEMA: Revista Comic sobre Embriología Humana para desarrollar la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato.**

#### **3.2 PRESENTACIÓN**

El siglo XXI es denominado la era del conocimiento, la riqueza de los pueblos se fundamenta no solamente en sus riquezas naturales y lamentablemente en su sobre explotación, la misma que ha generado la destrucción planetaria.

Desde la década de los años 50 hacia adelante se observa un aceleramiento vertiginoso en el avance de la ciencia y la tecnología, descubrimientos fabulosos del universo, fabricación de armamento más sofisticado para la destrucción del hombre y la naturaleza, descubrimiento de medicinas que curan tantas enfermedades denominadas catastróficas , construcción de electrodomésticos, computadoras, celulares cada vez más sofisticados, la clonación en los laboratorios son entre muchos avances que determina a esta sociedad contemporánea.

Todo estos logros sean buenos o malos en todas las áreas del conocimiento humano no se lograrían sin la base fundamental del avance de los pueblos como es la **EDUCACIÓN**.

Ante estos retos que ahondan las brechas entre las naciones ricas y pobres, surgen nuevos paradigmas y teorías que demandan del quehacer educativo innovaciones y programaciones que respondan a las necesidades actuales de la sociedad.

Es responsabilidad de los profesores buscar nuevas alternativas para que los estudiantes puedan asimilar de mejor manera la materia que difunde el maestro, siendo necesario que los jóvenes conozcan sobre el funcionamiento del cuerpo humano en cuanto a la

embriología humana y sobre todo de cómo se produce un embarazo ya que de esta manera se podría evitar el embarazo no deseado en la adolescencia.

### **3.2.1 Introducción**

No se puede seguir educando a los estudiantes del siglo XXI con estructuras mentales del siglo XX. Por lo tanto se requieren de maestros lúcidos con nuevas propuestas e innovaciones en las metodologías y técnicas del aprendizaje.

Esta Revista contribuye a fortalecer el trabajo del docente de una manera lúdica, interactiva, crítica y reflexiva. Parte de los conocimientos previos que tiene el alumno para implantar en su mente y memoria nuevos saberes que fortalezca su mente y espíritu.

Para superar las dificultades que tienen los estudiantes con respecto a la asimilación y construcción de saberes con respecto al conocimiento sobre sí mismo en las diferentes etapas de la adolescencia, se propone la Elaboración y Aplicación de la Revista Cómico como una estrategia para incentivar y estimular al estudiantes sobre diferentes temas como también para desarrollar la inteligencia emocional y mejorara el rendimiento de los estudiantes en la materia de Biología.

La aplicación de ésta técnica fortalecerá las relaciones entre maestros y estudiantes, la misma que redundará en beneficio de la institución

## **3.3 OBJETIVOS**

### **3.3.1 OBJETIVOS GENERAL**

Contribuir al desarrollo de la Inteligencia Emocional en los estudiantes de Primer Año de Bachillerato de la especialidad de biología y química del colegio Milton Reyes a través de la implementación de la Revista Técnicas del Cómico para mejorar la comprensión y asimilación del conocimiento sobre el funcionamiento de las células y la embriología humana.

### **3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desarrollar Técnicas del COMIC referentes a los aspectos físicos del desarrollo de la pubertad para desarrollar la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.
- Usar las Técnicas del COMIC para facilitar la comprensión de las células humanas, para el desarrollo de la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.
- Aplicar las Técnicas del COMIC con ilustraciones del desarrollo embrionario humano, para desarrollar la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.

### **3.4 FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA**

Las historietas y los dibujos animados están entre las formas más antiguas de expresión creativa. Sus comienzos datan de la época prehistórica, cuando los hombres y las mujeres pintaban escenas de caza en las paredes de las cavernas para registrar sus hazañas. Así se manifestaba ya el impulso creativo y se estaba desarrollando una nueva forma de expresión artística: el simple relato oral ya no alcanzaba, en la prehistoria el ser humano se puso a dibujar para expresarse mejor.

La práctica se consolidó y se mantuvo a través de los tiempos, con el uso de los elementos que estuvieran al alcance de la mano. En el antiguo Egipto se desarrollaron los jeroglíficos - los dibujos como idioma- para contar las historias de esa cultura. En África, las complejas tallas de madera representaban escenas domésticas, y la porcelana asiática estaba decorada con figuras que representaban episodios históricos. En los tapices medievales se encontraban figuras tejidas en seda que daban vida a cuentos populares y, en los edificios, los artesanos trabajaban con vidrio coloreado para contar sus historias en ventanas

iluminadas. Esas formas de expresión eran precursoras de los dibujos animados de hoy en día: la mezcla de imágenes, y a menudo palabras, para contar una historia.

El cognitivismo relativizó el papel otorgado al condicionamiento y la manipulación de la conducta humana por el paradigma anterior (el conductismo), lo que en términos de teoría de la comunicación masiva supuso abandonar la premisa de los efectos unívocos y comenzar a entender los procesos mediante los cuales los miembros de la audiencia interpretan los contenidos mediáticos en función de sus creencias y valores preexistentes, amén de utilizar esos mensajes de manera diferente. Para los autores seguidores de estos últimos planteamientos, los miembros del público son procesadores activos de la información y están capacitados para defenderse a sí mismos contra la influencia y la persuasión de los *media*.

A contexto de las deficiencias en el aprendizaje, Berkowitz (1984) y sus colaboradores (Berkowitz y Rogers, 1986) proponen que muchos de los efectos de los medios, lejos de ser patrones de respuesta firmemente aprendidos, son inmediatos y fugaces. Por esta razón, entre otras, muchos investigadores rechazaron, al menos de palabra, el condicionamiento instrumental y operante en sus modelos explicativos de los efectos mediáticos a partir de la década de los ochenta. En su lugar, ofrecieron una explicación 'influida' por el paradigma cognitivista (Neisser, 1967) que, en pocas palabras, podría resumirse de la siguiente forma: Cuando las personas asisten a un acto en los medios, sus mentes activan de manera automática una serie de ideas que evocan otros pensamientos relacionados. Estos pensamientos influyen en las evaluaciones que dan lugar a las interacciones posteriores, de modo que la mera percepción de una señal sea esta visual (por ejemplo, fotografías) puede incrementar la intención de memorizar o de actuar según su memoria disponible en el espacio y en el tiempo (Leyens y Parke, 1975). El que un actor memorice o recuerde, depende de la activación de las redes neuronales encargadas del procesamiento semántico, conectadas entre sí, más que de las respuestas condicionadas de manera involuntaria.

El cognitivismo remite, así, a la existencia de dos procesos mentales. El primero de ellos parte de una teoría sobre las vías de asociación cognitiva del cerebro (Anderson y Bower,

1973). Esta teoría refleja que los elementos del pensamiento, la emoción y la memoria se inscriben como “nodos” de una red de vías neuronales en el cerebro. La fortaleza de estas vías de asociación está determinada por una variedad de factores, entre los que destaca la proximidad semántica. El segundo proceso parte de la noción de “activación propagada” (Collons y Loftus, 1975) –según la cual, cuando un pensamiento irrumpe en la corriente de la conciencia, o es activado, el nodo particular en el que se aloja irradia información hacia otros nodos a lo largo de las vías de asociación. El resultado es que después de que una idea sea activada, es muy probable que ésta y los elementos del pensamiento asociados regresen a la mente de nuevo.

El proceso de activación del pensamiento ha sido denominado “efecto desencadenador” (primingeffect).

Muchos de los trabajos que aparecen en la literatura efectista posterior, a pesar de que siguen aferrados heurísticamente al conductismo, modifican su terminología básica tratando de incorporar en sus esquemas conceptuales algunos de los hallazgos más celebrados de los cognitivistas sobre la activación de ideas. Mediante este giro, que nada cambia el planteamiento original de estímulo-respuesta, los investigadores proponen que las ideas derivadas de la exposición al aprendizaje mediático estimulan otros pensamientos relacionados, lo que a su vez puede motivar una expresión conductual paralela. Un ejemplo de este ‘afán de supervivencia’ del conductismo alcanza incluso a la literatura más reciente.

Esta manera de abordar los efectos de los contenidos no es muy distinta de, por ejemplo, el estudio realizado por Berkowitz, Parke y West, (1973) en el que se pidió a un grupo de niños que leyeran cómics bélicos y a otros cómics neutrales. Los que leyeron las viñetas violentas presentaron una mayor tendencia a elegir palabras cargadas de connotaciones agresivas para terminar las frases presentadas por los experimentadores que los sujetos que habían consumido el material no violento. Tampoco difieren mucho de los estudios que, a principios de los ochenta, tratan de demostrar que las personas que han presenciado escenas agresivas en los media (p.e., escenas de violencia sexual) son más propensos a favorecer la violencia física o verbal en las situaciones interpersonales (p.e. Marlammuth y Check, 1981). En consecuencia, se presume que las variables cognitivas (los pensamientos) intervienen

poderosamente incrementando las posibilidades de que las personas actúen según lo aprendido o leído.

### **3.5 CONTENIDO**

- Introducción
- Embriología: definición-clasificación
- Reproducción
- Aparato reproductor masculino
- Aparato reproductor femenino
- Fecundación humana
- El embarazo
- El parto
- La lactancia

### **3.6 OPERATIVIDAD**

La revista comic “Embriología Humana” se adjunta al presente documento, los docentes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología Química de la Unidad Educativa Universitaria Milton Reyes de la Ciudad de Riobamba, usaran la revista para socializar con los estudiantes, temas de Educación sexual.

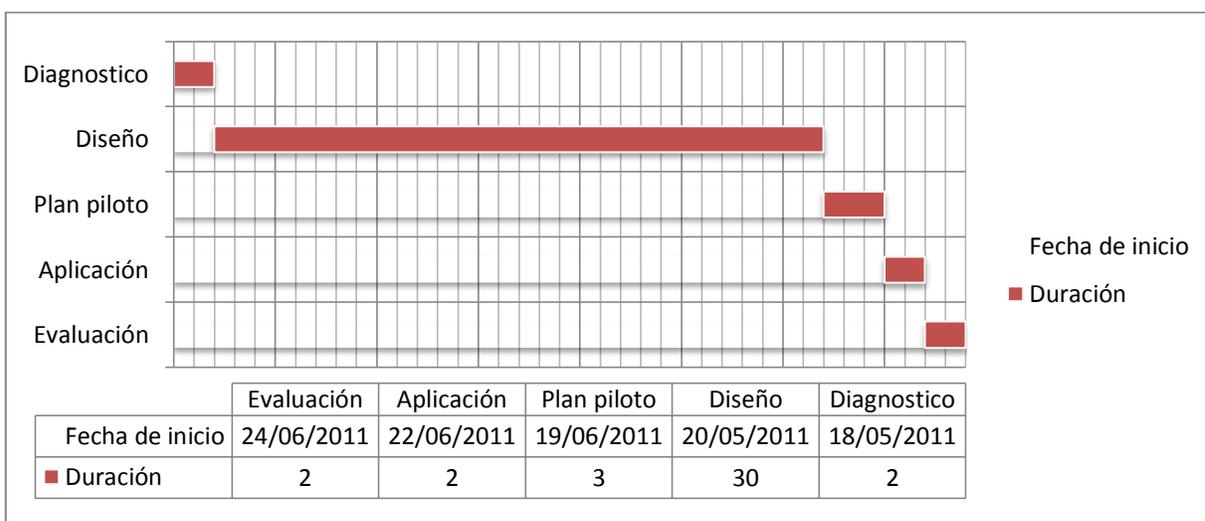
A través de la lectura de textos revistas como comic, mangas o de cualquier texto con ilustraciones llegar a comprender y analizar sus propiedades, a través de aplicación de los elementos de la Embriología Humana, y objetivos comunicativos específicos para desarrollar el conocimiento científico de los estudiantes, su capacidad de argumentar las bases teóricas sustentables y valorar lo aprendido.

Destrezas con criterio de desempeño	Indicadores esenciales de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar las exposiciones o debates orales.</li> <li>• Debatir sobre las particularidades de las revistas comics.</li> <li>• Comprender los diferentes tipos de texto sin ilustraciones y los mismos con ilustraciones, extrayendo información y analizando su función comunicativa.</li> <li>• Manejar los neologismos (términos) en función de identificar el proceso comunicativo, intercambio global como medio de comunicación.</li> <li>• Utilizar las propiedades textuales y elementos de sus elementos gráficos.</li> <li>• Producir textos ilustrados y comics.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debatir con argumentos sólidos sobre temas de los textos analizados.</li> <li>• Debate sobre los textos informativos</li> <li>• Expone en clases sus ideas con claridad adaptando su discurso a la observación de elementos no verbales.</li> <li>• Usa recursos de apoyo para presentar sus ideas.</li> </ul>

Fuente: Textos de Noveno Año de Educación Básica.

Elaborado por: Rodrigo Cando.

**Gráfico N 3.1 Diagrama de Grant.**



# **CAPÍTULO IV**

## **EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

## CAPÍTULO IV

### 4 ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

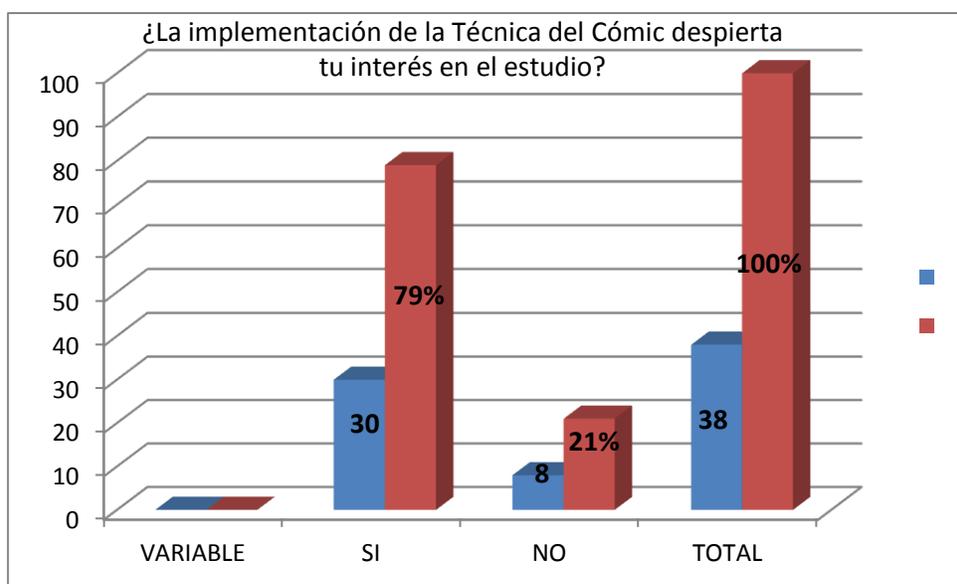
##### 1. ¿La implementación de la Técnica del Cómic despierta tu interés en el estudio?

Cuadro 4.1. Utilización de la Técnica del Cómic

VARIABLE	N°	%
SI	30	79
NO	8	21
TOTAL	38	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes  
Realizado: Rodrigo Cando

Gráfico 4.1 Utilización de la Técnica del Cómic



Fuente: datos del cuadro N° 1  
Realizado: Rodrigo Cando

##### a) Análisis:

Con la encuesta destinada a los estudiantes receptan el conocimiento de manera tradicional, posterior a su aplicación de la técnica del comic 30 estudiantes manifiestan optimizar su conocimiento

##### b) Interpretación:

La mayoría de los estudiantes, especialmente en la adolescencia, lo que menos les gusta es una exposición magistral y científica del conocimiento, les motiva aprendizajes lúdicos interactivos y creativos como la los comic

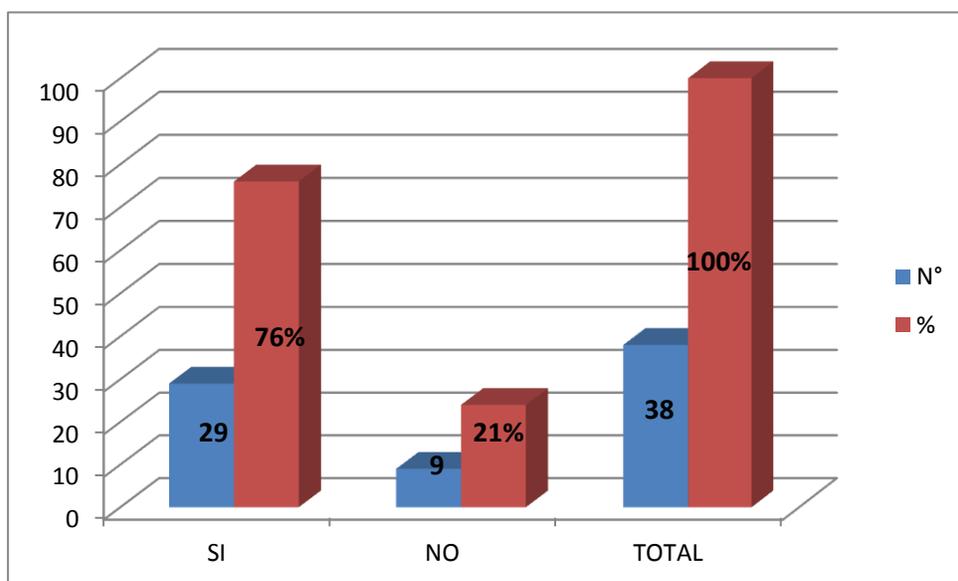
2. ¿Los conocimientos que usted posee acerca de la pubertad utilizando las técnicas del comic le ha permitido mejorar su conocimiento personal?

Cuadro N° 4.2 Conocimiento de la pubertad

VARIABLE	N°	%
SI	29	76
NO	9	23
TOTAL	38	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes  
Realizado: Rodrigo Cando

Gráfico N°4.2 Conocimiento de la pubertad



Fuente: Datos del cuadro N° 2  
Realizado: Rodrigo Cando

**a) Análisis:**

De los treinta y ocho estudiantes a los que se les aplicó la encuesta en sus diferentes etapas el 76% consideran que la técnica empleada por el maestro después de la aplicación del comic les permitió mejorar su conocimiento personal.

**b) Interpretación:**

Es evidente que el maestro debe utilizar técnicas acorde a las necesidades de los estudiantes y a la época a la que responden sus intereses.

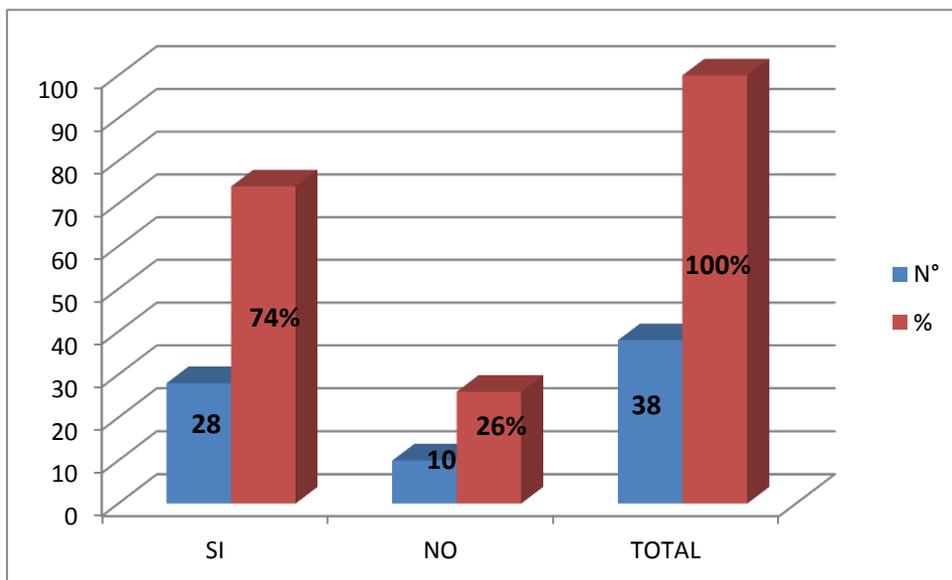
**3. ¿A través de la aplicación de la técnica del Comic acerca de la pubertad, usted conoce de mejor manera las diferentes fases del desarrollo del adolescente?**

**Cuadro N°4.3 Fases del desarrollo**

VARIABLE	N°	%
SI	28	74
NO	10	26
TOTAL	38	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes  
Realizado: Rodrigo Cando

**Gráfico N°4.3 Fases del Desarrollo**



Fuente: Datos del cuadro N° 3  
Realizado: Rodrigo Cando

**a) Análisis:**

Los resultados obtenidos después de recibir la información con la técnica del comic el 74% de estudiantes mejoran su comprensión

**b) Interpretación:**

Cabe mencionar que a los estudiantes lo que les induce a mejorar la recepción de la información es través de la visualización de gráficos entretenidos y jocosos

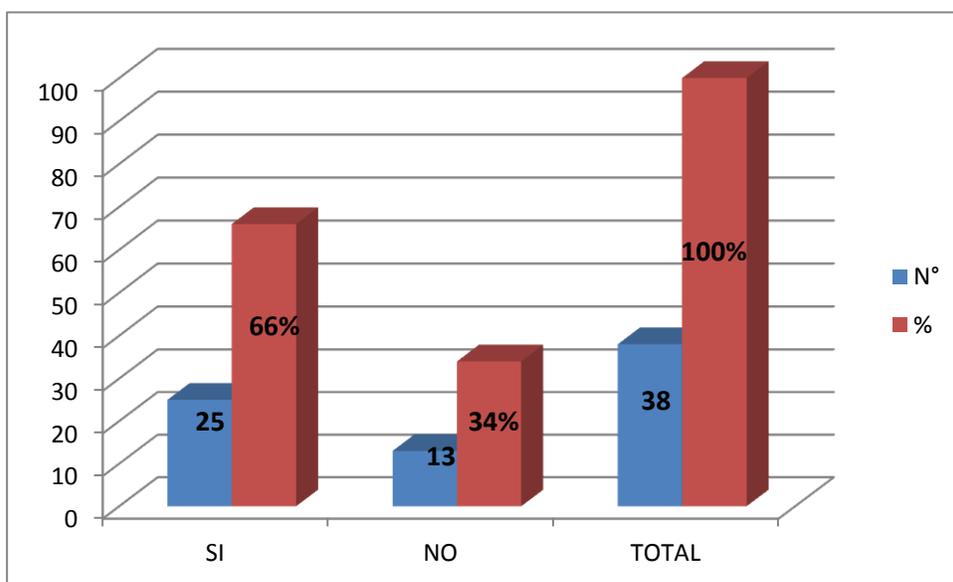
**4. ¿El conocimiento de los cambios que se producen en la pubertad a través de la técnica del comic le ha permitido conocer mejor el desarrollo de su sexualidad?**

**Cuadro N° 4.4 Desarrollo de la Sexualidad**

VARIABLE	N°	%
SI	25	66
NO	13	34
TOTAL	38	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes  
Realizado: Rodrigo Cando

**Gráfico N° 4.4 Desarrollo de la Sexualidad**



Fuente: Datos del cuadro N° 4  
Realizado: Rodrigo Cando

**3. Análisis:**

Después de socializar la guía de técnicas del comic los estudiantes manifiestan que conocen sobre el desarrollo de su sexualidad este porcentaje superó al 66%.

**4. Interpretación:**

Se evidencia de que los adolescentes conocen el desarrollo de su sexualidad a través de diferentes métodos y técnicas de aprendizaje, pero se evidenció también que con la implementación de la técnica del comic el conocimiento mejora sustancialmente

**5. La reproducción comienza cuando el espermatozoides macho fecunda el óvulo de una mujer para formar una célula llamada cigoto. ¿Usted asimila de mejor manera esta información a través de la aplicación de la técnica del Comic?**

**Cuadro N°4.5**

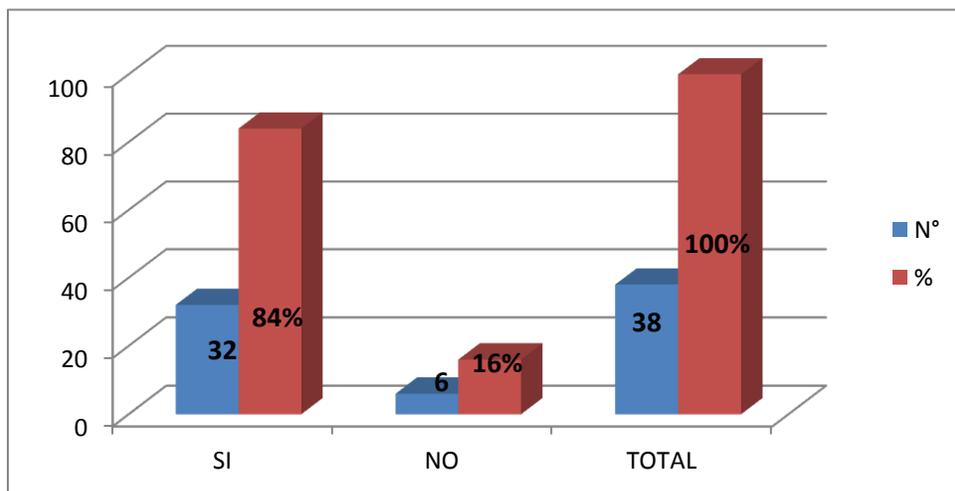
**Asimilación de la Etapa de reproducción**

VARIABLE	N°	%
SI	32	84
NO	6	16
TOTAL	38	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes  
Realizado: Rodrigo Cando

**Gráfico N°4.5**

**Asimilación de la Etapa de reproducción**



Fuente: Datos del cuadro N° 5  
Realizado: Rodrigo Cando

**a) Análisis:**

De los 38 estudiantes porcentaje después de trabajar con esta nueva técnica, pues; 84% de ellos asimilan de mejor manera el conocimiento.

**b) Interpretación:**

Las metodologías utilizadas por el docente siguen siendo tradicionales y conductuales, por lo tanto los estudiantes no se empoderan del conocimiento. La época actual exige que el maestro sea más creativo en la aplicación de técnicas, ya que no solo es cuestión de impartir sapiencias, sino de crear y construir aprendizajes.

**6. ¿A través de la técnica del cómic de una manera más dinámica te informaste que el consumo de drogas altera el funcionamiento de las células cerebrales o neuronas?**

**Cuadro N°4.6**

**Consumo de drogas altera el funcionamiento neuronas**

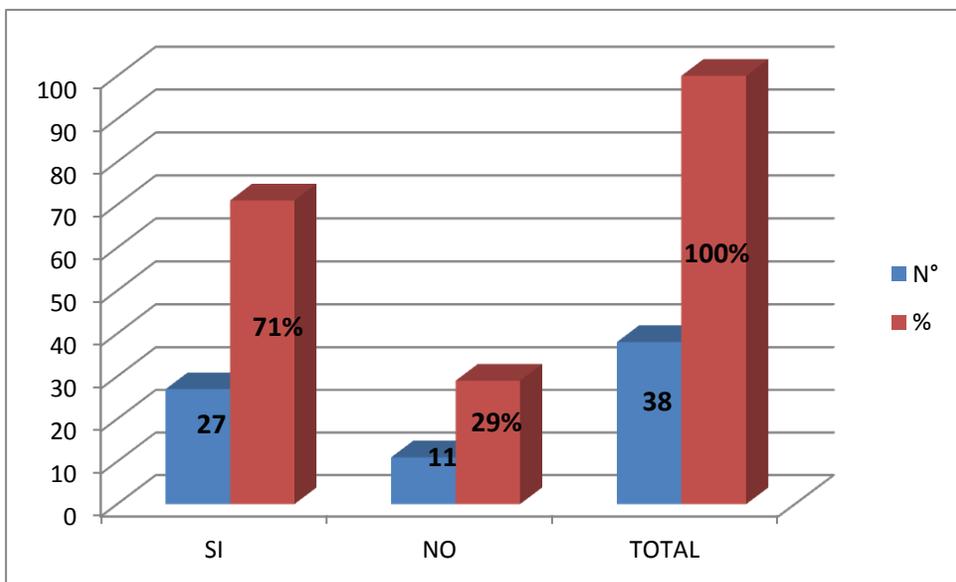
VARIABLE	N°	%
SI	27	71
NO	11	29
TOTAL	38	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Realizado: Rodrigo Cando

**Gráfico N° 4.6**

**Consumo de drogas altera el funcionamiento neuronas**



Fuente: Datos del cuadro N° 6

Realizado: Rodrigo Cando

**a) Análisis:**

Con respecto a esta pregunta los estudiantes exteriorizan conocer acerca de los daños que ocasiona el consumo de drogas en las neuronas, este porcentaje se obtuvo luego de trabajar en el aula con el comic.

**b) Interpretación:**

Es evidente que la utilización de la técnica del comic tiene mejor aceptación entre los estudiantes, despierta su interés y se siente motivado para aprender.

**7. ¿La aplicación de la técnica del cómic te ha permitido solucionar los conflictos entre pares con respeto y tolerancia?**

**Cuadro N°4.7**

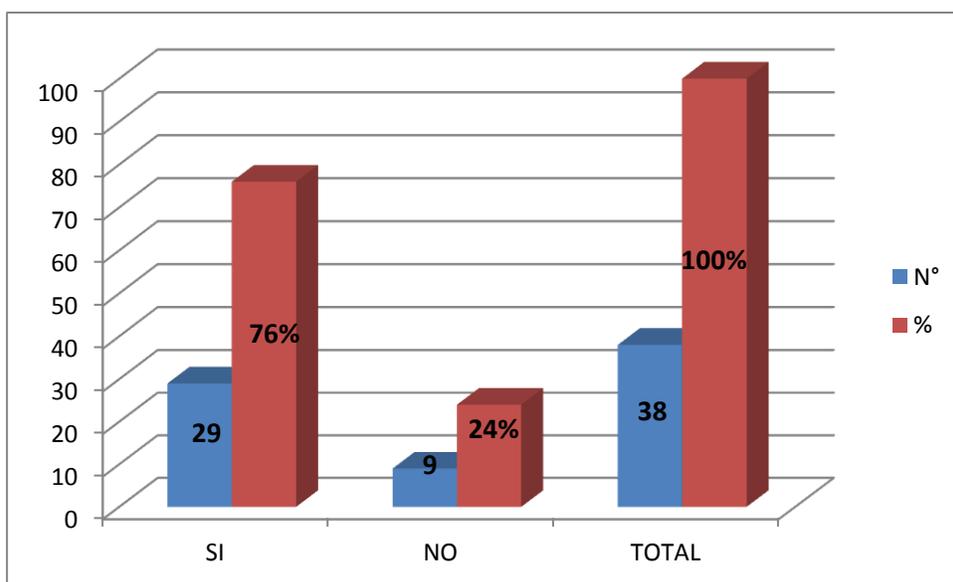
**Solución de Conflictos**

VARIABLE	N°	%
SI	29	76
NO	9	24
TOTAL	38	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes  
Realizado: Rodrigo Cando

**Gráfico N°4.7**

**Solución de Conflictos**



Fuente: Datos del cuadro N° 7  
Realizado: Rodrigo Cando

**a) Análisis:**

En la pregunta direccionada a conocer el manejo de la inteligencia emocional de los estudiantes, al aplicar la técnica del comic 29 estudiantes de 38 reconocen su mejoramiento en el manejo de conflictos

**b) Interpretación:**

Los resultados obtenidos después de la aplicación de la técnica del comic son positivos, ya que si se compara los resultados de antes y después la diferencia es realmente significativa

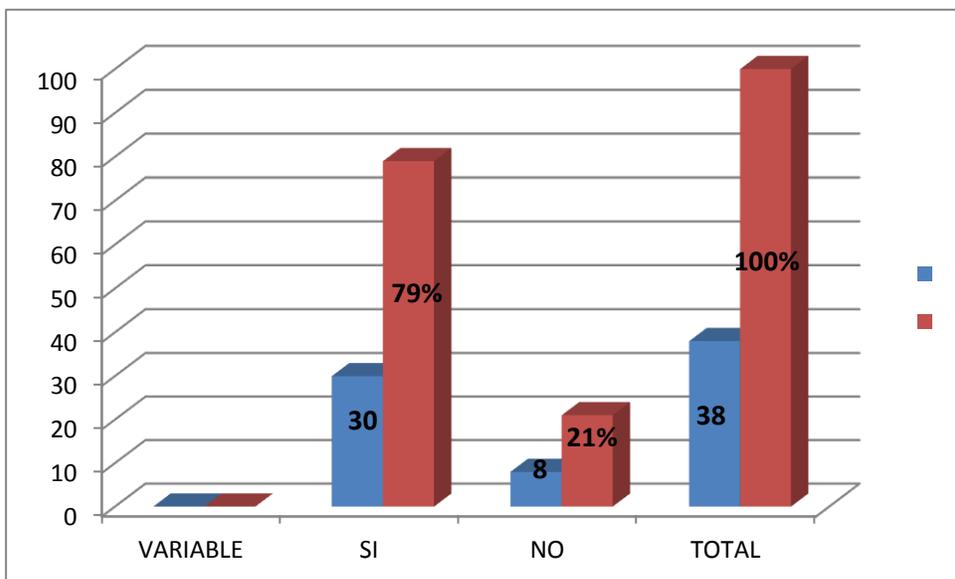
**8. A través de la aplicación de la técnica del Comic, has comprendido la importancia de elevar la autoestima y autoconcepto individual**

**Cuadro N°4.8 La técnica del Cómic eleva la autoestima**

VARIABLE	N°	%
SI	30	79
NO	8	21
TOTAL	38	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes  
Realizado: Rodrigo Cando

**Gráfico N°4.8 La técnica del Cómic eleva la autoestima**



Fuente: Datos del cuadro N° 8  
Realizado: Rodrigo Cando

**a) Análisis:**

De los treinta y ocho estudiantes encuestados 30 responden que comprenden la importancia de elevar la autoestima.

**b) Interpretación:**

La influencia del cómic en el estudiante es importante, ya que genera creatividad, capacidad de síntesis y motiva a la lectura, documento sobre el tema de manera metódica y científica no genera en el estudiante interés de leerla, pero si encuentra una revista sobre el mismo tema de manera lúdica y alegre el contenido los capta inmediatamente.

9. La primera etapa de la fecundación recibe el nombre de embrión, y que para este se desarrolle adecuadamente debe propiciarse los más rigurosos cuidados, ¿los adolescentes que se embarazan prematuramente pueden propiciar este proceso?

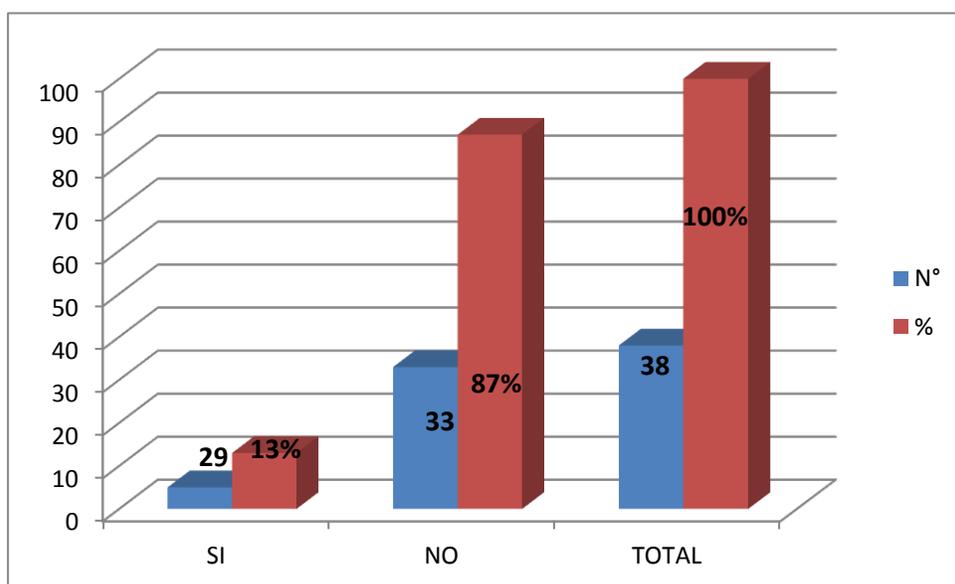
**Cuadro N°4.9 Desarrollo del Embrión**

VARIABLE	N°	%
SI	5	13
NO	33	87
TOTAL	38	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Realizado: Rodrigo Cando

**Gráfico N°4. 9 Desarrollo del Embrión**



Fuente: Datos del cuadro N° 9

Realizado: Rodrigo Cando

**a) Análisis**

A esta pregunta los estudiantes responden afirmativamente un 13% y una gran mayoría opinan negativamente

**b) Interpretación:**

Los estudiantes en la primera etapa no captaron la intención de la pregunta, responden de que los adolescentes pueden propiciar cuidados rigurosos si se embarazan. Luego de las explicaciones respectivas con la técnica del cómic, reconsideran su concepto y la mayoría cambia de opinión

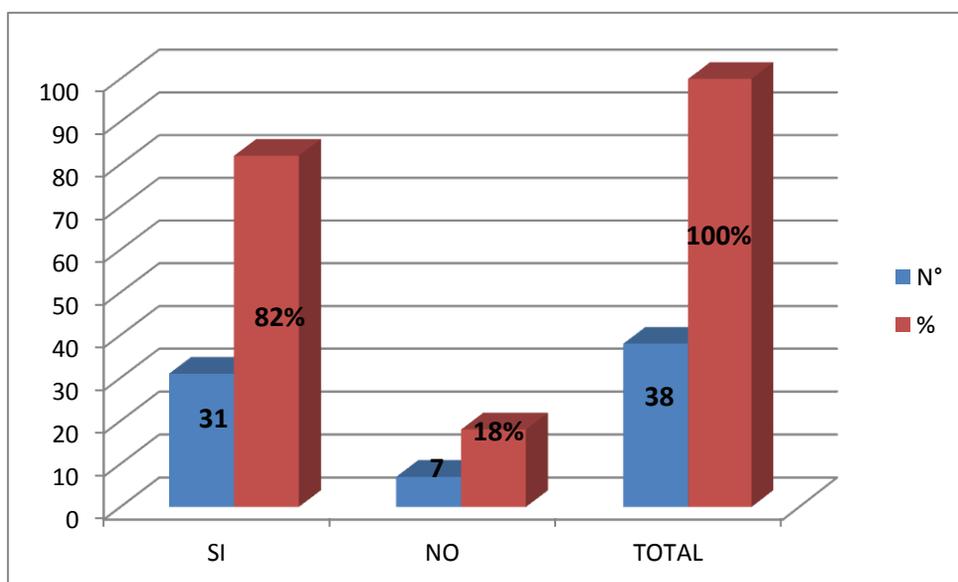
**10. ¿A través de la técnica del cómic has enriquecido tus conocimientos con respecto al proceso al cambio del embrión a feto?**

**Cuadro N°4.10 Cambio del embrión a feto**

VARIABLE	N°	%
SI	31	82
NO	7	18
TOTAL	38	100

Fuente: encuesta aplicada a los estudiantes  
Realizado: Rodrigo Cando

**Gráfico N° 4.10 Cambio del embrión al feto**



Fuente: Datos del cuadro N° 10  
Realizado: Rodrigo Cando

**a) Análisis**

Luego de aplicar la técnica del cómic 82% de estudiantes dicen conocer sobre el desarrollo del embrión.

**b) Interpretación**

Es grato conocer que los estudiantes se van empoderando del conocimiento científico a través de técnicas lúdicas y entretenidas, como a la vez se concientizan de la responsabilidad que tienen consigo mismo y las demás personas, especialmente si se embarazan

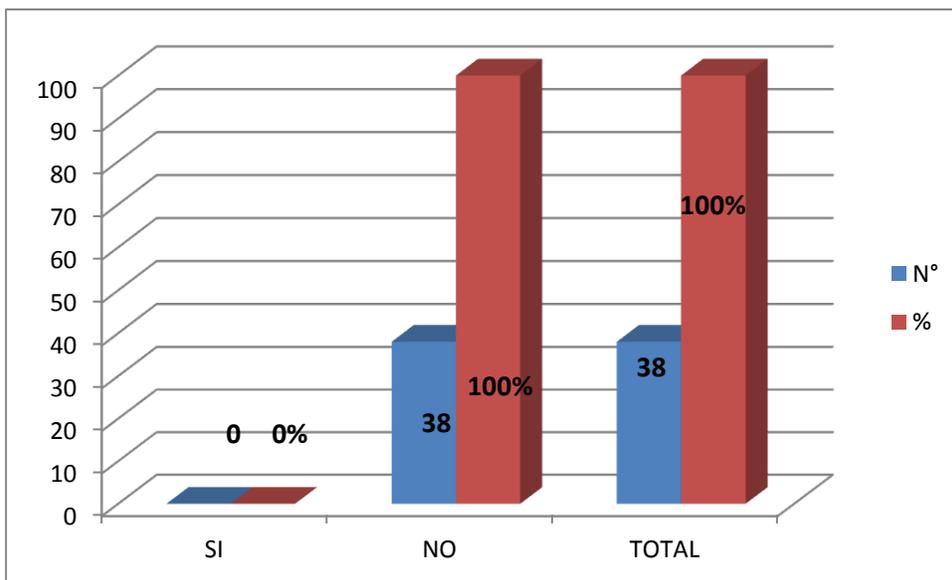
**11.- ¿Sin la aplicación de la técnica del Comic con ilustraciones del desarrollo embrionario, le permite meditar desde otro punto de vista la creación del ser humano?**

**Cuadro N°4.11 La Técnica del Cómic permite meditar en la creación del ser humano**

VARIABLE	N°	%
SI	00	000
NO	38	100
TOTAL	38	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes  
Realizado: Rodrigo Cando

**Gráfico N°4.11 La Técnica del Cómic permite meditar en la creación del ser humano**



Fuente: Datos del cuadro N° 11  
Realizado: Rodrigo Cando

**a) Análisis**

Con respecto a este tema, los estudiantes en esta etapa de la aplicación de la encuesta, responden unánimemente de forma negativa

**b) Interpretación**

Los estudiantes no están claros de que la aplicación de la Técnica del Cómic con ilustraciones del desarrollo embrionario, le permite considerar aun lo maravilloso de la existencia del ser humano

## 12 ¿Consideras que la técnica del Comic te permite desarrollar la inteligencia emocional?

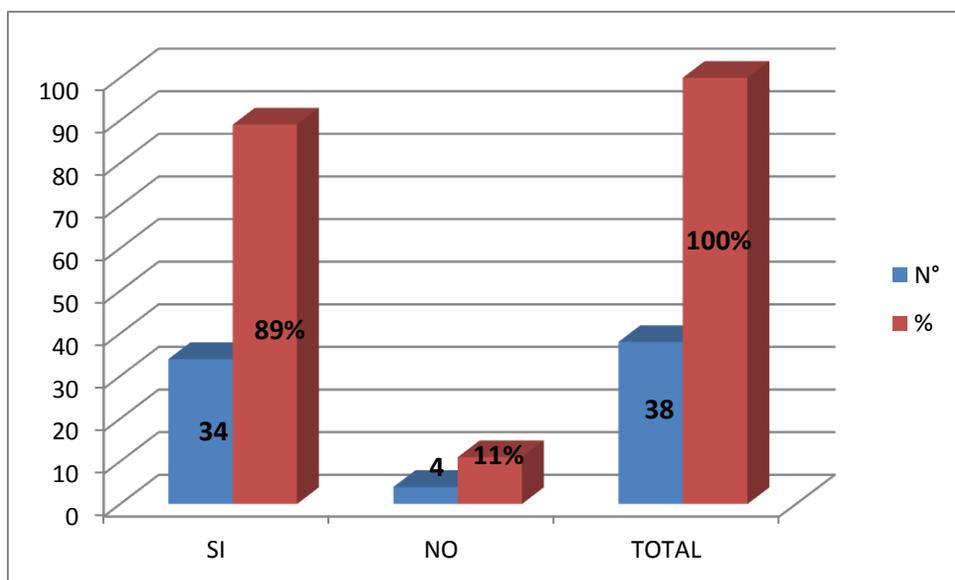
**Cuadro N°4.12 Optimización de la Inteligencia emocional**

VARIABLE	N°	%
SI	34	89
NO	4	11
TOTAL	38	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Realizado: Rodrigo Cando

**Gráfico N°4.12 Optimización de la inteligencia emocional**



Fuente: Datos del cuadro N° 1

Realizado: Rodrigo Cando

### a) Análisis

En esta investigación los estudiantes respondieron de la siguiente manera los resultados son: 89% que sí y 11% que no

### b) Interpretación

Los resultados emitidos por la investigación demuestra que la aplicación de la técnica del cómic desarrolla la inteligencia emocional en los estudiantes, por lo tanto; están en condiciones de mejorar su percepción sobre la vida, y como proyectarla.

**Cuadro N°4. 13**

**ANÁLISIS DE EQUIVALENCIAS AL CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES**

<b>COMPONENTE</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>INCIDENCIA</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>
<b>1. ¿La implementación de la Técnica del Cómic despierta tu interés en el estudio?</b>	Con la encuesta destinada a los estudiantes receptan el conocimiento de manera tradicional, posterior a su aplicación de la técnica del comic 30 estudiantes manifiestan optimizar su conocimiento	La aplicación de la técnica de comic despierta el interés en los estudiantes, generándose mejores aprendizajes	Que en las diferentes áreas del conocimiento los maestros utilicen técnicas de aprendizaje lúdicas e interactivas, ya que estas despiertan mayor interés en los estudiantes
<b>2 ¿Los conocimientos que usted posee acerca de la pubertad utilizando las técnicas del comic le han permitido mejorar su conocimiento personal?</b>	De los treinta y ocho estudiantes a los que se les aplicó la encuesta en sus diferentes etapas el 76% consideran que la técnica empleada por el maestro después de la aplicación del comic les permitió mejorar su conocimiento personal.	Se evidencia que la aplicación del comic eleva el conocimiento que los estudiantes tienen acerca de sí mismos	Motivar a los docentes en descubrir la óptica que tienen los estudiantes con respecto a su desarrollo y buscar la empatía con los mismos
<b>3. ¿A través de la aplicación de la técnica del Comic acerca de la pubertad, usted conoce de mejor manera las diferentes fases del desarrollo del adolescente?</b>	Los resultados obtenidos después de recibir la información con la técnica del comic el 74% de estudiantes mejoran su comprensión	Cabe mencionar que a los estudiantes lo que les induce a mejorar la recepción de la información es través de la visualización de gráficos entretenidos y jocosos	trabajar con los estudiantes en el diseño de la unidad a tratarse en la clase en la elaboración de revistas cómicas o románticas, con casos reales de las experiencias personales

<p><b>4. ¿El conocimiento de los cambios que se producen en la pubertad a través de la técnica del comic le ha permitido conocer mejor el desarrollo de su sexualidad?</b></p>	<p>Después de socializar la guía de técnicas del comic los estudiantes manifiestan que conocen sobre el desarrollo de su sexualidad este porcentaje superó al 66%.</p>	<p>Se evidencia de que los adolescentes conocen el desarrollo de su sexualidad a través de diferentes métodos y técnicas de aprendizaje, pero se evidenció también que con la implementación de la técnica del comic el conocimiento mejora sustancialmente</p>	<p>Recomendar a los maestros dialogar con los estudiantes y en forma conjunta llegar a acuerdos de la manera de trabajar la asignatura de biología</p>
<p><b>5. La reproducción comienza cuando el espermatozoide macho fecunda el óvulo de una mujer para formar una célula llamada cigoto. ¿Usted asimiló de mejor manera esta información a través de la aplicación de la técnica del Comic?</b></p>	<p>De los 38 estudiantes porcentaje después de trabajar con esta nueva técnica, pues; 84% de ellos asimilan de mejor manera el conocimiento.</p>	<p>El trabajo realizado por el maestro con la técnica del cómic, empodera el conocimiento del estudiante, le motiva a investigar y a explorar en sí, habilidades artísticas</p>	<p>La época actual exige que el maestro sea más creativo en la aplicación de técnicas, ya que no solo es cuestión de impartir sapiencias, sino de crear y construir aprendizajes significativos con los estudiantes.</p>
<p><b>6 ¿A través de la técnica del cómic de una manera más dinámica te informaste que el consumo de drogas altera el funcionamiento de las células cerebrales o neuronas?</b></p>	<p>Con respecto a esta pregunta los estudiantes exteriorizan conocer acerca de los daños que ocasiona el consumo de drogas en las neuronas, este porcentaje se obtuvo luego de trabajar en el aula con el comic</p>	<p>Es evidente que la utilización de la técnica del comic tiene mejor aceptación entre los estudiantes, despierta su interés y se siente motivado para aprender.</p>	<p>Sugerir a los maestros que los temas que son muy sensibles de ser tratados por los adolescentes deben ser abordados de la manera más seria y responsable</p>
<p><b>7. ¿La aplicación de la técnica del cómic te ha permitido solucionar los conflictos entre pares con respeto y tolerancia?</b></p>	<p>En la pregunta direccionada a conocer el manejo de la inteligencia emocional de los estudiantes, al aplicar la técnica del comic 29 estudiantes de 38 reconocen su mejoramiento en el manejo de conflictos</p>	<p>Los resultados obtenidos después de la aplicación de la técnica del comic es positiva, ya que si se compara los resultados de antes y después la diferencia es realmente significativa</p>	<p>Se sugiere a los docentes que la elaboración de material didáctico direccionado a potencializar la inteligencia emocional, debe ser realizado por los estudiantes, incentivando al trabajo solidario y grupal</p>

<p><b>8. A través de la aplicación de la técnica del Comic , has comprendido la importancia de elevar el autoestima y autoconcepto individual</b></p>	<p>De los treinta y ocho estudiantes encuestados 30 responden que comprenden la importancia de elevar la autoestima</p>	<p>La lectura por parte de los estudiantes es una falencia en la educación, por lo tanto leer artículos científicos desde la corriente conductista no alcanza el máximo desarrollo intelectual, pero si se lo hace a través de comic, historietas, o relatos, los resultados son positivos</p>	<p>Organizar entre los estudiantes concursos de elaboración de revistas cómicas con temas científicos</p>
<p><b>9. La primera etapa de la fecundación recibe el nombre de embrión, y que para este se desarrolle adecuadamente debe propiciarse los más rigurosos cuidados, ¿los adolescentes que se embarazan prematuramente pueden propiciar este proceso?</b></p>	<p>A esta pregunta los estudiantes responden afirmativamente un 13% y una gran mayoría opinan negativamente</p>	<p>Al abordar estos temas de una manera entretenida pero motivadora los estudiantes se concientizan de cómo tomar decisiones adecuadas con respecto a su sexualidad</p>	<p>Debe difundirse la técnica del cómic a los demás estudiantes del colegio Milton Reyes</p>
<p><b>10. ¿A través de la técnica del cómic has enriquecido tus conocimientos con respecto al proceso al cambio del embrión a feto?</b></p>	<p>Luego de aplicar la técnica del cómic 82% de estudiantes dicen conocer sobre el desarrollo del embrión.</p>	<p>Los estudiantes se concientizan de la responsabilidad que tienen consigo mismo y las demás personas, especialmente si se embarazan</p>	<p>Realizar una campaña de prevención del embarazo en los estudiantes del colegio a través de la difusión de la técnica cómic que se ha empleado en este trabajo de investigación</p>
<p><b>11. ¿Sin la aplicación de la técnica del Comic con ilustraciones del desarrollo embrionario, le permite meditar desde otro punto de vista la creación del ser humano?</b></p>	<p>Con respecto a este tema, los estudiantes en esta etapa de la aplicación de la encuesta, responden unánimemente de forma negativa</p>	<p>Los estudiantes están claros de la maravillosa creación del ser humano</p>	<p>Que los estudiantes de primer año de bachillerato de la especialidad de biología que han recibido la información a través del cómic, sean encargados con la conducción de los maestros, socializar a los demás compañeros del</p>

<p><b>12. ¿Consideras que la técnica del Comic te permite desarrollar la Inteligencia Emocional</b></p>	<p>En esta investigación los estudiantes respondieron de la siguiente manera los resultados son: 89% que sí y 11% que no</p>	<p>Los resultados emitidos por la investigación demuestra que la aplicación de la técnica del cómic desarrolla la Inteligencia Emocional en los estudiantes, por lo tanto; están en condiciones de mejorar su percepción sobre la vida, y como proyectarla para ser mejores seres humanos</p>	<p>establecimiento</p> <p>Al generar interés en los estudiantes la aplicación de ésta técnica, tiene sentido la información que reciben y va a ser de utilidad en sus vidas.</p>
---	--	---	--

Fuente: Análisis estadístico  
Realizado: Rodrigo Cando

## CUADRO COMPARATIVO DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

Cuadro N° 4. 14

PREGUNTAS	SÍ		NO	
	N°	%	N°	%
1. ¿La implementación de la Técnica del Cómic despierta tu interés en el estudio?	<b>30</b>	<b>79</b>	<b>8</b>	<b>21</b>
2. ¿Los conocimientos que usted posee acerca de la pubertad utilizando las técnicas del comic le han permitido mejorar su conocimiento personal?	<b>29</b>	<b>76</b>	<b>9</b>	<b>24</b>
3. ¿A través de la aplicación de la técnica del Comic acerca de la pubertad, usted conoce de mejor manera las diferentes fases del desarrollo del adolescente?	<b>28</b>	<b>74</b>	<b>10</b>	<b>26</b>
4. ¿El conocimiento de los cambios que se producen en la pubertad a través de la técnica del comic le ha permitido conocer mejor el desarrollo de su sexualidad?	<b>25</b>	<b>66</b>	<b>13</b>	<b>34</b>
5. La reproducción comienza cuando el esperma macho fecunda el óvulo de una mujer para formar una célula llamada cigoto. ¿Usted asimilo de mejor manera esta información a través de la aplicación de la técnica del Comic?	<b>32</b>	<b>84</b>	<b>6</b>	<b>16</b>
6. ¿A través de la técnica del cómic de una manera más dinámica te informaste que el consumo de drogas altera el funcionamiento de las células cerebrales o neuronas?	<b>27</b>	<b>71</b>	<b>11</b>	<b>29</b>
7. ¿La aplicación de la técnica del cómic te ha permitido solucionar los conflictos entre pares con respeto y tolerancia?	<b>29</b>	<b>76</b>	<b>9</b>	<b>24</b>
8. A través de la aplicación de la técnica del Comic , has comprendido la importancia de elevar el autoestima y autoconcepto individual	<b>30</b>	<b>79</b>	<b>8</b>	<b>21</b>

<b>9. La primera etapa de la fecundación recibe el nombre de embrión, y que para este se desarrolle adecuadamente debe propiciarse los más rigurosos cuidados, ¿los adolescentes que se embarazan prematuramente pueden propiciar este proceso?</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>87</b>
<b>10. La técnica del cómic explica paso a paso el desarrollo del embrión para dar lugar al feto, si la madre adolescente se realiza un aborto ¿conoces que aparte de ser un delito pone en riegos su propia vida?</b>	<b>31</b>	<b>82</b>	<b>7</b>	<b>18</b>
<b>11. ¿Sin la aplicación de la técnica del Comic con ilustraciones del desarrollo embrionario, le permite meditar desde otro punto de vista la creación del ser humano?</b>	<b>00</b>	<b>000</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
<b>12. ¿Consideras que la técnica del Comic te permite desarrollar la Inteligencia Emocional?</b>	<b>34</b>	<b>89</b>	<b>4</b>	<b>11</b>

Fuente: Cuadro de análisis de equivalencias

Realizado: Rodrigo Cando

## **4.2 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

### **4.2.1 Hipótesis de Investigación**

Hi: La Aplicación de Técnicas del COMIC en embriología humana, influyen en el desarrollo de la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, de la Unidad Educativa Universitaria “Milton Reyes” Riobamba, período Enero-Junio 2011

Ho: La Aplicación de Técnicas del COMIC en embriología humana, no influyen en el desarrollo de la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, de la Unidad Educativa Universitaria “Milton Reyes” Riobamba, período Enero-Junio 2011

### **4.2.2. Interrogantes de la Encuesta**

- Las Técnicas del Cómic con aspectos físicos del desarrollo de la pubertad si desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes del Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química
- Las Técnicas del COMIC con células humana, sí desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.
- Las Técnicas del COMIC con ilustraciones del desarrollo embrionario humano, sí desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química

**Cuadro N° 4. 15 INTERROGANTES DE LA ENCUESTA N° 1**

<b>PREGUNTAS</b>	<b>SÍ</b>		<b>NO</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>1. ¿En la asignatura de biología el docente emplea la técnica del Cómic para optimizar su conocimiento?</b>	<b>30</b>	<b>79</b>	<b>8</b>	<b>21</b>
<b>2. ¿Los conocimientos que usted posee acerca de la pubertad utilizando las técnicas del comic le han permitido mejorar su conocimiento personal?</b>	<b>29</b>	<b>76</b>	<b>9</b>	<b>24</b>
<b>3. ¿A través de la aplicación de la técnica del Comic acerca de la pubertad, usted conoce de mejor manera las diferentes fases del desarrollo del adolescente?</b>	<b>28</b>	<b>74</b>	<b>10</b>	<b>26</b>
<b>4. ¿El conocimiento de los cambios que se producen en la pubertad a través de la técnica del comic le ha permitido conocer mejor el desarrollo de su sexualidad?</b>	<b>25</b>	<b>66</b>	<b>13</b>	<b>34</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>28</b>	<b>73.75</b>	<b>10</b>	<b>26.25</b>

Fuente: Cuadro Comparativo  
 Realizado: Rodrigo Cando

**Cuadro N° 4. 16 INTERROGANTES DE LA ENCUESTA N° 2**

<b>PREGUNTAS</b>	<b>SÍ</b>		<b>NO</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>5. La reproducción comienza cuando el espermatozoido macho fecunda el óvulo de una mujer para formar una célula llamada cigoto. ¿Usted asimiló de mejor manera esta información a través de la aplicación de la técnica del Comic?</b>	<b>32</b>	<b>84</b>	<b>6</b>	<b>16</b>
<b>6. ¿A través de la técnica del cómic de una manera más dinámica te informaste que el consumo de drogas altera el funcionamiento de las células cerebrales o neuronas?</b>	<b>27</b>	<b>71</b>	<b>11</b>	<b>29</b>
<b>7. ¿La aplicación de la técnica del cómic te ha permitido solucionar los conflictos entre pares con respeto y tolerancia?</b>	<b>29</b>	<b>76</b>	<b>9</b>	<b>24</b>
<b>8. A través de la aplicación de la técnica del Comic , has comprendido la importancia de elevar el autoestima y autoconcepto individual</b>	<b>30</b>	<b>79</b>	<b>8</b>	<b>21</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>30</b>	<b>78</b>	<b>8</b>	<b>23</b>

Fuente: Cuadro Comparativo  
 Realizado: Rodrigo Cando

**Cuadro N° 4. 17 INTERROGANTES DE LA ENCUESTA N° 3**

<b>PREGUNTAS</b>	<b>SÍ</b>		<b>NO</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>9. La primera etapa de la fecundación recibe el nombre de embrión, y que para este se desarrolle adecuadamente debe propiciarse los más rigurosos cuidados, ¿los adolescentes que se embarazan prematuramente pueden propiciar este proceso?</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>87</b>
<b>10. La técnica del cómic explica paso a paso el desarrollo del embrión para dar lugar al feto, si la madre adolescente se realiza un aborto ¿conoces que aparte de ser un delito pone en riegos su propia vida?</b>	<b>31</b>	<b>82</b>	<b>7</b>	<b>18</b>
<b>11. ¿Sin la aplicación de la técnica del Comic con ilustraciones del desarrollo embrionario, le permite meditar desde otro punto de vista la creación del ser humano?</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
<b>12. ¿Consideras que la técnica del Comic te permite desarrollar la Inteligencia Emocional?</b>	<b>34</b>	<b>89</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>18</b>	<b>46</b>	<b>20</b>	<b>54</b>

Fuente: Cuadro comparativo  
Realizado: Rodrigo Cando

#### 4.2.3. Calculo del Chi Cuadrado

**Cuadro N° 4. 18**  
**MATRIZ DE FRECUENCIAS OBSERVADAS**

<b>DESARROLLA LA INTELIGENCIA EMOCIONAL APLICANDO TECNICAS DEL COMIC</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Las Técnicas del Cómic con aspectos físicos del desarrollo de la pubertad si desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes del Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>38</b>
<b>Las Técnicas del COMIC con células humana, sí desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>38</b>
<b>Las Técnicas del COMIC con ilustraciones del desarrollo embrionario humano, sí desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>38</b>
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>38</b>	<b>114</b>

Fuente: Cuadro comparativo  
Realizado: Rodrigo Cando

**Cuadro No 4.19**

**CALCULO DE CHI CUADRADO**

<b>CELDA</b>	<b>fo</b>	<b>fe</b>	<b>fo-fe</b>	<b>(fo-fe)<sup>2</sup></b>	<b><math>\frac{(fo-fe)^2}{fe}</math></b>
Las Técnicas de Comic con aspectos físicos del desarrollo de la pubertad. AFIRMATIVA	28	25.33	2.67	7.13	0.28
Las Técnicas de Comic con aspectos físicos del desarrollo de la pubertad. NEGATIVA	10	12.67	-2.67	7.13	0.56
Técnicas del comic con células humanas. AFIRMATIVA	30	25.33	4.67	21.81	0.86
Técnicas del comic con células humanas. NEGATIVA	8	12.67	-4.67	21.81	1.72
Técnicas del Comic con ilustraciones del desarrollo embrionario. AFIRMATIVA	18	25.33	-7.33	53.73	2.12
Técnicas del Comic con ilustraciones del desarrollo embrionario. NEGATIVA	20	12.67	7.33	53.73	4.24
<b>TOTALES</b>				<b>165.33</b>	<b>9.79</b>

#### 4.2.4. Calculo del Valor para Chi Cuadrado

$$1. fe1 * \frac{(38)(76)}{114} = 25,33 \quad 3. fe3 * \frac{(38)(76)}{114} = 25,33 \quad 5. fe5 * \frac{(38)(76)}{114} = 25,33$$

$$2. fe2 * \frac{(38)(38)}{114} = 12,67 \quad 4. fe4 * \frac{(38)(38)}{114} = 12,67 \quad 6. fe6 * \frac{(38)(38)}{114} = 12,67$$

$$\chi^2_c = \sum_{i=1}^n \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$\chi^2 = \text{calculado}$

$$\chi^2 = \frac{(28 - 25,33)^2}{114} + \frac{(10 - 12,67)^2}{114} + \frac{(30 - 25,33)^2}{144} + \frac{(8 - 12,67)^2}{144} + \frac{(18 - 25,33)^2}{114} + \frac{(20 - 12,67)^2}{144}$$

$$\chi^2 = 0,28 + 0,56 + 0,86 + 1,72 + 2,12 + 4,24$$

$$\chi^2_c = 9,79$$

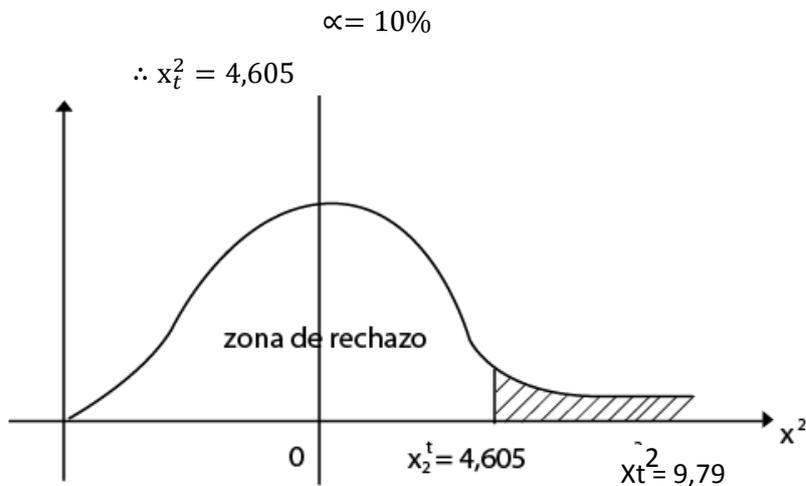
Nivel de significación es del 10%

Criterio

Rechace la  $H_0$  si  $\chi^2_c \geq \chi^2_t = 4.60$

Y el valor calculado es:  $\chi^2_t = 4.60$

GL = (renglones)(columnas - 1) = (3 - 1)(2 - 1) = 2



Decisión

Envista que  $9.79 \chi^2_c \geq \chi^2_t = 4.60$  se rechaza la  $H_0$ , esto es, la  $H_1$  es valedera.

**CAPÍTULO V**

**CONCLUSIONES Y**

**RECOMENDACIONES**

## CAPÍTULO V

### 5 ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 5.1 CONCLUSIONES

- Las Técnicas del COMIC elaborado sobre los aspectos físicos del desarrollo de la pubertad desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, eso se lo demostró con la aplicación de las encuestas, el análisis estadístico de resultados estadístico y la comprobación respectiva de la hipótesis
- Las Técnicas del COMIC relacionado con células humanas, desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química. La aplicación de estas técnicas despiertan el interés y la motivación de su aprendizaje en los estudiantes
- Se demostró en esta investigación que la aplicación de las Técnicas del COMIC mediante ilustraciones del desarrollo embrionario humano, sí desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.
- Se cumplió con el objetivo de la investigación que fue determinar que la elaboración y aplicación de las Técnicas del Cómic en embriología humana, desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, especialidad Biología y Química de Unidad Educativa Universitaria “Milton Reyes” Riobamba, período Enero-Junio 2011

## 5.2 RECOMENDACIÓN

- La aplicación de la Técnica Cómico en el proceso de la enseñanza aprendizaje es muy recomendable, ya que despierta el interés de los estudiantes con respecto al proceso evolutivo y el desarrollo de la Inteligencia Emocional
- Es importante estimular en los estudiantes el conocimiento acerca de las células humanas, a través de la aplicación de las Técnicas del COMIC, ya que éstas permiten el desarrollo la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.
- Se recomienda a los docentes aplicar Técnicas Cómico en la asignatura de Biología y Química con ilustraciones del desarrollo embrionario humano, porque permiten el desarrollan de la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.
- Se exhorta a las autoridades y docentes de la Unidad Educativa Universitaria Milton Reyes, cumplir con el objetivo propuesto y demostrado en la investigación con respecto a aplicar las Técnicas del Cómico en embriología humana en la asignatura de Biología y Química ya que las mismas desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía:

- Coon, D. (2001) *Desarrollo de la Inteligencia*
- Coma J, (1982) *Dibujos animados comics*. Madrid. Ed. Océano
- Dreiufus, D (2003) *Los dibujos animados*
- Exssanter, M. (2012) *El Cómic*
- Ecuador, Ministerio de Educación (2012) *Curso de Pedagogía y Didáctica*
- Font, D (2008) *Influencia del Cómic en la educación*
- Haro, L. (2000) *Teorías del Aprendizaje Enfoque Teórico*. Quito: Editorial Independencia
- Hernández, G (1989). *El aprendizaje*. Bogotá: Editorial McGraw Hill
- Hevia, D (2004) *Pedagogía*. Bogotá: Editorial McGraw
- Inzunza& Bravo (2010)*Estrategias de Aprendizaje*. Barcelona: Editorial Grijalbo
- León, A. (2002) *programas de Educación de la Sexualidad*. Quito: Editorial Multiservicios Gráficos
- López, A (2006) *Inteligencias Múltiples, Cómo Descubrir las y Desarrollarlas*. Perú: Editorial Biblioteca Nacional del Perú
- Martínez & Sánchez, ( 1971). *Cómo hacer el aprendizaje significativo*. Madrid: Editorial Astrillas
- Maurice&Elías (2001). *Educación con Inteligencia Emocional*. Barcelona: EditorialJanés
- Moreno, (2004) *Organización del Proceso Aprendizaje*. Buenos Aires: Editorial Kapeluz
- Palacios, J( 2007) *El Cómic en la educación*. Manuales Prácticos AFHA
- Ramos, G (2000) *Fundamentos filosóficos de la Educación*. Revista Iberoamericana de la Educación Chile
- Sánchez&Ville (1984) *Investigación de la Investigación*. México: Editorial. Astrillas
- Sheeman, E. (2000): *Cómo mejorar tu autoestima*. Madrid. Ed. Océano.
- Smirnov, A. (1999) *El desarrollo de los procesos Psicológicos*. Barcelona Ed. Grijalbo
- Vila, J &Fernández, M. (1990): *Activación y conducta*. Ed. Madrid. Alhambra.
- ALVES DE MATTOS, L. Compendio de la Didáctica General. Editorial Kapeluz, Buenos Aires, 1963
- Curso de Pedagogía y Didáctica Ministerio de Educación del Ecuador, 2010. Quito Dinadep, 2010

# **ANEXOS**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
INSTITUTO DE POSGRADO**

**MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN  
DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA Y EDUCACIÓN**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO  
DE BACHILLERATO DE LA ESPECIALIDAD DE BIOLOGÍA Y  
QUÍMICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA UNIVERSITARIA  
“MILTON REYES”**

Objetivo. Conocer el criterio de los estudiantes con respecto a

En cada una de las siguientes oraciones, pinta el círculo que expresa tu opinión.

PREGUNTAS	SÍ	NO
1. ¿En la asignatura de biología el docente emplea la técnica del Cómico para optimizar su conocimiento?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Los conocimientos que usted posee acerca de la pubertad utilizando las técnicas del comic le han permitido mejorar su conocimiento personal?		
3.- ¿A través de la aplicación de la técnica del Comic acerca de la pubertad, usted conoce de mejor manera las diferentes fases del desarrollo del adolescente?		
4. ¿El conocimiento de los cambios que se producen en la pubertad a través de la técnica del comic le ha permitido conocer mejor el desarrollo de su sexualidad?		
5.- La reproducción comienza cuando el esperma macho fecunda el óvulo de una mujer para formar una célula llamada cigoto. ¿Usted asimilo de mejor manera esta información a través de la aplicación de la técnica del Comic?		
6 ¿A través de la técnica del cómic de una manera más dinámica te informaste que el consumo de drogas altera el funcionamiento de las células cerebrales o neuronas?		
7.- ¿La aplicación de la técnica del cómic te ha permitido solucionar los conflictos entre pares con respeto y tolerancia?		
8.- A través de la aplicación de la técnica del Comic , has comprendido la importancia de elevar el autoestima y autoconcepto individual		

9.- La primera etapa de la fecundación recibe el nombre de embrión, y que para este se desarrolle adecuadamente debe propiciarse los más rigurosos cuidados, ¿los adolescentes que se embarazan prematuramente pueden propiciar este proceso?		
10. La técnica del cómic explica paso a paso el desarrollo del embrión para dar lugar al feto, si la madre adolescente se realiza un aborto ¿conoces que aparte de ser un delito pone en riegos su propia vida?		
11¿La aplicación de la técnica del Comic con ilustraciones del desarrollo embrionario, te permite meditar acerca del mundo maravilloso de la creación del ser humano?		
12 ¿Consideras que la técnica del Comic te permite adquirir conocimientos significativos?		

### TRABAJOS RELACIONADOS CON ÉSTE PROYECTO

TITULO	AUTOR	ESTABLECIMIENTO	AÑO
“EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA SANTANA DE LA CIUDAD DE CUENCA EN EL AÑO LECTIVO 2013 - 2014.”	Simone Margoth Andrade Simbaña	UNIVERSIDAD DE CUENCA	2014
INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO, NOVENO Y DECIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA SECCIÓN VESPERTINA DEL COLEGIO KLEBER FRANCO CRUZ DE LA CIUDAD DE MACHALA, PERIODO LECTIVO 2011-2012.	CÓRDOVA ERRAEZ MARIUXI ROSARIO VILELA CARRASCO TATIANA ISABEL	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA	2012

<p>La inteligencia emocional, según Daniel Goleman y, el liderazgo transformador, según Bernard Bass, como elementos clave en la formación y desarrollo de equipos efectivos en la fuerza comercial de microfinanzas CREDI FE Zona Quito</p>	<p>Pozo Ayala Maria Fernanda</p>	<p>UNIVERSIDAD ANDINA</p>	<p>2013</p>
<p>El comic como herramienta de comunicación: realización de un cómic sobre la historia del Caso Texaco dirigido a un público piloto del cantón Lago Agrio, Sucumbíos - Ecuador.</p>	<p>Toapanta Perez Galo</p>	<p>UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR</p>	<p>2014</p>



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**INSTITUTO DE POSTGRADO**

**MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN**  
**DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA Y EDUCACIÓN**

**PROYECTO**

Previo a la obtención del grado de magíster en Desarrollo de la Inteligencia y Educación.

**TITULO**

Elaboración y Aplicación de Técnicas del COMIC en embriología humana, para desarrollar la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, de la Unidad Educativa Universitaria “Milton Reyes” Riobamba, periodo Enero – Junio 2011.

**AUTOR:** Ernesto Rodrigo Cando Flores

**TUTOR.**

Riobamba, Febrero de 2011

## **1 TEMA**

Elaboración y Aplicación de Técnicas del COMIC en embriología humana, para desarrollar la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, de la Unidad Educativa Universitaria “Milton Reyes” Riobamba, periodo Enero – Junio 2011.

## **2. PROBLEMATIZACIÓN:**

### **2.1. Ubicación del sector donde va a realizar la investigación.**

La Unidad educativa Universitaria “Milton Reyes” se encuentra ubicado en el Campus la Dolorosa de la Universidad Nacional de Chimborazo.

### **2.2. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

El poco interés de los alumnos los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, en los estudiantes de La Unidad educativa Universitaria “Milton Reyes”, no ha llevado a buscar alternativas nuevas para ayudar a mejorar su inteligencia emocional, aplicando estrategias en donde los estudiantes construyan su propio conocimiento; ya que la poca motivación que reciben de los textos no contribuyen en el conocimiento de la biología.

Con este problema tenemos también la aplicación de metodologías tradicionales como: la memorización, el mecanismo y la repetición, lo que en los alumnos causa desmotivación en su proceso de aprendizaje, faltándoles seguridad para sentirse incorporados en la generación de conocimiento. De la misma manera las acciones didácticas que realizan los maestro no presentan una adecuada metodología del conocimiento, procedimiento adecuado, para formar entes creativos útiles para aprender ser, hacer y convivir.

### **2.3. Formulación del problema**

La Elaboración y Aplicación de Técnicas del COMIC” en embriología humana, para desarrollar la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, en los estudiantes de La Unidad educativa Universitaria “Milton Reyes” periodo Noviembre 2010-Marzo 2011?

## **2.4. Problemas Derivados**

¿La Elaboración y Aplicación de Técnicas del COMIC con aspectos físicos del desarrollo de la pubertad se logra desarrollar la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química?

¿Las Técnicas del COMIC con células humana, desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química?

¿Las Técnicas del COMIC con ilustraciones del desarrollo embrionario humano, desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química?

## **3. JUSTIFICACIÓN**

La investigación se justifica porque la Biología, para los estudiantes de primero de bachillerato es importante ya que es una de las ciencias naturales que tiene como objeto de estudio a los seres vivos y, más específicamente, su origen, su evolución y sus propiedades: génesis, nutrición, morfogénesis, reproducción, patogenicidad, etc. La Biología se ocupa tanto de la descripción de las características y los comportamientos de los organismos individuales como de las especies en su conjunto, así como de la reproducción de los seres vivos y de las interacciones entre ellos y el entorno. En otras palabras, se preocupa de la estructura y la dinámica funcional comunes a todos los seres vivos con el fin de establecer las leyes generales que rigen la vida orgánica y los principios explicativos fundamentales de ésta.

El comic contribuirá al entendimiento de la Biología, porque tiene por objeto estudiar los fenómenos que se realizan en aquellos seres dotados de esa actividad compleja que llamamos vida. Según el punto de vista desde el que se considere el ser viviente, se forman las distintas asignaturas: la Biología, la Anatomía, que estudia la constitución y estructura; la Histología, los tejidos; la Citología estudia las células; la embriología, el desarrollo; la Fisiología el funcionamiento; la Genética la herencia; la Taxonomía agrupa y clasifica, mientras que la Paleontología estudia los seres de tiempos pasados, la Morfología interpreta las partes de los organismos y la Ecología estudia las relaciones entre ser vivo y ambiente, etc. El conjunto de datos proporcionados por estas ciencias nos permite

conocer las propiedades que caracterizan al ser vivo. El desarrollo científico de la biología ha sido lento por la necesidad que tiene de otras ramas de la ciencias de la naturaleza, como la Física y la Química, etc.

#### **4. OBJETIVOS:**

##### **4.1. Objetivo General.**

Determinar si la elaboración y aplicación de Técnicas del COMIC en embriología humana, desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, de la Unidad Educativa Universitaria “Milton Reyes” Riobamba, periodo Enero – Junio 2011.

##### **4.2. Objetivos Específicos.**

Elaborar y aplicar Técnicas del COMIC con aspectos físicos del desarrollo de la pubertad se logra desarrollar la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.

Las Técnicas del COMIC con células humana, desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.

Las Técnicas del COMIC con ilustraciones del desarrollo embrionario humano, desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.

#### **5. FUNDAMENTARON TEÓRICA:**

##### **5.1. Antecedentes de Investigaciones anteriores**

La investigación documental realizada en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad nacional de Chimborazo, no existen investigaciones iguales y similares. En la biblioteca de Postgrado, no existe investigación referente a la aplicación Técnicas del comic en embriología humana, para desarrollar la inteligencia emocional existen investigaciones de Software para el desarrollo de Inteligencia Lingüística, Lógico-matemático entre otras. Por lo que considero que la investigación es importante elaborar y aplicar una Guía Didáctica para ser aplicada en el proceso de aprendizaje.

## 5. 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LAS TECNICAS DEL COMIC

Las historietas y los dibujos animados están entre las formas más antiguas de expresión creativa. Sus comienzos datan de la época prehistórica, cuando los hombres y las mujeres pintaban escenas de caza en las paredes de las cavernas para registrar sus hazañas. Así se manifestaba ya el impulso creativo y se estaba desarrollando una nueva forma de expresión artística: el simple relato oral ya no alcanzaba, en la prehistoria el ser humano se puso a dibujar para expresarse mejor.

La práctica se consolidó y se mantuvo a través de los tiempos, con el uso de los elementos que estuvieran al alcance de la mano. En el antiguo Egipto se desarrollaron los jeroglíficos -los dibujos como idioma- para contar las historias de esa cultura. En África, las complejas tallas de madera representaban escenas domésticas, y la porcelana asiática estaba decorada con figuras que representaban episodios históricos. En los tapices medievales se encontraban figuras tejidas en seda que daban vida a cuentos populares y, en los edificios, los artesanos trabajaban con vidrio coloreado para contar sus historias en ventanas iluminadas. Esas formas de expresión eran precursoras de los dibujos animados de hoy en día: la mezcla de imágenes, y a menudo palabras, para contar una historia.”

El Cómic y su utilidad en el proceso Educativo

- Influencia del cómic en la creatividad del alumno.
- Apoyo para la comprensión de lo expuesto en clase.
- Ayuda en la capacidad de síntesis.
- El cómic como ayuda para el recuerdo y repaso de lo aprendido.
- El cómic como motivador en el campo de la lectura.

La teoría del comic se basa en:

### 5.2.1. Metodología Educativa

La incorporación del cómic en la educación para orientar la construcción del espacio topológico en el marco de una enseñanza creativa e innovación (Pizarro Morales, Mirna, Navarro Perales, María José)La propuesta plantea los siguientes objetivos: 1.- Analizar la problemática actual acerca del desarrollo de la creatividad y la formación de la noción de espacio en la Educación. 2.- Diseñar estrategias que permitan integrar el cómic al proceso educativo para favorecer el

desarrollo de las nociones topológicas del estudiante. 3.- Establecer criterios para evaluar la utilización del cómic en la orientación del espacio topológico. Analiza la integración del cómic como recurso didáctico para orientar el desarrollo de la noción del espacio topológico en el niño y enriquecer el currículo de la Educación. Hay que tener en cuenta las características y el conocimiento de los alumnos respecto de la evolución de su desarrollo para la formación de la noción espacial. Se han establecido criterios para la selección y aplicación del cómic al programa de Educación, de manera que este recurso permita el logro de los objetivos establecidos para desarrollar la noción de espacio topológico, de forma creativa y siguiendo los principios del aprendizaje significativo.

No es fácil presentar la teoría de sistemas por cuanto es una teoría que obliga a pensar de manera relacional; es decir, si tratamos de definir alguno de sus aspectos, nos damos cuenta que esa definición depende de la definición de cada uno de los otros aspectos de la técnica. De hecho, ésta es una primera característica de lo sistémico. Pensar de manera sistémica es pensar de manera relacional. O, en otras palabras, para comprender lo sistémico necesitamos ubicarnos en otra manera de comprender diferente a la habitual.

### **5.2.2. LA TEORÍA DEL DIBUJO**

El cómic parece ser un gran instrumento tanto a la hora de aprender como a la de divertirse. El hecho el dibujo es algo que el estudiante lo muestra como una experiencia bastante entretenida y gustosa para él. De hecho, no es nada extraño que el alumno pase por largos periodos contemplando los trabajos que solo para él y por un corto plazo de tiempo tienen un significado. Sin embargo, la diversión y entretenimiento que el alumno parece mostrar mientras revisa los comic, A la idea preestablecida, al paradigma de cómo es un dibujo correctamente hecho, siendo que no existe tal como un hecho concreto y único, ya que existe diversidad de formas en el comic

Así, al mirar una revista o un libro hecho en comic el estudiante puede asimilar mejor lo que observa ya que lo hace dos veces al mismo tiempo como es el leer y el verlo ya no en letras.. Puede ayudar al sujeto a que desarrolle al máximo su creatividad e imaginación.

### 5.2.3. SINTESIS MEMORIA

El cómic, por otra parte, al ser una sucesión de dibujos o imágenes, en otras palabras, principalmente una historia iconográfica, esta ayuda a desarrollar la capacidad de síntesis de alumno. Obliga al alumno resumir una serie de datos, seleccionado aquella información principal de la secundaria. Ayuda a desarrollar la capacidad de sintetizar, a ser capaz de resumir información, ser capaz de diferenciar lo importante de lo trivial lo cual resulta muy necesario a la hora del aprender sobre todo en estos tiempos en que abundan los estímulos e información por doquier donde el individuo debe saber al estudiar y buscar información que es lo realmente importante de todo lo que lee.

El cómic ayuda a que dicha capacidad se desarrolle por diversos motivos:

- No puede hacer un cómic de 100000 viñetas, con lo cual debe saber resumir lo que quiere poner.
- Debe encontrar los puntos clave de la historia que pretende mostrar para que esta se articule y sostenga por sí sola. Además creo, que por la ley del mínimo esfuerzo, será el mismo alumno el que buscará y se incentivará en sintetizar al máximo su historia para reducir así su trabajo manual.

Otra razón por la que considero recomendable el uso del cómic en relación con la educación, es que éste puede ayudar a comprender y analizar globalmente lo que se ha expuesto en clase. Esto puede conseguirse ya que el estudiante entenderá varios dibujos secuenciales de lo que el profesor va explicando en clase, este debe ir comprendiendo los asuntos tratados, ya que no podemos dibujar, ni mucho menos hacer una historieta o cómic de algo que no entendemos. De esta forma si se les pide a los alumnos que observen cómo es una célula, conforme se les va explicando, el alumno que esté comprendiendo plenamente cómo es y cómo se distribuyen los elementos que la componen, podrá ir realizando la tarea, mientras que aquellos que no se estén enterando de cómo es, no podrá realizar dicha tarea. Es decir, sirve para facilitar la comprensión, y a la vez, sirve como retroalimentación para los alumnos al mostrar fielmente si están comprendiendo lo que el docente está explicando y viceversa, ya que esta misma instancia le permite al profesor darse cuenta de si sus alumnos lo están siguiendo paso a paso quedando en evidencia cualquier duda o vacío en la materia a enseñar.

#### **5.2.4. INTELIGENCIAS MULTIPLES**

Hasta ahora hemos supuesto que la cognición humana era unitaria y que era posible describir en forma adecuada a las personas como poseedoras de una única y cuantificable inteligencia. Pues la buena noticia es que en realidad tenemos por lo menos ocho inteligencias diferentes. Cuantificadas por parámetros cuyo cumplimiento les da tal definición. Por ejemplo: tener una localización en el cerebro, poseer un sistema simbólico o representativo, ser observable en grupos especiales de la población tales, como “prodigios” y “tontos sabios” y tener una evolución característica propia.

La mayoría de los individuos tenemos la totalidad de este espectro de inteligencias. Cada una desarrollada de modo y a un nivel particular, producto de la dotación biológica de cada uno, de su interacción con el entorno y de la cultura imperante en su momento histórico. Las combinamos y las usamos en diferentes grados, de manera personal y única.

Pero... *qué es una inteligencia?*

Es la capacidad

- \*para resolver problemas cotidianos
- \*para generar nuevos problemas
- \*para crear productos o para ofrecer servicios dentro del propio ámbito cultural

#### **5.2.5. INTELIGENCIA EMOCIONAL**

Portal de la Asociación para el Desarrollo de la Inteligencia Emocional cuyo fin es difundir todos sus aspectos en la vida afectiva y personal, como para el aprendizaje y crecimiento en las organizaciones.

- La comunicación mejora;
- el trabajador se siente más persona, más feliz, más pleno y con mayor calidad de vida;
- aumenta la motivación;
- las relaciones personales mejoran;
- las personas se implican más en su trabajo y son más responsables y autónomas;
- se mejora el clima laboral;
- nuestro poder (especialmente el carismático) y nuestro liderazgo se ven reforzados;

- aumenta la eficacia y eficiencia de las personas y de los equipos;
- los procesos de cambio y de mejora continua se agilizan;
- mejoran las relaciones con los clientes y con todos los públicos de la empresa;
- mejoran un sin fin de pequeñas y sutiles cosas;
- y como consecuencia mejora la rentabilidad de la empresa

Desarrollo de la inteligencia es promover la educación de la mente hacia los objetivos superiores del individuo y de la sociedad.

Los milagros no existen pero que los hay los hay.

Les quiero contar que Marisa ha mejorado notablemente. La cadena de oraciones organizada por los mentalistas de Ilvem se anotó una parte del éxito.

El otro es la fuerza de Marisa en la lucha contra la adversidad (lo que llamamos resiliencia)

Gracias por los saludos recibidos por mi cumpleaños el 11/1. No puedo

### **5.2.6. TRANSFORMACIONES EN LA EDUCACIÓN.**

La educación, como el alimento, debe prepararse cada día. Es necesario cuidar con esmero los ingredientes, atender sigilosamente su guiso y estar alertas durante la degustación. Para hacerlo bien, hay que mantener conciencia clara de que las recetas son apenas una guía de trabajo, que no resuelven nada en la situación concreta ni para siempre, que la experiencia sólo nos sirve para iluminar mejor el inevitable empezar de nuevo, porque el ser humano no es materia inerte ni moldeable.

Pero, con todo lo móvil, no domesticable y siempre cambiante del proceso de enseñanza y aprendizaje, es posible hacer reflexiones que nos sirvan de referencia en el momento de resolver problemas, ofrecer pautas o trazar políticas para la educación. Por eso no serán impertinentes los pensamientos que traten de innovar metas y procedimientos.

Desde la aparición misma de los signos y su articulación en forma de lenguaje, el ser humano tuvo que recurrir a formas de entrenamiento, buscando que sus congéneres y descendientes pudieran usarlos para comprenderse. Esto significa que el lenguaje, la comunicación y la educación constituyeron la tríada que dio forma a la naturaleza humana. Y desde entonces han estado presentes los interrogantes acerca de la manera apropiada de proceder para alcanzar mejores resultados.

Hoy las preguntas por la educación siguen vigentes, a pesar de los millones de respuestas que durante la historia hemos elaborado. Y esta es la razón de que sigamos en la búsqueda.

La ejecución de cada concierto.

Consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones, Es la inteligencia que tienen los marineros, los ingenieros, los cirujanos, los escultores, los arquitectos, o los decoradores.

Juguetes para el desarrollo de la inteligencia espacial juegos de radio control, arrastres y gateadores, juegos electrónicos con gráficos, rompecabezas de imágenes: animales, plantas, paisajes, mosaicos de formas y colores, dominó de figuras geométricas, animales, colores, laberintos, bloques, libros de imágenes, ordenadores de juguetes con actividades de dibujos, coloreados, cuadernos de colorear, recortar y rellenar, cuentas de ensartar, plastilina, pelota, pirámides.

Juegos de inclusión figuras geométricas, animales, objetos, etc., tableros excavados con figuras, moldes, juego de argollas, modelos de aviones, barcos y otros medios de transporte, cubos de construcción, dados de colores, temperas y lápices de color, crayolas, marugas (sonajeros), móviles, tentempié, vídeos, juguetes lumínicos, calidoscopios, transformers, y otros más que permitan la representación de imágenes y las interrelaciones de espacio, figura, forma, color y línea.

## **6. HIPÓTESIS:**

### **6.1. Hipótesis General**

La Elaboración y Aplicación de Técnicas del COMIC en embriología humana, influyen en el desarrollo de la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, de la Unidad Educativa Universitaria “Milton Reyes” Riobamba, periodo Enero – Junio 2011

### **6.2. Hipótesis Específicas**

Las Técnicas del COMIC con aspectos físicos del desarrollo de la pubertad sí desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.

Las Técnicas del COMIC con células humana, sí desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.

Las Técnicas del COMIC con ilustraciones del desarrollo embrionario humano, sí desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.

## **7. OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS:**

### **7.1.Operacionalización de las Hipótesis Específicas**

**Hipótesis 1.** Las Técnicas del COMIC con aspectos físicos del desarrollo de la pubertad sí desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.

Categoría	Concepto	Variable	Indicador	Índice	Ítems
Técnicas del COMIC y aspectos físicos del desarrollo de la pubertad	La técnica del COMIC, es una forma narrativa cuya estructura consta de dos sistemas, lenguaje e imagen siendo una expresión creativa, abordado el conocimiento como un proceso, biológico, cerebral, lógico, lingüístico, dependiendo de la cultura del medio, y con aspectos físicos del desarrollo de la pubertad si desarrolla la inteligencia emocional	Técnica del COMIC  Proceso que es, biológico, cerebral, lógico, lingüístico, cultural	Herramienta poderosa para entender la nueva realidad educativa. De ser mero observador a protagonista y líder pensante Capaz de producir sucesivas realizaciones de hechos. Desarrollar información relevante Práctica pedagógica eficaz  Pensamiento indagador capaz de descubrir los indicios de la partida  Comprender la causalidad y la dualidad de los procesos Comprender los elementos estratégicos.  Heurístico y divergente para resolver las diferentes situaciones del desarrollo de la pubertad	Reforma del pensamiento. Formación humana Instrucción del pensamiento. Dirección de los sentimientos.  Dialógico Desarrollador El dialógico Recursividad El principio grafico-gramático  Reforma del pensamientos	La TC contribuyen a la reflexión crítica de los alumnos  a) De acuerdo b) Poco de acuerdo c) Indiferente  La TC ha contribuido a mejorar problemas de aprendizaje de los estudiante  a) Mucho b) Poco c) Nada  Para el desarrollo de la TC se debe utilizar Tecinas como:  a) <b>Inclusión</b>

		Aspectos físicos del desarrollo de la pubertad	<p>Multiplicidad de la inteligencia emocional</p> <p>Control de los movimientos automáticos y voluntarios</p> <p>El empleo del cuerpo de manera altamente diferenciada y competente amable en la lectura.</p>	<p>Pensamientos que mutilan la creatividad</p> <p>Pensamientos que separan las cosas en lugar de conectarlas entre sí</p>	<p>b) <b>Afinidades</b></p> <p>c) <b>Aceptación</b></p> <p>d) <b>Unión de criterios</b></p>
--	--	--	---	---	---



		Células humanas	acervo de conocimientos. Utiliza la información en sus procesos mentales, por ejemplo para solucionar problemas.	naturalista	utilizar los 7 saberes de Morin:  e) <b>Mucho</b> f) <b>poco</b> g) <b>Muy poco</b> h) <b>nada</b>
--	--	-----------------	---	-------------	---

**Hipótesis 3.** Las Técnicas del COMIC con ilustraciones del desarrollo embrionario humano, sí desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.

Categoría	Concepto	Variable	Indicador	Índice	Ítems
Técnicas del COMIC con ilustraciones del desarrollo embrionario	Las Técnicas del COMIC son un conjunto de procedimientos, apoyados en herramientas pedagógicas de aprendizaje que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje y el desarrollo de la inteligencia emocional, por medio de Ilustraciones del desarrollo embrionario	Conjunto de procedimientos  Técnicas de enseñanza	Método explicativo-ilustrativo  Método exposición polémica.  Método exposición heurística  Método investigativo Método de la creatividad.  Técnica elaboración conjunta.  Técnica de trabajo independiente	Orientar y dirigir la actividad del estudiante.  Estimulando el pensamiento lógico,  El pensamiento teórico y  La independencia cognoscitiva  Seleccionar un tema apropiado para el receptor.  Organizar la presentación.  Planificar un texto-imagen que atraiga la atención.  Planificar una conclusión eficaz.  Seleccionar un vocabulario apropiado para el tema y para la audiencia.  Atraer la atención de la audiencia por medio del contacto visual y el texto en el COMIC  Emplear una dicción clara y la sintaxis	Los Procesos didácticos con técnicas del COMIC estimulan el pensamiento.  a) Sí, definitivamente b) Definitivamente c) No, probablemente  Los procesos de observar y describir contribuyen al desarrollo de la inteligencia Emocional?  a) Muy satisfactorio b) Satisfactorio c) Poco satisfactorio d) Nada satisfactorio  Las Técnicas del COMIC

		Ilustraciones del desarrollo embrionario.	Ingeniosidad. Inventiva. Dominio de los hechos. Dominio de los principios. Flexibilidad. Independencia. Originalidad.	correcta.  Evitar las frases largas y entrecortadas. Utilizar expresiones concisas y variadas. Evitar el empleo de muletillas	ayudan al desarrollo del razonamiento crítico.  a) Muy de acuerdo b) De acuerdo c) Sin opinión d) En desacuerdo
--	--	---	---	---	--

## **8 METODOLOGÍA:**

### **8.1. Tipo de Investigación**

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de datos de la información, es retrospectiva, porque realizaremos el análisis de bibliografía especializada, metodologías especiales

Según el análisis y alcance de los resultados, es descriptiva y explicativa, porque permitirá determinar cómo es el comportamiento de las variables, y porque demostraremos la relación causa efecto entre las mismas. La investigación es de campo y aplicada, porque se realizará en el mismo lugar de la ocurrencia de los hechos

Para realizar el análisis del problema propuesto se aplicarán una guía de observación para recoger información de los niños, encuesta a la profesora y director de la Institución educativa y entrevista a los padres de familia.

### **8.2. Diseño de la Investigación**

Investigación aplicada.

### **8.3. Población**

UEMR	38 estudiantes
Profesor es	2
Jefe de Área	1
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>

### **8.4. Muestra**

La muestra la conforman toda la población descrita porque es pequeña, 41 elementos participarán en la investigación.

## **8.5. Métodos de Investigación**

Los métodos que se utilizarán son:

Inductivo, a través de la aplicación de sus pasos, observación, experimentación, comparación, abstracción y generalización.

Deductivo, cumpliremos sus pasos, aplicación, comparación y demostración.

## **8.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

Las técnicas para su aplicación se considerará las características de validez y confiabilidad, construiremos los instrumentos de investigación y lo sometemos a una prueba de pilotaje a un grupo pequeño de la población para confirmar su comprensión de los ítems y aplicarlos si los resultados son los que deseamos conocer.

## **8.7. Técnicas de procedimientos para el análisis de resultados**

Aplicamos los instrumentos de investigación, a la muestra de manera directa investigadora y los sujetos investigados.

### **Plan para la recolección de datos**

- a) Trabajo con los estudiantes en el aula y observar su trabajo y registro en la guía
- b) Distribución de encuestas a docentes y directivos.
- c) Explicación de la actividad a efectuar, ya que es una encuesta dirigida a los padres de familia.
- d) Revisión de los cuestionarios en el aula, para evitar omisiones y errores.
- e) Recolección total de los cuestionarios de encuesta aplicados.

## **Procedimiento para el procesamiento de los datos**

- a) Revisión crítica de la información recogida, es decir, limpieza de la información, por ejemplo, detectar errores, contradicciones, etc.
- b) Repetición de la recolección, en casos de fallas individuales al momento de contestar los cuestionarios.
- c) Tabulación o cuadros de una sola variable.
- d) Estudio estadístico de datos para la presentación de los resultados.

## **Procedimientos para el análisis e interpretación de los resultados**

- a) Análisis de los resultados estadísticos buscando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- b) Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- c) Comprobación de hipótesis.
- d) Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

## **9. RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS**

### **9.1 Ingresos.**

Para la ejecución del presente proyecto se realizará con fondos propios del investigador.

Ingresos USD: 260.00.

### **9.2 Egresos.**

<b>Nº</b>	<b>DETALLE</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	Útiles de escritorio	60.00 USD	30.00 USD
2	2 Textos de Ilustraciones COMIC	30. 00 USD	30.00 USD
3	Internet	25.00 USD	25.00 USD

4	Fotocopias de documentos	25.00 USD	25.00 USD
5	Impresión	25.00 USD	25.00 USD
6	Anillados	25.00 USD	25.00 USD
8	Diseño de instrumentos de investigación	90.00 USD	40.00 USD
9	Movilización	20.00 USD	20.00 USD
10	Imprevistos	100. USD	40.00 USD
	<b>TOTAL</b>		<b>USD. 260.00</b>

## **10. ESQUEMA DE TESIS**

### **1. Páginas Preliminares**

- i. Portada
- ii. Certificación
- iii. Derechos de autoría
- iv. Agradecimiento
- v. Dedicatoria
- vi. Índice
- vii. Resumen de la investigación
- viii. Summary

## **CUERPO DE LA TESIS**

### **1. Marco teórico**

- Fundamentaron teórica:
- Fundamentación teórica de Técnicas Comic
- La teoría celular
- Desarrollo embrionario
- Inteligencia Emocional
- Hipótesis:
- Hipótesis general
- Hipótesis específicas

### **2 Marco metodológico**

- Tipo de Investigación
- 2. Diseño de la Investigación
- 3.Población
- Muestra
- Métodos de Investigación
- Técnicas e Instrumentos de recolección de datos
- Técnicas de procedimientos para el análisis de resultados
- Plan para la recolección de datos
- Procedimiento para el procesamiento de los datos
- Procedimientos para el análisis e interpretación de los resultados
- 

### **3 Exposición y discusión de resultados**

### **4 Conclusiones recomendaciones**

### **5 Lineamientos alternativos (propuesta)**

5.1 presentación

5.2 objetivos

5 3 contenido

## **Bibliografía**

### **Anexos (incluir el proyecto)**

## **11. BIBLIOGRAFÍA**

- JARA, Montes Oliver 2008 Módulo de investigación Educativa pág 25-26
- CÓMO MEDIR LA INTELIGENCIA EMOCIONAL, Dr. Steve Simmons, Dr. John C. Simmons, edit. Edaf.
- LA SABIDURÍA DE LAS EMOCIONES, Norberto Levy, Edit. Plaza & Janes
- LA INTELIGENCIA EMOCIONAL, Daniel Goleman, Edit. Javier Vergara.
- PIAGET, J., LORENZ, K. y otros. Juego y Desarrollo. Ed. Grijalbo. Barcelona. 1982.
- VYGOTSKI, L. S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Ed. Grijalbo
- VYGOTSKY L. S. Psicología de los Juegos Infantiles. Ed. Kapelusz. Buenos Aires. 1982
- LOPERA EGIDIO, CALOS FERNÁNDEZ Y JORGE MEJÍA. 2000. Enseñanza metacognitiva. Universidad de Antioquia - COLCIENCIAS. Medellín
- Sabino Carlos, el Proceso de Investigación
- INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y PEDAGÓGICA, Florez Ochoa Rafael y Alonso Tobón Restrepo. Bogotá: McGraw Hill, 2001
- EDUCAR CON INTELIGENCIA EMOCIONAL, Maurice J. Elías, Steven E. Tobías y Brian S. Friedlander, Edit. Plaza & Janés.
- DIBUJO DEL COMIC, Manuales Prácticos AFHA
- ILUSTRACION DE HISTORIETAS Y COMIC, Emilio Freixas

## **ANEXOS**

1. Ubicaremos el proyecto de tesis
2. Modelos de Guías de observación
3. Modelos de encuestas
4. Modelos de entrevistas

## MATRIZ DE LÓGICA

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>
<p>La elaboración y aplicación de Técnicas del COMIC” en embriología humana, desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, en los estudiantes de La Unidad educativa Universitaria “Milton Reyes” periodo Noviembre 2010-Marzo 2011?</p>	<p>Determinar si la elaboración y aplicación de Técnicas del COMIC en embriología humana, desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química, de la Unidad Educativa Universitaria “Milton Reyes” Riobamba, periodo Enero – Junio 2011.</p>	<p>La Elaboración y Aplicación de Técnicas del COMIC en embriología humana, influyen en el desarrollo de la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química</p>
<b>PROBLEMAS DERIVADOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>
<p>La Elaboración y Aplicación de Técnicas del COMIC con aspectos físicos del desarrollo de la pubertad se logra desarrollar la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.</p>	<p>Elaborar y aplicar Técnicas del COMIC con aspectos físicos del desarrollo de la pubertad se logra desarrollar la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.</p>	<p>Las Técnicas del COMIC con aspectos físicos del desarrollo de la pubertad sí desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.</p>

<p>Las Técnicas del COMIC con células humana, desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.</p> <p>Las Técnicas del COMIC con ilustraciones del desarrollo embrionario humano, desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.</p>	<p>Las Técnicas del COMIC con células humana, desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.</p> <p>Las Técnicas del COMIC con ilustraciones del desarrollo embrionario humano, desarrolla la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.</p>	<p>Las Técnicas del COMIC con células humana, sí desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.</p> <p>Las Técnicas del COMIC con ilustraciones del desarrollo embrionario humano, sí desarrollan la Inteligencia Emocional de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato, Especialidad Biología y Química.</p>
---	---	--