



**PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL ECUADOR**

---

**SEDE ESMERALDAS**

## **UNIDAD DE POSTGRADO Y FORMACIÓN CONTINUA**

Tema:

**DISEÑO DE UN MANUAL ELECTRÓNICO INTERACTIVO PARA LA  
APLICACIÓN DE LOS EJES TRANSVERSALES EN EL PROCESO  
EDUCATIVO POR PARTE DE LOS DOCENTES DEL CENTRO DE  
EDUCACIÓN BÁSICA FISCOMISIONAL DOMINGO SAVIO, PERÍODO  
2012- 2013.**

Tesis de grado previo a la obtención del título de Magister en Ciencias de la  
Educación

**Línea de investigación: TIC's y Educación**

Autor:

Lic. BYRON FAVIO PAZ BARCIA

Asesor:

Msc. IVERS BEDOYA CASTRO

Esmeraldas – Ecuador  
Diciembre 2013

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo a la obtención del título de MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

### TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Tema:

**DISEÑO DE UN MANUAL ELECTRÓNICO INTERACTIVO PARA LA APLICACIÓN DE LOS EJES TRANSVERSALES EN EL PROCESO EDUCATIVO POR PARTE DE LOS DOCENTES DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCOMISIONAL DOMINGO SAVIO, PERÍODO 2012- 2013.**

Autor:

BYRON FAVIO PAZ BARCIA

Ivers Bedoya Castro, Lcd. Msc.  
DIRECTOR DE TESIS

f. \_\_\_\_\_

Walter Mosquera Msc.  
**Lector 1**

f. \_\_\_\_\_

Sinay Vera Msc.  
**Lector 2**

f. \_\_\_\_\_

David Rodríguez. Msc.  
**Lector 3**

f. \_\_\_\_\_

DIRECTOR UNIDAD POSTGRADO  
Y FORMACIÓN CONTINUA

f. \_\_\_\_\_

Maritza Demera Mejía, Ing.  
SECRETARIO GENERAL PUCESE

f. \_\_\_\_\_

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo, Byron Favio Paz Barcia portador de la cédula de ciudadanía No. 080173802-2 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de MÁSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Byron Favio Paz Barcia

CI. 080173802-2

## CERTIFICACIÓN

Yo, Ivers Bedoya Castro, en calidad de Director de Tesis, cuyo título es **Diseño de un manual electrónico interactivo para la aplicación de los ejes transversales en el proceso educativo por parte de los docentes del centro de educación básica Fiscomisional Domingo Savio, período 2012- 2013.**

Certifico que las sugerencias realizadas por el Tribunal de Sustentación Privada de Tesis, han sido incorporadas al documento final, por lo que autorizo su presentación ante el Tribunal de la Tesis.

**DIRECTOR DE TESIS**

## **Agradecimiento**

Agradezco primeramente a Dios Todopoderoso por brindarme la salud y fortaleza en este proceso de mis estudios

A mi hermosa familia, y en especial a mi esposa Paola por brindarme todo su apoyo incondicional a lo largo de este camino estudiantil, y finalmente a mi Madre que siempre me impulsó con sus palabras de aliento y fuerza.

Las Amo

Finalmente a la PUCESE y profesores de la Maestría así como a mi asesor por haberme dado los conocimientos necesarios y apoyo pedagógico, para lograr este nuevo logro en mi vida profesional, mil gracias.

## **Dedicatoria**

### **A Dios.**

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

### **A mi esposa Paola**

Por haberme apoyado en todo momento, por brindarme su amor, por entender esos fines de semana que pasaba lejos de casa y a mis hijas por estar siempre conmigo aunque no entendían bien que era lo que su padre iba a estudiar, gracias a ustedes.

### **A mi madre Florencia.**

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que la caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

### **A mis amigos.**

Que siempre estuvieron junto a mí en este caminar y a quien me enseñó a entender que soy importante y que soy capaz de alcanzar todo lo que me proponga, mil gracias

## RESUMEN

En el país desde el 2010 con la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica se apunta para una educación inclusiva, por eso todos los profesores de la Educación General Básica deben trabajar los ejes transversales: **la interculturalidad, la formación de una ciudadanía democrática, la protección del medio ambiente, el cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes, la educación sexual de los jóvenes**, para así garantizar el Buen Vivir. Por tal razón, la investigación fue realizada con el firme propósito de conocer el grado y la forma de aplicación de los mismos por parte de los profesores de los octavos años del Centro de Educación General Básica “Domingo Savio”, para luego diseñar un material pedagógico innovador basado en las TIC’s, favoreciendo de esta manera a los maestros, estudiantes y por ende a la institución educativa.

Se aplicaron encuestas a docentes y estudiantes del octavo año de Educación General Básica en sus cuatros paralelos, así como fichas de observación en el proceso de clase y la revisión documental de las planificaciones en el Vicerrectorado, lo cual conllevó a deducir que los docentes, en un 80%, no incluyen los ejes transversales propuestos por el ME (Ministerio de Educación) en sus planificaciones, no emplean herramientas tecnológicas en el proceso de clase, y los estudiantes presentaban un desconocimiento de la utilidad que ofrecen los ejes transversales en la formación integral del estudiante.

Una vez terminada la investigación se concluyó que los docentes deben tener un material didáctico que permitiera la interiorización de los ejes transversales por parte del estudiantado para de esta manera incluirlos en sus planificaciones y cumplir con los estándares de educación establecidos

## ABSTRACT

In the country since 2010 with Update and Strengthening General Education Curriculum Basic is targeted for inclusive education, so all teachers of basic general education must work the transverse axes, multiculturalism, the formation of a democratic citizenry, environmental protection, health care and recreation habits of students, sex education for young people, to ensure the Good Life. For this reason, research was conducted with the firm intention of knowing the extent and manner of their implementation by the teachers of the eighth year of basic education school Dominic Savio, and then design an innovative teaching materials based in ICTs, thereby increasing the teachers, students and therefore to the school.

Were surveyed teachers and students of the base year in question and observation forms the class process and document review of the schedules to the Vice President, which led to infer that teachers, 80%, do not include transversal themes proposed by the MEC in their planning, do not use technological tools in the process of class, and students were unaware and had no way to achieve better contact with the reality of these axes.

After the investigation concluded that teachers must have training materials to allow the internalization of cross-cutting by the student body in this way to include them in their planning and comply with established educational standards.

## Tabla de Contenido

Portada	
Hoja de aprobación	
Declaración de autenticidad y responsabilidad	iii
Certificación	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
<b>CAPÍTULO I – EL PROBLEMA</b>	<b>2</b>
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos	5
<b>CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1 Antecedentes de estudio	6
Fundamentación Teórica	7
2.2 Proceso educativo	7
2.3 Acto didáctico	8
2.3.1 El docente	9
2.3.2 El estudiante	10
2.3.3 Los contenidos	11
2.3.4 El contexto	12
2.4 Funciones de la enseñanza	13
2.5 Cómo enseñamos	15

2.5.1 Tipos de estrategias metodológicas	16
2.5.1.1 Presentación	16
2.5.1.2 Interacción	17
2.5.1.3 Trabajo personal	18
2.6 Los ejes transversales	18
2.6.1 Los ejes transversales en la educación	19
2.6.2 Los ejes transversales en la Actualización Curricular Ecuatoriana	21
2.6.2.1 La interculturalidad	22
2.6.2.2 Formación de una ciudadanía democrática	24
2.6.2.3 Protección del medio ambiente	25
2.6.2.4 Cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes	25
2.6.2.5 La Educación Sexual en los Jóvenes	28
2.7 Tecnologías de la información y comunicación	30
2.7.1 Tic's en la educación	30
2.7.1.1 Pizarra digital	31
2.7.1.2 Software educativo	33
2.7.2 Ventajas y desventajas de las tic's	33
2.7.2.1 Para los estudiantes	36
2.7.2.2 Para los profesores	38
2.8 Factores que inciden en la enseñanza con las TIC's	40
2.9 Libros virtuales	43
2.9.1 Libros virtuales y Constructivismo	44

2.9.2 Diseño de un libro virtual	45
2.9.3 Ventajas y desventajas	46
2.9.3.1 Ventajas	46
2.9.3.2 Desventajas	47
2.10 Fundamentación legal	47
2.11 Fundamentación pedagógica	48
2.11 Fundamentación epistemológica	49
<b>CAPITULO III – MARCO METODOLÓGICO</b>	51
3.1 Tipo de investigación	51
3.2 Tipo de método	52
3.2.1 Inductivo	52
3.2.2 Deductivo	52
3.2.3 Analítico – Sintético	53
3.3 Técnicas e instrumentos	53
3.3.1 Técnicas	53
3.3.1.1 Observación	53
3.3.1.2 Encuesta	54
3.3.2 Instrumentos	54
3.4 Población y muestra	55
3.4.1 Determinación de la muestra	56
<b>CAPÍTULO IV – ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	58
4.1 Encuestas aplicadas a los estudiantes de los octavos años de E.G.B	58

4.2 Encuestas aplicadas a los docentes de los octavos años de E.G.B	63
4.3 Análisis e interpretación de la ficha de observación aplicadas a los docentes en los procesos de clase de los octavos años de E.G.B	71
4.3.1 Ficha de observación por disciplina	72
4.3.2 Ficha de observación general	76
4.3.3 Ficha de observación a las planificaciones docentes presentadas al vicerrectorado	77
<b>CAPÍTULO V – DISCUSIÓN</b>	<b>79</b>
<b>CAPÍTULO VI – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>83</b>
6.1 Conclusiones	83
6.2 Recomendaciones	85
<b>CAPÍTULO VII – PROPUESTA</b>	<b>86</b>
7.1 Título de la propuesta	86
7.2 Introducción	86
7.3 Fundamentación	88
7.4 Objetivo general	91
7.5 Importancia	92
7.6 Ubicación sectorial y física	94
7.7 Descripción de la propuesta	94
7.8 Impacto	99
7.8.1 Impacto Socio – Cultural	101
7.8.2 Impacto educativo	102
7.8.3 Nivel de impacto general	104

7.9 Evaluación	104
7.9.1 De los estudiantes de la Educación General Básica media	106
7.9.2 De los docentes y directivos	107
7.9.3 Validación de los expertos	109
7.10 Manual de usuario básico	109
<b>CAPÍTULO VIII – MATERIAL DE REFERENCIA</b>	111
8.1 Bibliografía	111
8.2 Anexos	114
8.2.1 Encuesta a docentes	114
8.2.2 Encuesta a estudiantes	116
8.2.3 Fichas de observación	117
Por disciplina	
General	
De planificaciones	
8.2.4 Instrumento para la validación de la propuesta	118
8.2.5 Proceso metodológico para usar el Manual interactivo	119
8.2.6 Certificaciones y fotografías	122

# **CAPÍTULO I**

## **I. EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

En el Centro de Educación Básica Fiscomisional Domingo Savio, es fundamental la capacitación continua de sus profesores, sobre todo en las áreas de su competencia profesional. Los docentes de los diferentes grados enfrentan actualmente el reto de aplicar en su proceso educativo los ejes transversales establecidos en la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica que son temáticas que deben ser abordadas de la mejor manera para que sus estudiantes se motiven y los interioricen de mejor manera.

Considerando que el principal problema es que los docentes no utilizan las tecnologías de la información y comunicación para la aplicación de los ejes transversales, el cual puede estar generados por diferentes causas tales como la no existencia de tecnología dentro de las aulas de clase, el desconocimiento de las TIC's y de los ejes transversales establecidos para la educación ecuatoriana por parte de los docentes lo cual conlleva a tener clases tradicionales y estáticas, analfabetismo digital por parte del docente aumentando así la brecha digital entre él y los estudiantes y de esta manera dar una enseñanza fuera de contexto.

Pero los docentes no han incorporado en su proceso educativo para la aplicación de esta normativa las tecnologías de información y comunicación (TICs), tales como: proyector de imágenes, computador, software educativo, internet, hipertexto y ebook, por lo que la información que presentan en sus clases es muy estática, no se evidencia una proximidad entre el estudiante y la realidad, y por ende una motivación muy baja provocando que sus clases sean tradicionales y de un ambiente poco colaborativo en el aula.

Al no emplearse las TICs por parte de los docentes provocará que la institución sea parte de la brecha tecnológica que existe entre el mundo globalizado de hoy y la educación, convirtiendo las clases en tradicionales, pocas llamativas para los estudiantes y por ende con poca motivación.

Finalmente los estudiantes no podrán interiorizar de mejor manera estas temáticas que son tan amplias si solo se emplean material didáctico tradicional, pudiendo ocasionar en ellos un divorcio entre los contenidos que debe enmarcar y las destrezas que debe alcanzar.

## **1.2 Justificación**

La Actualización Curricular de la Educación General Básica dentro de su estructura dispone la aplicación de ejes transversales dentro del proceso educativo los cuales deben ser abarcados por los profesores dentro de la jornada de clase o en actividades extracurriculares.

En la sociedad esmeraldeña son pocos los establecimientos educativos que cuentan con recursos tecnológicos que puedan dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje, y si a esto le sumamos que los profesores en su gran mayoría no dominan las técnicas de información y comunicación no puedan diseñar material didáctico innovador para solventar este problema.

La aplicación de los ejes transversales en la planificación de los docentes debe ser aplicados de tal manera que los estudiantes puedan interiorizarlos y evidenciarlos, lo cual no lo podrán hacer si estos utilizan material didáctico tradicional: marcador, tiza y pizarra.

Por eso se requiere que los docentes tengan a su disposición de un material didáctico innovador como lo es un manual electrónico interactivo, el cual le permitirá guiar para impartir estos ejes de manera más agradable y así poder aumentar la interacción entre el profesor y los alumnos, alcanzando de esta manera en ellos la interiorización de estos ejes que propenden el Buen Vivir.

Con la inclusión del manual electrónico interactivo se verán **beneficiados directamente los profesores** del octavo año de Educación General Básica, debido a que con este podrán dinamizar el proceso educativo y cumplir con las disposiciones que emana el Ministerio de Educación, los estudiantes de octavo, porque podrán de mejor manera interiorizar los temas que se deben tratar en los ejes transversales.

Además con este diseño innovador y al ser de libre acceso y de fácil distribución y uso, *se verán beneficiados también los demás docentes* de la institución debido a que también pueden emplear este recurso, y porque ellos deben incluir estos temas en sus planificaciones y por ende elevar la jerarquía de la institución al ser uno de las primeras instituciones con la aplicación de los ejes que buscan el buen vivir empleando las TIC's.

Los *estudiantes serán beneficiados directamente* porque cuando se emplee el manual en el proceso áulico, podrán poner en práctica valores humanos como *el respeto* a los criterios y a los turnos de participación dentro de la clase, la *responsabilidad*, y desarrollar *capacidades* tales como abstracción, síntesis y generalización, mediante una participación activa y afectiva ocasionando un aprendizaje significativo.

Un beneficiado indirecto serán las *otras instituciones educativas* debido a que puede servirle este manual como fuente de consulta bibliográfica y poderlo llevar a su institución, y así de esta manera también emplear las TIC's en su proceso de enseñanza.

Finalmente cabe indicar que el investigador cuenta con recursos e información necesaria para realizar los estudios y además con el tiempo y el financiamiento necesario para realizar dicha investigación.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 General**

Diseñar un manual electrónico interactivo guía para la aplicación de los ejes transversales en el proceso educativo por parte de los docentes del octavo año del Centro de Educación Básica Fiscomisional Domingo Savio de la ciudad de Esmeraldas, con el propósito de mejorar la calidad de educación.

### **1.3.2 Específicos**

1. Diagnosticar el cumplimiento de la aplicación de los ejes transversales en las planificaciones de los docentes en los octavos años de educación general básica.
2. Sentar las bases teóricas y científicas relacionadas al diseño de manual electrónico interactivo para la aplicación de los ejes transversales en el proceso educativo en el octavo año de educación básica a través de un marco teórico.
3. Verificar la forma de aplicación de los ejes transversales por parte de los profesores del octavo año de educación general básica.
4. Utilizar técnicas de investigación con el fin de recoger datos propios de la realidad de los docentes, discentes de los octavos años del Centro de Educación General Básica Fiscomisional Domingo Savio.

## **CAPÍTULO II**

### **II. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de estudio**

El uso de la tecnología está inmersa en todo campo, en el Ecuador existe un Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad (SÍTEC) el cual diseña y ejecuta programas y proyectos tecnológicos para mejorar el aprendizaje digital en el país y para generalizar el uso de las tecnologías.

Como parte de la dotación de equipamiento tecnológico, el SÍTEC entrega computadoras, proyectores, pizarras digitales y sistemas de audio, tanto a instituciones de Educación General Básica como de Bachillerato. Hasta el año 2013, todos los planteles educativos fiscales del país tendrán acceso a recursos informáticos y por eso se debe contar con el material didáctico acorde a estos avances.

De acuerdo a los principios de generalización del uso de las tecnologías y la difusión del aprendizaje digital en el país, el SÍTEC ha emprendido actividades en cuatro frentes:

1. Establecimientos educativos de educación pública del país con acceso a infraestructura tecnológica, para beneficiar a la comunidad educativa.

2. Docentes fiscales capacitados en TIC aplicadas a la educación, para incidir en la calidad educativa.
3. Software educativos para Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato, en todas las áreas del currículo, en español, quichua, shuar e inglés.
4. Aulas Tecnológicas Comunitarias para que toda la población ecuatoriana pueda obtener provecho de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en cada circuito educativo, de acuerdo al nuevo modelo de gestión escolar.

## **Bases teóricas científicas**

### **2.2 Proceso educativo**

En el proceso de enseñanza aprendizaje de coexistir un ente que enseña o conoce y otro sujeto que quiere aprender o simplemente desconoce, el primero es el docente y el otro el estudiante, poniendo cada uno de su parte, y a estos sujetos se le agrega para completar el proceso los contenidos, y la forma de cómo enseñarlos por parte del profesor.

Por eso hay que tener una educación que esté orientada de la mejor manera por el profesor, brindándole al estudiante las mejores situaciones para que de esta manera genere aprendizaje significativo.

Por su parte la educación es un privilegio que solo lo tiene el ser humano, pero cuando esta se convierte en solo a un mero aprendizaje y a una asimilación de hábitos adquiridos estáticamente, se convierte en una educación automática y no productiva.

La educación tiene una **necesidad** y una **función social**, *necesidad* desde el punto de vista de que permite a los hombres conocerse y acercarse entre culturas, teniendo en cuenta que entre más grande es la distancia mayor será la diferencia cultural.

Y *función*, por la institución escolar, a las cuales los hombres han asistido para poder aprender a transmitir sus descubrimientos tecnológicos, teóricos y simbólicos, incluyendo un agregado, que es el aglutinamiento de personas para relacionarse dentro del entorno educativo y de la sociedad misma.

### **2.3 Acto didáctico**

El acto didáctico es un proceso totalmente comunicativo y es la forma que tiene el docente para facilitar los aprendizajes de sus aprendientes, considerando que este debe proporcionar el ambiente para una buena relación entre el estudiante y el conocimiento, la cual debe ser agradable y fructífera.

En este proceso los docentes tienen como objetivo primordial *lograr que sus alumnos alcancen sus aprendizajes* de manera que estos sean productivos, y la forma de lograrlo es interactuando con todos los medios didácticos que estén a su alcance. Pero el profesor

debe también seleccionar de manera adecuada estos medios dependiendo la actividad educativa que tiene planificada, ya que una buena selección coadyuvará lograr el objetivo del proceso didáctico, *alcanzar los aprendizajes*.

En este proceso de enseñanza aprendizaje a diferencia de los otros procesos, es que el objeto que se transforma – el estudiante –es una persona humana, que tiene sentimientos y que puede modificarse así misma con el apoyo de otras personas con mayor capacidad, los profesores. En el acto didáctico participan cuatro elementos que son: docente o profesor, discente o estudiante, los contenidos y el contexto. A continuación se refiere a cada uno de ellos.

### **2.3.1 El docente**

Es un ente humano que se dedica a enseñar o que realiza actividades referentes a la enseñanza, además se puede decir que es aquel que imparte conocimientos englobados en una determinada ciencia, asignatura o arte.

El Docente tiene a su cargo la dirección del proceso enseñanza aprendizaje y debe estar en constante interacción y comunicación con los otros integrantes del diamante educativo: estudiantes, padres de familia, comunidad sumando a estos a sus compañeros de la institución donde labora.

Para propiciar el aprendizaje de sus estudiantes, el profesor debe usar métodos, técnicas y estrategias pedagógicas para regularlo y corregirlo, los mismos que deben estar en correspondencia con los conocimientos – contenidos -, los medios y el entorno donde se desarrolla el acto didáctico y además debe apoyarse en los materiales y/o recursos: didácticos, informativos, psicológicos y lingüísticos los cuales le permiten una comunicación eficaz con sus aprendientes.

De acuerdo con Tristán, (1985), la Actividad del profesor consta de cuatro momentos fundamentales: “orientación, ejecución, control y corrección”.

*De esto se puede mencionar que en la orientación el docente debe planificar y organizar el proceso educativo, para luego en la ejecución con la ayuda de las estrategias metodológicas lograr alcanzar los objetivos planteados en la planificación, para después en el momento del control comprobar el grado de interiorización del aprendizaje para finalmente llegar a la corrección, si encontrase algún inconveniente en el momento anterior.*

### **2.3.2 El estudiante**

La palabra estudiante proviene del latín **studere** que significa esforzarse, y es aquella persona que está dentro de un contexto educativo y debe presentar características tales como: interés de conocer, destrezas en la comunicación, creatividad, y ganas de mejorar continuamente entre otras.

Estos son los que deben realizar los aprendizajes con la ayuda o guía del profesor, ayudándose de los recursos y medios didácticos que tenga a su disposición. Además el estudiante debe estar consciente que al estar en el aula tiene, entre otros, los siguientes deberes: expresarse y respetar las ideas de sus compañeros, poner todo de sí para aprender los mínimos requeridos en su proceso de aprendizaje, mostrando en todo momento respeto a sus profesores.

### **2.3.3 Los contenidos**

Otro de los elementos del proceso educativo son los contenidos, y son un conjunto de conocimientos de índole científicos, destrezas, habilidades y actitudes que deben aprender los discentes. También se los considera como un acumulado de saberes o maneras culturales para el desarrollo y de socialización de los discentes, la forma de identificarlos, clasificarlos y proponerlos en el currículo se la ha realizado con una visión limitada.

Según Gimeno, S. (1991) estos deben "ser capaces de funcionar de manera auto instructiva (como un curso de repaso) y reconfigurables o adaptables por el profesor para sus propósitos", y estos pueden ser: **conceptuales**, que tiene que ver con el saber, los **procedimentales**, que se relacionan con el saber hacer, y los contenidos **actitudinales**, que tiene que ver con el saber ser. Estos contenidos deben desarrollarse en forma interrelacionada dentro del proceso educativo.

### 2.3.4 El contexto

Cuando se refiriere al contexto no solo se está considerando al espacio físico donde el profesor imparte sus conocimientos, más bien se hace alusión a todo los aspectos que están inmersos en el acto didáctico, es decir, recursos didácticos, materiales didácticos, espacio físico o escenario, tiempo y las mismas estrategias didácticas empleadas en este proceso.

Por su parte los recursos didácticos que son todas las máquinas, *laptops*, *proyector de imágenes*, *equipos de audio*, *grabadoras*, que el docente emplea para dinamizar su proceso de clase, en otras palabras son las conocidas TIC's, dependen de gran parte de la orientación del profesor en función de sus objetivos de aprendizaje planteados.

Por otro lado el espacio físico o escenario es el lugar donde se encuentran los agentes del proceso: *profesor* y *estudiantes*, el cual debe ser lo más favorable para llevar de buena forma el aprendizaje. Este espacio podría tener las siguientes características: ventilación, mobiliario cómodo, recursos didácticos a disposición.

Las estrategias didácticas que son las formas con las que el docente puede facilitar los aprendizajes, valiéndose además de actividades que fomenten la interacción con sus aprendientes con determinados contenidos, ya sean estos actitudinales o procedimentales. Estas estrategias empleadas por el profesor deben proporcionar en los

estudiantes: información veraz, eficiente y orientadora para realizar sus aprendizajes así como un alto grado de motivación.

Por todo lo expuesto, estas estrategias además deben tener en cuenta algunos principios,

Marqués Graells, P. (2001), manifiesta que se debe:

- Considerar las características de los estudiantes: estilos cognitivos y de aprendizaje.
- Considerar las motivaciones e intereses de los estudiantes.
- Procurar amenidad del aula.
- Organizar en el aula: el espacio, los materiales didácticos, el tiempo.
- Proporcionar la información necesaria cuando sea preciso: web, asesores.
- Utilizar metodologías activas en las que se aprenda haciendo.
- Considerar un adecuado tratamiento de los errores que sea punto de partida de nuevos aprendizajes.
- Prever que los estudiantes puedan controlar sus aprendizajes.
- Considerar actividades de aprendizaje colaborativo, pero tener presente que el aprendizaje es individual.
- Realizar una evaluación final de los aprendizajes.

*Por lo tanto, todos estos apuntan a que el proceso enseñanza aprendizaje exista una perfecta interacción entre sus agentes intervinientes.*

## **2.4 Funciones de la enseñanza**

Una vez que ya se ha revisado las conceptualizaciones de enseñanza – aprendizaje así como a los elementos que intervienen en el acto educativo, es hora de mencionar para

qué sirve la enseñanza, es decir las funciones que debe cumplir en la formación integral de un estudiante.

Según Gagné, R. (1975) manifiesta que las funciones de la enseñanza son:

1. Estimular la atención y motivar.
2. Dar a conocer a los alumnos los objetivos de aprendizaje.
3. Activar los conocimientos y habilidades previas de los estudiantes. relevantes para los nuevos aprendizajes a realizar (organizadores previos).
4. Presentar información sobre los contenidos a aprender o proponer actividades de aprendizaje (preparar el contexto, organizarlo).
5. Orientar las actividades de aprendizaje de los estudiantes.
6. Incentivar la interacción de los estudiantes con las actividades de aprendizaje, con los materiales, con los compañeros y provocar sus respuestas.
7. Tutorizar, proporcionar feed-back a sus respuestas.
8. Facilitar actividades para la transferencia y generalización de los aprendizajes.
9. Facilitar el recuerdo.
10. Evaluar los aprendizajes realizados.

*De lo expuesto por Gagné se puede decir que la enseñanza es un proceso complejo, el cual debe propender a que los estudiantes comiencen, avancen y terminen motivado en el acto educativo; planificar por parte del docente con anterioridad para evitar la improvisación y proporcionar a los discentes de los recursos didácticos necesarios para alcanzar los objetivos que el maestro se plantea y que además el estudiantado debe conocer, y sin olvidar el acompañamiento permanente en las actividades curriculares y extracurriculares de sus alumnos seguidas de un refuerzo sistemático que vaya en función de las deficiencias encontradas en el mismo.*

## 2.5 Como enseñamos

En este apartado se va a referir a las metodologías, técnicas, métodos, recursos y materiales didácticos que el profesor emplea para guiar, mediar, facilitar y promover el aprendizaje en sus educandos, porque hay que saber que no es lo mismo enseñanza que aprendizaje, la una es una actividad externa realizada por otra persona y el otro es un proceso interno, pero sin dudarlos están íntimamente relacionados.

Todo docente tiene como objetivo que sus aprendientes progresen de manera positiva en su desarrollo integral, basado en sus capacidades individuales y logren los aprendizajes establecidos al inicio del proceso educativo, que para lograrlo debe realizar una variedad de actividades, entre las que se puede mencionar: realizar las actividades de enseñanza con los estudiantes, planificar su desenvolvimiento docente, buscar los recursos y materiales didácticos para realizar las actividades, evaluar los aprendizajes de los discentes así como su actuación, atender a los padres de familia, etc.

Hoy en día el rol del profesorado en el proceso de enseñanza aprendizaje según Marqués Graells, P (2001) es:

Simplemente de proveer los recursos necesarios para que el estudiante realice su proceso de aprendizaje, así como motivarlos para que estén predispuestos a esforzarse por alcanzar un buen aprendizaje y un alto grado de conocimientos, además deben orientarles y asesorarles de manera individualizada.

*Por lo tanto, el docente debe tener a mano una especie de guión, conocido como estrategias de enseñanza que es la forma de que el profesor emplea para dirigir la actividad de aprendizaje, es lo que se conoce como técnicas o métodos de enseñanza.*

*Estas estrategias deben indicar la manera de cómo se va a organizar el trabajo en el aula, el contexto donde se impartirá la clase, la presentación de los contenidos a tratar y por consiguiente los materiales y recursos a utilizar. Hay que tener claro que éstas van a depender mucho de la creatividad del docente.*

Existen diferentes estrategias metodológicas que el docente puede emplear para dirigir el proceso educativo, y en el caso de la investigación se mencionará las empleadas por los profesores que fueron parte de la misma.

### **2.5.1 Tipos de estrategias metodológicas**

Aquí se va a referir en forma general las estrategias metodológicas que puede disponer el docente para desarrollar su acto educativo, el siguiente texto está basado en el artículo de Lozada, Y (2009), denominado Tipos de Estrategias Metodológicas.

#### **2.5.1.1 Presentación**

Esos tipos de estrategias la comunicación es netamente unidireccional, lo que quiere decir que el docente tiene una participación activa mientras que el estudiante es pasiva.

Aquí se puede entender que es parte del paradigma conductista. Las actividades de enseñanza aprendizaje que se pueden ubicar dentro de este grupo de estrategias se puede mencionar: exposiciones orales, las proyecciones u observación de material audiovisual, las demostraciones, las conferencias.

Para que estas estrategias puedan tener el éxito esperado se deben cumplir las siguientes condiciones: ser conocedor total de los contenidos, tener un vocabulario tanto de la asignatura como a nivel general, expresión corporal y dominio de grupos apropiados, empleando eficazmente el tiempo así como el manejo apropiado de recursos didácticos

#### **2.5.1.2 Interacción**

En este momento de la clase se da la comunicación en múltiples direcciones por ello decimos que es pluridireccional, todos en la clase tienen responsabilidades de producción, organización o sistematización. Dentro de las actividades de enseñanza y aprendizaje encontramos: trabajos de campo, lecturas dirigidas, trabajos grupales, resolución de ejercicios, elaboración de conclusiones, dinámicas grupales, dramatizaciones y otras. Las condiciones necesarias para la interacción están dadas por: dominio de grupo, claridad en el objetivo de la actividad, competencia en la técnica de la pregunta y el manejo de respuestas, total dominio del tema o contenido, uso eficaz del tiempo.

### **2.5.1.3 Trabajo personal**

Es unipersonal, debido a que en este momento es en que cada estudiante como individuo se enfrenta a situaciones en la cual debe poner todo su empeño y proceso mental en el desarrollo de la misma. Algunas de las actividades de enseñanza y aprendizaje para el trabajo personal son: lectura silenciosa, resolución de ejercicios, ejecuciones demostrativas, consultas bibliográficas, exámenes o evaluaciones.

## **2.6 Los ejes transversales**

El término transversalidad tomó auge después que se publicó el Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI difundido por la UNESCO en el año de 1996, el cual decía entre otras cosas:

El Informe Delors constituye el marco filosófico de una agenda de reformas diseñado para entregar las pautas esenciales que guiarán la reestructuración de los sistemas educativos de América Latina y el Caribe. Existe la profunda convicción que una educación de calidad que esté sustentada por los cuatro pilares del aprendizaje –aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser– podrá proporcionar las dimensiones cognitivas, morales y culturales que permitirán, tanto a individuos como a grupos sociales, la superación de los obstáculos y el aprovechamiento de las oportunidades inherentes al proceso de globalización. Estos cuatro pilares fundacionales de la educación –que promueven un enfoque radicalmente diferente del aprendizaje– en conjunción con reformas estructurales claves, podrán dar lugar a un sistema de educación substancialmente más flexible y dinámico.(Palacios, 2006)

Etimológicamente se define que “transversal” es aquel contenido que “atraviesa” todo proceso de enseñanza y aprendizaje y siguiendo esta definición hasta el momento, se reconoce que sólo hay tres conjuntos de contenidos que cumplen esta cualidad y son habilidades de expresión y la comunicación, el pensamiento: *lógico, reflexivo, crítico y creativo*, y los valores.

La transversalidad se ha incluido en la educación para mejorar su calidad y permitir en los individuos una formación integral abarcando los aspectos cognitivo, actitudinal, valórico y social.

Estudios de transversalidad como el de Rivera Romá, José & Cárdenas, María (1998), sugieren hablar de tres clasificaciones a saber: a) ejes transversales sociales cuando se refiere a temas tales como: valores, urbanidad, consumo, derechos humanos, respeto y convivencia. b) ejes transversales ambientales cuando se hace alusión a: el respeto por la naturaleza, los animales, las plantas y el universo y c) ejes transversales de salud, cuando nos referimos al cuidado del cuerpo humano, a las prácticas de buena alimentación, prevención frente a la drogadicción y educación sexual, entre otras.

### **2.6.1 Los ejes transversales en la educación**

Hoy la educación apunta a ser integral, es decir no solamente enseñar a sus estudiantes conocimientos técnicos y científicos si no apunta a enseñarles a ser creativos, intuitivos, críticos, reflexivos para que de esta forma puedan desenvolverse en la vida cotidiana.

Por eso la educación incluye a los ejes transversales, que son temáticas abarcadoras y complejas, que procuran dotar de una herramienta para acercar al currículo a la vida, ya que son planteados en relación a las inquietudes sociales más actuales y urgentes; dotan al individuo de la capacidad de comprender fenómenos difíciles de explicar desde un solo punto disciplinario, además ayudan a tomar decisiones con un mejoramiento notable de la autonomía personal, desarrollando además la capacidad de expresarse acompañado con la potenciación del razonamiento, la reflexión, la implicación, el sentido crítico y la responsabilidad; los temas que pueden ser usados en el tratamiento transversal dependen del contexto social cultural y de las necesidades propias de cada comunidad educativa.

Finalmente, se puede mencionar a Velásquez de Castro, F (1995), que en su ensayo sobre transversalidad, aduce que en el constructivismo los temas transversales promueven la flexibilidad y el carácter abierto del currículum y sus principales características son las siguientes:

- Están vinculados a la innovación educativa y a un concepto participativo de la educación.
- Propician un desarrollo equilibrado de la personalidad, el respeto a los derechos humanos, y contribuyen a eliminar la discriminación.

- Constituyen un campo de investigación para que la comunidad educativa colabore en su implantación mediante actividades de apoyo al aula y con actividades educativas complementarias.

*En consecuencia, se puede decir que los ejes transversales contribuyen a la formación integral del estudiante y el docente debe ser capaz de saber discernir entre la gran cantidad de información, para poder seleccionar la más adecuada y así coadyuvar con el gran fin de formar personas globalizadas con un alto nivel de respeto a los animales que los rodea, a las personas y la vida.*

### **2.6.2 Los ejes transversales en la actualización curricular ecuatoriana.**

En la Actualización Curricular Ecuatoriana los ejes transversales son el apoyo para conseguir el Buen Vivir que propone la Constitución del país, y estos apuntan a: que reconozcamos que el Ecuador tiene diversas manifestaciones étnicas – culturales y esto se logra trabajando el eje de la **interculturalidad**, apuntando además a formar jóvenes con valores humanos universales y respetuosos con el cumplimiento de las obligaciones como ciudadano, respeto los símbolos patrios y a saber vivir en comunidad, otorgado esto por el eje de **formación de una ciudadanía democrática**.

Hay un eje que le permite al estudiante desarrollar la concienciación por la protección del medio ambiente y la interrelación entre el hombre y las especies, este eje es **la protección del medio ambiente**; por otra parte el eje **Cuidado de la salud y los hábitos**

**de recreación de los estudiantes** se refiere a los hábitos alimenticios y de higiene, así como el empleo del tiempo libre en actividades productivas.

**La educación sexual de los jóvenes**, que es el último eje que considera el proyecto integrador de la educación, este hace referencia al conocimiento y respeto por la integridad de su propio cuerpo, el desarrollo de la identidad sexual encaminados a una paternidad responsables.

Además hay que mencionar que los ejes transversales están fuertemente vinculados con las estrategias de innovación y participación educativa que permiten contextualizar los contenidos de los currículos y enfatizar los aspectos significativos en circunstancias específicas.

Por esta razón, los ejes transversales:

Constituyen un campo de experimentación privilegiado para que los colectivos del año incluyendo padres de familia, asociaciones, colaboren en su implantación mediante actividades de apoyo al aula y de carácter educativo complementarias que en algún momento, pueden tener un carácter espontáneo pero que desde luego se constituyan en parte de los modelos y proyectos educativos de la institución.(Botero, 2007)

### **2.6.2.1 La interculturalidad**

Se entiende por interculturalidad a la interacción entre varios grupos de diferente raza, color de piel, costumbre donde existe la idea y convicción que ninguno de ellos es

superior al otro, de esta manera garantizan la convivencia e interrelación entre ellos, es decir entre sus culturas.

En la interculturalidad están inmersos un sin número de factores, tales como: política, diferencias económicas, idiomas y las jerarquías sociales, y hoy en día este ha tomado mucha importancia ya que se lo trata en el ámbito social, cultural y educativo, por tal razón se ha buscado los mecanismos para poderla promover dentro de la sociedad. Una forma es comenzar desde la Familia y la otra en las comunidades y desde el Gobierno. ¿Cómo sería?, en breve la explicación.

En la familia se debe propender que los niños crezcan libremente, no libertinaje, sin implantarles ideas (no juegos con ese negro) o conocimientos estrictos, si no impulsarlos a perder el miedo y pensar en lo que es diferente para ellos. Y desde la comunidad ejecutando proyectos para eliminar el perjuicio que existe entre diferentes grupos e individuos, y finalmente desde el Gobierno que impulse políticas que apunten a saber que todos los ciudadanos tienen los mismos deberes y derechos sin distinción de raza o cultura.

Por eso en la Actualización Curricular Ecuatoriana este eje transversal está incluido, en el sentido de que los estudiantes de la EGB reconozcan la diversidad de manifestaciones étnico – culturales en nuestro país, desde la valorización y respeto a cada una de las expresiones culturales que exista.

### **2.6.2.2 Formación de una ciudadanía democrática**

Los pueblos necesitan de la democracia para poder salir adelante, ya que esta permite que el poder este en la totalidad de un grupo y que las decisiones que se tomen son adoptadas por el pueblo mediante mecanismos de participación indirecta o directa para confirmar lo actuado.

Hoy en día la educación debe aportar en la formación ciudadana de sus estudiantes ya que esta le permitirá desenvolverse en su comunidad, procurando que todos sus miembros gocen de igual oportunidades, derechos y deberes y que en el futuro dejen un mundo en el cual las futuras generaciones puedan vivir y desarrollarse con las mismas oportunidades que sus antecesores disfrutaron.

En el Ecuador, en la Actualización Curricular de la Educación General Básica se apunta a formar al estudiante para que entienda:

El desarrollo de valores humanos universales, el cumplimiento de las obligaciones ciudadanas, la toma de conciencia de los derechos, el desarrollo de la identidad ecuatoriana y el respeto a los símbolos patrios, el aprendizaje de la convivencia dentro de una sociedad intercultural y plurinacional, la tolerancia hacia las ideas y costumbres de los demás y el respeto a las decisiones de la mayoría. (MEC, 2010).

### **2.6.2.3 Protección del medio ambiente**

La industrialización ha causado en muchos países daños profundos a nuestro planeta y en consecuencia a nuestro medio ambiente y los gobiernos de estos deben preocuparse de adoptar medidas para parar esta masacre que se le está haciendo a nuestro planeta, y entre esas estrategias es formar a los jóvenes que son el futuro y presente de nuestro mundo de una manera tal que puedan involucrarse en este problema medio ambiental.

Por eso la educación juega un papel preponderante, ya que por medio de esta podemos ayudar a las nuevas generaciones a entender que este es el único mundo que tenemos para vivir.

En nuestro sistema educativo, ya se lo ha realizado por medio de la inclusión del eje transversal en el currículo ecuatoriano el cual apunta a estudiar los problemas ambientales tanto en el ámbito local, regional para inculcar al estudiante la importancia de su participación en la interpretación de estos problemas y sus consecuencias en la supervivencia de las especies, con el firme propósito de tomar conciencia frente a tales situaciones con base en el estudio y generación de alternativas de solución.

### **2.6.2.4 Cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes**

El ser humano pasa por un número de etapas biológicas, las mismas que tienen características propias, además no se pueden determinar exactamente cuándo inician o

cuando terminan; lo que hay que propender es que esas etapas la enfrenten sin problema lo cual se lo puede lograr teniendo un cuidado especial por la salud integral, que es un derecho social fundamental del ser humano la cual debemos mantenerla haciendo ejercicio físico, comiendo saludablemente ya que a través de éste se manifiesta y garantiza el derecho a la vida, implica además el equilibrio de la persona en sus dimensiones física, mental, emocional, sexual y espiritual, lo cual debe ser acompañado de un buen ambiente y espacios adecuados en los cuales le permitan desarrollar buenos hábitos de recreación para podernos relacionar con las otras personas que conforman su comunidad.

Además el ser humano debe ser consciente de que es un ser bio-sico-social y que por lo tanto debe pasar por etapas que tengan que ver con nuestro **organismo**, como puede ser las etapas de infancia, niñez, adolescencia; con el aspecto **psicológico**, que tiene que ver con las habilidades sicomotrices las cuales se van desarrollando en función de las edades biológicas, como por ejemplo gatear, pararse, mover la cabeza, tomar objetos, etc; y **social** porque debe saber desenvolverse en un ambiente donde no solo existe individuos de su misma etnia más bien de diversidad de éstos.

Por otro lado la educación debe tener un rol importante en el campo de la salud, para otorgar los conocimientos y aptitudes que fortalezcan el desarrollo de facultades como la responsabilidad, la participación y la toma de decisiones con el firme propósito de que los habitantes de cada localidad alcancen el mayor grado de adaptación y de autonomía

con miras al alcance de una calidad de vida óptima y el bienestar de las familias, estudiantes y comunidad.

Por todo esto la Educación General Básica incluye el eje transversal que trata sobre el cuidado de la salud y los hábitos de recreación, y lo concibe como: “el desarrollo biológico y psicológico acorde con las edades y el entorno socio – ecológico, los hábitos alimentarios e higiene, el empleo productivo del tiempo libre” (MEC, 2010).

Por eso los profesores debemos buscar los temas necesarios para desarrollar este eje para además concientizar a los discentes de que su cuerpo es un lugar sagrado y debe propender a su cuidado y que todo tiene su tiempo ya que son seres humanos que deben pasar por etapas de desarrollo las cuales van de acorde a su edad biológica y psicológica y que sus actividades en su tiempo libre o de recreación deben apuntar para fortalecer su pensamiento, creatividad, y madurez psicológica.

A continuación se muestra una lista de temas que pueden abordarse para desarrollar este eje en los estudiantes:

- ✓ Educación y Salud
- ✓ Promoción de la salud
- ✓ Salud preventiva
- ✓ Salud sexual y
- ✓ Salud mental entre otros.

### **2.6.2.5 La educación sexual en los jóvenes**

Hoy en día uno de los principales problemas que enfrentan la juventud es los embarazos no deseados o no planificados y esto es debido al poco conocimiento que puedan tener respecto a la sexualidad, la cual en muchas familias la ven como un tabú y por eso evitan de abordar estos temas dentro del entorno familiar.

La educación sexual va a apoyar a los jóvenes estudiantes para que asuman la sexualidad con respeto, en primer lugar con su cuerpo y luego con los demás, ya que esta le otorga un conjunto de aprendizajes que le permiten al adolescente alcanzar un buen desarrollo de sus capacidades sexuales, para la consecución de una buena interrelación con las otras personas, que resulten estimulantes por su condición sexual, obteniendo altos niveles de espontaneidad, respeto, estima y comunicación.

Con la educación sexual se enseña la comprensión de los aspectos mental, físico, social, emocional, económico y psicológico de las relaciones humanas en la medida en que afecten a las relaciones entre hombre y mujer, además ayudará a evitar esos embarazos no deseados. Por tal razón el Ministerio de Educación ha decidido incluir como eje transversal este aspecto, para que los jóvenes estudiantes de la Educación General Básica y demás niveles educativos entiendan como:

El conocimiento y respeto por la integridad de su propio cuerpo, el desarrollo de la identidad sexual y sus consecuencias psicológicas y sociales, la paternidad y maternidad responsables. (MEC, 2010)

A continuación se muestra a especie de bloques, temas que se emplearán en el desarrollo del manual para tratar este eje basado en la lectura de la página virtual de **ABC de la Educación**

### **Cómo hablar con tus hijos de sexo en las distintas etapas**

- ¿A qué edad debes hablarle del sexo a tu niño?
- Cómo y cuándo hablar con tus hijos sobre la sexualidad
- Habla de sexo con tu hijo adolescente

### **Enfermedades de transmisión sexual**

- ¿Qué son las enfermedades de transmisión sexual?
- Pruebas y detección de las ETS/ITS
- Factores de riesgo para adquirir una ETS/ITS

### **Anticonceptivos**

- Los métodos anticonceptivos más comunes para mujeres
- 5 métodos anticonceptivos para hombres
- Diez mitos sobre los métodos anticonceptivos

## **2.7 Tecnologías de la información y comunicación**

Siendo parte de la propuesta es necesario considerar fundamentar de manera científica y pedagógica la utilización de la tecnología de la información y la comunicación en el campo educativo y conocer sus ventajas y desventajas.

El avance tecnológico en los actuales momentos exige cambios en el mundo educativo, y los profesores pueden beneficiarse de las múltiples herramientas que existen para la información y la comunicación para encaminar al sector educativo hacia una nueva visión, la cual es tener una educación más personalizada y centrada en la actividad de los discentes.

El uso de estas herramientas tecnológicas de la información y comunicación – TIC's – en la educación mejorará la productividad del proceso educativo, quizás con esta inclusión se evitará tener desmotivación escolar y la diversidad de estudiantes en las salas de clase, crean poderosas razones para que el docente aproveche las innovaciones metodológicas que las ponen al alcance las TIC para lograr de esta manera una educación inclusiva y más eficaz.

### **2.7.1 Tic's en la educación**

Las TIC's, como apoyo en el aprendizaje, encuentran su verdadero lugar en la educación. Estas se hayan pedagógicamente integradas en el proceso de enseñanza aprendizaje, porque tienen su sitio en el aula y, responden a unas necesidades de

formación y son empleadas de forma cotidiana. La integración pedagógica de las tecnologías difiere de la formación en las tecnologías y se enmarca en una perspectiva de formación continua y de evolución personal y profesional como un saber aprender.

Existen variadas TIC's que los profesionales de la educación pueden tener a mano, algunas tienen costo pero otras son de libre acceso, entre estas podemos citar: pizarra digital, lector de documentos, los buscadores, software educativo, libros digitales, entre otros. A continuación se describe algunos de ellos y la forma en la que puede aportar en la educación.

#### **2.7.1.1 Pizarra digital**

La pizarra siempre ha sido considerada como un recurso didáctico permanente, es decir que está siempre ahí, donde el profesor o el alumno la utiliza para escribir con marcadores dando un uso fijo a los textos o imágenes que en ella se realicen. Ahora con el avance tecnológico surge el concepto de pizarra digital, la cual consiste en proyectar sobre una superficie ubicada en un lugar del aula de clases cualquier tipo de información que se transmita de un computador, el internet, televisión, estas pizarras pueden ser simples o interactivas.

Cuando nos referimos a una pizarra digital simple (PD, ver Gráfico: 1.1) decimos que es un sistema tecnológico donde intervienen un proyector de imágenes y un computador,

desde el cual se pueden proyectar imágenes, videos, texto a una pizarra blanca. Además se puede interactuar con el mouse, teclado, tabletas digitales.

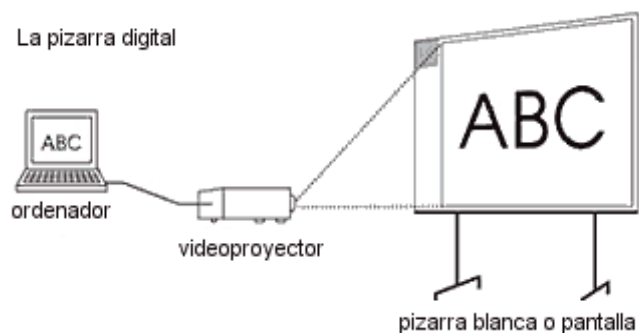


Gráfico: 1.1 Pantalla Digital

Es una pizarra digital interactiva (PDI, ver Gráfico: 1.2) cuando se hace referencia a un sistema tecnológico donde están los siguientes recursos: un computador, un proyector de imágenes, conocido como infocus, y un dispositivo de control de puntero, y cuya proyección se realiza en una superficie interactiva de contenidos digitales, además se puede interactuar sobre la superficie de proyección, ya sea con los dedos o con un lápiz.

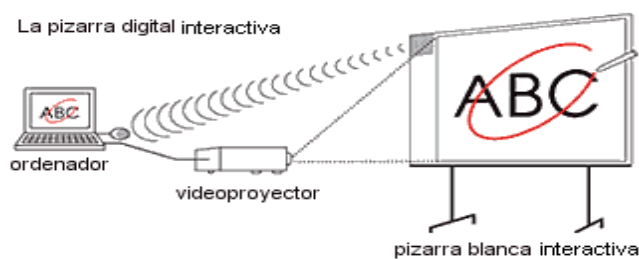


Gráfico: 1.2 Pantalla Digital Interactiva

### **2.7.1.2 Software educativo**

Se entiende como aquellos programas que están diseñados para emplearlos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, los mismos que permiten desarrollar en las y los discentes habilidades cognitivas. Estos programas deben ser empleados como material de apoyo para los agentes del proceso educativo: *profesor, alumno*, y todas aquellas personas que desean saber y aprender acerca de una determinada área de conocimiento.

Existen varias clasificaciones acerca del software educativo, nos referiremos a una de ellas, la cual es la siguiente: *Por su contenido*, es cuando se hace referencia al área del conocimiento para el cual fue desarrollado, *por Destinatario*, es decir al tipo de persona para cual está dirigido: estudiantes, profesores, administrativos, etc, y según su *Bases de Datos*, lo cual depende si va a ser usado a un grupo específico, escuela, colegio, universidad o a cualquier persona o grupos de personas.

### **2.7.2 Ventajas y desventajas de las tic's**

Sin duda alguna la utilización de estos medios tecnológicos de la información y comunicación, presentan ventajas, desventajas y/o inconvenientes en el aprendizaje, en los discentes, en los docentes, en los padres de familia e inclusive al centro de educativo que se inclina por su utilización.

Al usar las TIC se logra los siguientes aspectos positivos **en relación al aprendizaje**: Los estudiantes presentan un alto grado de *motivación e interés*, por tal razón pueden dedicar más tiempo a trabajar, logrando de esta forma aprender más. Adicionalmente se puede lograr una *interacción entre estudiante- computador y estudiante-estudiante* en el mismo salón de clase o a distancia lo cual permite una *continua actividad intelectual* debido a que mantienen un alto grado de implicación en el trabajo, y esta constante participación por parte de los estudiantes propicia el *desarrollo de la iniciativa* debido a que deben tomar decisiones nuevas continuamente, promoviendo un trabajo autónomo riguroso y metódico.

Todo este trabajo puede ocasionar errores, los mismos que pueden servir para *aprender a partir de ellos* ya que la retroalimentación (feedback) proporcionado por las respuestas inmediatas que puede dar los software empleados en el proceso educativo y la oportunidad que ofrecen en poder volver a repetir una u otra actividad las veces que sea necesario permitirá a los estudiantes aprender de sus errores.

La *comunicación entre docentes y discentes* mejorarán porque existen mayores canales de comunicación que los proporciona el internet, a saber: correo electrónico, chat, foros, wikis; los cuales la facilitan, de esta manera el estudiante puede despejar sus inquietudes académicas, compartir ideas y recursos como consultas, exposiciones, deberes, etc.

La gran facilidad que proporciona el computador, para realizar las tareas educativas permiten obtener un alto grado de *interdisciplinaridad* debido a su versatilidad y gran

capacidad de almacenamiento permite realizar muy diversos tipos de tratamiento a una información muy amplia y variada y si a esto le sumamos la gran cantidad de información hipertexto que hay en la internet, aumenta considerablemente esta interdisciplinariedad de que se habla. Definitivamente, todo este uso del computador, el internet, imágenes, videos, audios permiten al usuario obtener una *alfabetización digital y audiovisual*.

Sin embargo no todo es positivo, la inclusión de estas herramientas también causan **inconvenientes** en el aprendizaje, entre ellos se puede mencionar *distracciones*, porque una gran mayoría de estudiantes se dedican a jugar en vez de realizar sus tareas académicas encomendadas y con la gran cantidad de información variada que se puede encontrar en ocasiones causa una *pérdida de tiempo* buscándola y más aun sabiendo que existen *informaciones no fiables* , es decir, equivocadas, en desuso, parciales, de tal manera no suma el uso de las TIC, más bien restaría.

Por tener libre acceso a esta información, puede ocasionar en los estudiantes un *aprendizaje incompleto y superficial* ya que pueden resistirse a utilizar el tiempo suficiente para consolidar sus aprendizajes y en ocasiones confundiendo conocimiento con acumulación de datos.

Estos programas que permiten la interacción pueden causar *ansiedad* en los estudiantes, para estar sentados horas tras horas delante del computador perdiendo su tiempo en muchas ocasiones y por ende tener una *visión parcial de la realidad*, ya que estos

programas presentan una visión particular de la misma. A continuación, se sintetiza las ventajas e inconvenientes del uso de las TIC en el aprendizaje.

<b>Ventajas e inconvenientes de las tic en el aprendizaje</b>	
<b>Ventajas</b>	<b>Inconvenientes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motivación</li> <li>▪ Interés</li> <li>▪ Interacción</li> <li>▪ Continua actividad intelectual</li> <li>▪ Desarrollo de la iniciativa</li> <li>▪ Aprendizaje a partir de los errores</li> <li>▪ Mayor comunicación entre docentes y estudiantes</li> <li>▪ Alto grado de interdisciplinaridad</li> <li>▪ Alfabetización digital y audiovisual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distracciones</li> <li>▪ Pérdida de tiempo</li> <li>▪ Informaciones no fiables</li> <li>▪ Aprendizajes incompletos y superficiales</li> <li>▪ Ansiedad</li> <li>▪ Visión parcial de la realidad</li> </ul>

**Tabla 1.1 Ventajas e inconvenientes de las tic's en el aprendizaje**

### **2.7.2.1 Para los estudiantes**

A otro de los actores del proceso educativo que el uso de las herramientas tecnológicas puede ocasionar tanto ventajas como inconvenientes, son los estudiantes. A continuación se describe algunas, ventajas e inconvenientes, que se pueden presentar.

Debido a su vistosidad que tienen los programas y en muchas ocasiones la presentación de la información de manera lúdica permiten que los discentes lo vean *atractivo* a estas herramientas y más aun sabiendo que ellos pueden tener *acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizajes* ya que los pueden encontrar en varios medios digitales (CD, DVD, internet) que enriquecen el proceso de aprendizaje, dejando de esta la idea de que solo el profesor es la única fuente principal del conocimiento. Por lo tanto la existencia de múltiples materiales didácticos, y este acceso permitirá que los estudiantes puedan *personalizar los procesos de enseñanza y aprendizaje* debido a que cada alumno pueda utilizar estos materiales de la forma que este más acorde con su estilo de aprendizaje y circunstancias personales; pudiendo de esta manera realizarse una *autoevaluación* apoyándose en la interactividad que le prestan las TIC.

Además con este uso los estudiantes podrán tener una *mayor proximidad del profesor* a través de los diferentes canales de comunicación que proporcionan las TIC y con la ayudas de estas podrán realizar trabajos de mejor calidad de presentación de texto, presentaciones para exposiciones, automatizar cálculos y demás, con la ayuda de estos *instrumentos para el proceso de la información*.

Existen otras grandes ventajas, pero ahora se menciona algunos inconvenientes que estas puedan ocasionar hacia los discentes.

Uno de los primeros inconvenientes que podemos citar es que en ocasiones los estudiantes no conocen el lenguaje informático, es decir no comprenden como se

presentan las actividades informáticas en los medios o en el ordenador, razón por la cual puede dificultar o impedir su correcto aprovechamiento. Al estar sentado una considerable cantidad de tiempo frente al ordenador y si a esto le sumamos la quizás mala postura en el sillón ocasiona en los estudiantes cansancio visual y otros problemas físicos.

Otro inconveniente es que a veces por correo electrónico pueden enviarse mensajes que no guarden las debidas normas de conducta ocasionando comportamientos reprochables por parte de los usuarios del mismo. Y por último el esfuerzo económico que deben hacer cuando las TIC pasan hacer el recurso didáctico básico para el proceso educativo, ya que surge la necesidad de comprar un equipo personal, para así cumplir de mejor manera sus obligaciones educativas.

#### **2.7.2.2 Para los profesores**

Sin duda alguna que el surgimiento de las TIC en el mundo y su inclusión en el campo educativo ha coadyuvado para que el profesorado mejore ciertas características en su proceso educativo. A continuación se menciona ciertas ventajas que pueden ofrecer las TIC a los docentes.

Con estas se puede lograr un mayor contacto con los estudiantes utilizando los diferentes canales de comunicación que se tiene a la mano, como son el chat, el correo, foros y redes sociales, de esta manera podrá atender en forma individual en casos de estudiantes

con problemas ya sean educativos o de enfermedad; además el docente podrá comunicarse con otros colegas de otros centros educativos para de esta manera poder compartir experiencias, realizar materiales didácticos colaborativamente, entre otras actividades escolares.

Por otro lado en el aspecto evaluativo, las herramientas tecnológicas se lo pueden facilitar y permitir el control ya que en el mercado existen diversos software educativos que proponen actividades las cuales son evaluadas y pueden proporcionar informes de seguimiento y control.

Y finalmente la inclusión de las TIC en el proceso de clase, supone una actualización profesional para el docente, permitiendo al mismo tiempo que complete su alfabetización informática y audiovisual.

Al mismo tiempo el uso de tecnologías por parte de los docentes puede conllevar a aspectos negativos, como es el *estrés* el cual puede ser causado por el poco conocimiento que este posee sobre los sistemas informáticos, por el contrario si éste tiene un nivel aceptable de conocimiento podría tener *Desfases respecto a otras actividades* debido a que en ciertas asignaturas podrán realizar actividades que tengan relación con otras y en muchas ocasiones los mismos estudiantes pueden desconfigurar de forma involuntaria ocasionando *problemas de mantenimiento en los computadores* o infectándolos con virus, de tal manera que causen un mal funcionamiento en los mismos

y de esta forma ocasionando inconvenientes en su accionar pudiendo detener el avance del proceso de enseñanza.

## **2.8 Factores que inciden en la enseñanza con las tic's**

La educación sin duda alguna ha sido una de las áreas del mundo que se ha visto enormemente beneficiada por el surgimiento de las tecnologías de la información y la comunicación, ya que con estas se ha logrado aumentar el dinamismo de los procesos educativos en las aulas de clase. Pero como se vio en el apartado anterior estas presentan tanto ventajas como inconvenientes, y ahora se va a referir a ciertos factores que inciden en la enseñanza de las tic's.

Existen factores positivos y negativos que inciden en esta inclusión, a continuación se detalla algunos de estos factores. Al incluir las tic's se tendrá acceso de internet en todos los lugares del centro educativo ya sea por medio de cable o wi-fi pero teniendo en cuenta que este acceso puede ser deficiente.

Otro aspecto sería la colocación de pizarras digitales, proyector de imágenes y computador conectado a internet, pero se puede encontrar que en las aulas de clase no existan puntos de acceso a la nube.

Si se incluye estas herramientas se propenderá a la existencia de salones de estudio para diferentes usos con computadores y salas de informática suficientes en los

establecimientos educativos, con conexiones intranet pero se puede encontrar que estos centros posean infraestructura insuficientes es decir solo aulas informáticas más no salones multiuso y con pocos equipos computacionales.

Por el lado del profesorado el aspecto positivo de esta inclusión se encuentra en que ellos tendrán una formación continua en didáctica digital – uso educativo de las tic's – pero se puede contraponer la falta o la deficiente formación de las nuevas generaciones docentes, a esto se le puede sumar la existencia de portales educativos orientados al docente con una gran gama de materiales y recursos digitales para la enseñanza y uso en casos particulares pero el factor negativo sería la inexistencia de estructuras de sustento al profesor en la selección de los recursos educativos disponibles.

Para finalizar este aspecto de los factores positivos y negativos que se dan con la inclusión de las tic's en la enseñanza se puede decir que los profesores pueden crear comunidades virtuales, ya sea por niveles o por área, las cuales le permitirán estar en constante contacto para intercambiar ideas, experiencias y hacer o responderse preguntas entre ellos, pero el factor negativo sería que el profesorado pase a un tradicional aislamiento.

Además en concordancia con los aspectos antes descritos, es importante recalcar que los agentes del proceso educativo, estudiante y profesor, según Marqués, P (2.000) deben familiarizarse con el uso de las tic's lo cual se lo puede lograr tomando en cuenta los siguientes aspectos que se resumen a continuación:

- ✓ Existencia de salas de uso múltiple para estudiantes y profesores con suficientes ordenadores con conexión a internet para que puedan facilitar el trabajo de ambos con apoyo de las tic's.
- ✓ La formación continua de los profesores y la adecuada alfabetización digital a los estudiantes en todos los niveles de su proceso educativo
- ✓ Disponer de una buena base de datos de recursos que le sirvan de apoyo al estudiantado para todas las disciplinas, y para el profesorado portales educativos con buenas orientaciones didácticas y excelentes materiales didácticos.
- ✓ Emplear habitualmente las tic's en el aula de clase, en las salas de cómputo, y en la realización de actividades curriculares tanto a nivel docente como a nivel del estudiante.
- ✓ El profesor debe disponer de un computador personal en su casa y en el centro de educación, y el estudiante debe emplear las tic's en horarios extracurriculares, y los centros deben colocar agendas de trabajo adicionales en las salas de cómputo para estudiantes que no tengan computador en sus hogares puedan usarlos.
- ✓ Debe existir un incondicional apoyo por parte de la administración educativa y de los integrantes o directivos de los centros

*Por tal razón hay que tener muy en cuenta que las TIC se están difundiendo de manera vertiginosa en todos los ámbitos de nuestra sociedad, y de manera particular en la educación logrando de esta manera que el proceso educativo sea a la vez eficiente y eficaz, por eso debe existir esta familiarización de los agentes del acto didáctico.*

## 2.9 Libros virtuales

Los libros digitales son aquellos que permiten tener en un solo libro (virtual) imágenes, texto, audio y video, animaciones, lo cual permitirá la dinamización del proceso de enseñanza aprendizaje, estos permiten ser leídos en un computador, o en un dispositivo móvil como puede ser: celular, Ipod, Tablets.

Ahora en la actualidad en el Ecuador existen instituciones que utilizan los libros virtuales, que su costo y acceso es más fácil, por eso el Señor Flores, un padre de familia, manifiesta “No somos una familia con altos ingresos económicos, pero sí estamos para dar la mejor formación a mi hija”.

En otro pensamiento que se tomó del Diario Expreso se expresa lo siguiente: los jóvenes todavía necesitan un proceso para aprender y sacarle provecho a la tecnología, "concentrarse en el estudio sin desviarse a las redes sociales". Aunque también existe un sistema que restringe su uso. Por tal razón se nota que debe haber un cambio en la mochila escolar, es decir, cambiar libros tradicionales por los virtuales ya que con esta medida se motivaría más a los estudiantes y el acceso fuera total, basta con unos minutos en el internet y realizar la lectura del mismo, el cual esta añadido juegos, videos y actividades multimedia.

### 2.9.1 Libros virtuales y constructivismo

Vygostky (1979) manifiesta que: “El uso de un libro virtual dentro del ámbito educativo se fundamenta en la teoría del **constructivismo social**”, el mismo que asegura que el material realizado por el propio estudiante propicia un aprendizaje efectivo al poder ser apreciado por los demás.

En este constructivismo existe una interacción dinámica entre los agentes del proceso educativo, profesores y estudiantes y en las tareas se deja que los estudiantes creen los suyos propios.

Los libros virtuales pueden ser elaborados por una sola persona, el instructor, o por el alumnado los cuales van analizando los contenidos de sus trabajos y al comparar sus aportaciones con las de sus compañeros van aprendiendo los unos de los otros, y van creando el libro, partiendo de estas experiencias y paso a paso apoyados en la investigación van reconstruyendo su conocimiento.

Con esta estrategia de creación del libro, la forma de aprender por parte del alumno es más significativa y motivadora que si el docente les enseñara empleando clase magistral ya que se descubre y se construye haciendo propio el conocimiento.

Los libros virtuales entre y sus posibilidades educativas dentro de una escuela inclusiva permite que:

El alumnado se encuentra más activo en su proceso de aprendizaje, se encuentra más motivado y conecta más con sus intereses al permitir que puedan interaccionar con sus compañeros y resolver sus propias cuestiones en torno al tópico trabajado, es decir, al dotarlo de protagonismo. El aprendizaje, por lo tanto, resulta significativo y relevante. (Lopez & García, 2009)

Una vez que el estudiante elabora su libro virtual, para él resulta mucho más gratificante publicarlo en el internet que si solo fuese en su salón de clases, ya que con esta acción su producto podrá ser observado por una gran cantidad de visitantes cibernéticos, por tal razón se puede lograr el mayor grado de dedicación por parte de los alumnos y de esta forma seguir obteniendo aprendizajes significativo.

### **2.9.2 Diseño de un libro virtual**

Para diseñar un libro o manual virtual se debe iniciar con seleccionar el software para procederlo a instalar. Hay que tener muy en cuenta que se debe propender a usar software libre por el decreto 1014 donde prohíbe el uso de software licenciado en los centros de educación ecuatoriana.

Además este software debe tener interfaces amigables, para que al momento de ir diseñando el libro se pueda ir entendiendo, y que una vez terminado el libro ofrezca una interfaz también amigable y a gusto para el lector del mismo.

En este caso se usó el paquete informático CUADERNIA 3.0, el mismo que es de libre distribución. Este software puede ser instalado en plataforma Windows o en plataforma

Linux. Permite incluir dentro del diseño del manual actividades lúdicas, ya sea para evaluaciones específicas o de propósito general. Además podemos incluir imágenes, videos y animaciones las mismas que permitirán al lector una interacción y mejor interiorización con los contenidos presentados en el mismo llegando de esta manera a un aprendizaje significativo, y a este se le puede incluir también archivos de texto, cálculo y de presentación, así como enlaces a páginas web desde el mismo manual virtual.

### **2.9.3 Ventajas y desventajas**

Los libros virtuales a igual que cualquier otro producto electrónico presentan ventajas y desventajas tanto para lectores como a editores. A continuación se describe ventajas que fueron leídas y luego interpretadas del artículo digital de Sevilla, S. (2009) titulado Ventajas y desventajas del libro digital.

#### **2.9.3.1 Ventajas**

- Fácil de transportar y descargar desde el internet.
- Tienen un costo inferior a los libros convencionales.
- No se deteriora como los libros impresos.
- Presentan múltiples funciones como por ejemplo manuales dentro de las instituciones educativas así como en empresas y como catálogos siempre disponibles para clientes.

- Una vez que se publica en el internet se puede decir que es una distribución mundial.
- Ayuda a la preservación de árboles, cero tala, ya que no necesita papel para su edición.
- Se lo puede obtener en varios idiomas, y con diferente tipo y tamaños de letra.

### **2.9.3.2 Desventajas**

- Su lectura es incomoda, debido a que pasar largas horas de tiempo frente el computador causa a la larga problemas visuales.
- Al manipularlo en tu computador u otro dispositivo para leer estos libros, por error puedes eliminarlo y por tal motivo debes volverlo a comprar.
- No presentan una gran oferta digital, como si es el caso de los libros impresos.
- Muchos de ellos no pueden ni copiarse ni imprimirse.

## **2.10 Fundamentación legal**

“El Buen Vivir como principio rector de la transversalidad en el currículo es un principio constitucional basado en el **Sumak Kawsay**, una concepción ancestral de los pueblos originarios de los Andes. Como tal, el Buen Vivir está presente en la educación ecuatoriana como principio rector del sistema educativo, y también como hilo conductor de los ejes transversales que forman parte de la formación en valores.” MEC (2010).

La Constitución de la República, en su Capítulo II desde el Art. 12 al Art. 34, involucra aspectos sustanciales necesarios para una vida con condiciones adecuadas para la creación y el progreso de la humanidad, en los cuales el eje rector es el buen vivir y con ello la aplicación de los ejes transversales.

En la Ley Orgánica Intercultural Bilingüe en su Capítulo III del Currículo Nacional en su artículo 10 acerca de las Adaptaciones curriculares en un fragmento dice: *Las instituciones educativas pueden realizar propuestas innovadoras y presentar proyectos tendientes al mejoramiento de la calidad de la educación, siempre que tenga como base el currículo nacional;* y siendo el manual electrónico una propuesta innovadora se puede decir que está fundamentado legalmente, además en los artículos 243 y 244 se hace referencia a la interculturalidad y su transversalización.

## **2.11 Fundamentación pedagógica**

Esta propuesta se basa en la **pedagogía socio - crítica** debido a que trata del “desarrollo de la racionalidad humana, mediante la vinculación de la teoría con la práctica para producir una educación coherente para todos sin discriminación y que conlleve a que todo lo que se aprenda se practique” (Rodríguez, 2010).

Esto es lo que persigue la aplicación de los ejes transversales que una vez que se los conozca, se los interiorice se los debe llevar a la práctica como es el de ser un ciudadano respetuoso de los símbolos patrios, una persona que respete su cuerpo y el medio

ambiente, y manifestar un profundo grado de aceptación y respeto a todas las personas sean de la raza, cultura o principio religioso que profese; siendo el papel del profesor no sólo de observar y determinar, sino también realizar actividades con los estudiantes mientras están trabajando como planteándoles preguntas para estimular su razonamiento.

Además la pedagogía socio – crítica involucra al individuo dentro de la sociedad, para que dialécticamente los conocimientos incorporados pedagógicamente los socialice en el contexto en que se desenvuelve.

El proyecto del manual electrónico interactivo, intenta desarrollar temas bases para trabajar los ejes transversales propuesto en la actualización curricular, por lo que básicamente se centra en uno de los aspectos de cualquier planteamiento didáctico, que son los recursos que se dispone para enseñar y aprender.

Por otro lado los manuales electrónicos, se los considera como una herramienta alternativa para la transferencia de conocimientos y de la evaluación de los aprendizajes, en la que por medio de una serie de materiales digitales integrados: *videos, imágenes, actividades lúdicas* ayudan al docente a integrar la tecnología al currículo.

Con estos manuales se logra:

- Motivar al estudiantado a reflexionar sobre su propio aprendizaje, participando en el proceso de evaluación de una manera dinámica.

- Proveer a los profesores de información para ajustar los contenidos de su asignatura hacia los ejes transversales.
- Obtener un aprendizaje significativo.
- Mejorar los trabajos del profesor y construir evidencias de talleres asistidos.
- Además por ser de fácil almacenamiento, ayudará al docente a llevarlo a cualquier aula y por ende tener una clase interactiva al momento de trabajar estos ejes.

Para lograr que este manual tenga un buen entorno pedagógico, se debe:

- Definir objetivos institucionales y específicos del uso de tecnología en las horas de clase y extracurriculares.
- Determinar las habilidades cognitivas a desarrollar.
- Especificar los valores que se pretende fomentar.

## **2.12 Fundamentación epistemológica**

Esta propuesta se fundamenta en la **corriente epistemológica** de El constructivismo debido a que esta afirma: “que nunca se podrá llegar a conocer la realidad como lo que es, ya que al enfrentarse al objeto de conocimiento, no se hace sino ordenar los datos que el objeto ofrece en el marco teórico del que se dispone”. (Arenas, 2010).

Así, por ejemplo, para el constructivismo la ciencia no ofrece una descripción exacta de cómo son las cosas, sino solamente una aproximación a la verdad y es lo que el manual proporciona al estudiantado y como no es una descripción exacta de las cosas el constructivismo manifiesta que una descripción exacta de cómo son las cosas no existe, porque la realidad no existe sin el sujeto.

Además este manual permite con su aplicación teórico – práctica, que el estudiante construya en forma participativa y reflexiva el nuevo conocimiento y lo ponga de manifiesto en la colectividad, porque la epistemología es la ciencia que elabora y produce el conocimiento en el ser humano, de tal manera que el instrumento electrónico de la propuesta conlleva a que el alumno(a) elabore y obtenga sus propias experiencias.

Es importante tener en cuenta la metodología que se utilizará para la interiorización de los ejes transversales en el estudiante, de ello depende el éxito que se alcance. En el aspecto cognitivo hay que tener presente que "la capacidad de almacenar y procesar la información en los seres humanos varía con la edad y la experiencia. La capacidad que tengan en un momento dado de poner en funcionamiento su estructura cognitiva es llamada disposición; por tanto se refiere a la suficiencia que tenga la capacidad cognoscitiva para las tareas de aprendizaje" (De Zubiría, Julián 2000 p. 129).

El manual interactivo incluye dos formas para la adquisición del conocimiento, de las tres que existen, a saber: auditiva, visual y corporal o kinestésico. La visual porque al visualizar nos ayuda además de traer a la mente mucha información a la vez, nos permite

establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos y hay que considerar además que la capacidad de abstracción está directamente relacionada con la capacidad de visualizar y planificar. Los alumnos visuales aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera.

La otra forma de adquirir el conocimiento es la auditiva, y esta forma nos permite recordar de manera secuencial y ordenada; si existen estudiantes los podemos detectar debido a que en el manual existen audios que le permitirán memorizar la información mostrada, además como existe la interacción de la explicación oral del profesor y lecturas existentes en el manual podrán transmitir la información a otras personas, demostrando el conocimiento alcanzado.

## **CAPÍTULO III**

### **III. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipos de investigación**

##### **Investigación descriptiva**

El presente trabajo de investigación se fundamentó en la investigación descriptiva, utilizando la observación y encuesta para recolectar, graficar y analizar los datos obtenidos y que cuyos resultados sirvieron de apoyo para solucionar la problemática con la aplicación de un manual interactivo y la utilización de las TIC's en el proceso educativo.

##### **Investigación aplicada**

Es aplicada porque hubo un desarrollo técnico y científico de una propuesta que solucionará la problemática de la aplicación de los ejes transversales en el proceso educativo por parte de los docentes del Centro de Educación Básica Domingo Savio mediante el empleo de un manual electrónico interactivo, el mismo que se lo pudo poner en marcha a través de la validación del mismo, por parte de expertos, docentes y autoridades del centro educativo.

## **3.2 Tipos de métodos**

### **3.2.1 Inductivo**

El presente método se utilizó porque partiendo de la observación, se obtuvo conclusiones particulares y generales acerca de cómo se está llevando el proceso de aplicación de los ejes transversales a partir de los indicios encontrados en los octavos años de Educación General Básica - premisas particulares -, las cuales ayudaron a elaborar las bases teóricas para enriquecer la teoría y la ciencia.

### **3.2.2 Deductivo**

Con la recopilación de los datos obtenidos que sirvieron de apoyo, se pudo establecer la veracidad de la aplicación de los ejes por parte de los docentes en los octavos años de la Educación General Básica para apoyarse en un modelo de aplicación general de los temas que se incluye en los ejes transversales, los mismo que están plasmados en la Reforma Curricular de la E.G.B para las áreas consideradas básicas, a saber: Lengua y Literatura, Ciencias Naturales, Matemáticas y Ciencias Sociales.

Obtenida la información general del manual y el conocimiento de las TICs, se pueden aplicar los procesos didácticos de lo general a lo particular.

### 3.2.3 Analítico – sintético

Este método en la presente investigación, sirvió para realizar un análisis de la información y datos recopilados gracias a la investigación documental acerca de las planificaciones, se la pudo sintetizar en forma de redacción, para luego emitir juicios de valor. Adicionalmente se emplearon organizadores gráficos, cuadros estadísticos, tablas como mecanismos para realizar síntesis de la información.

### 3.2.4 Estadístico

Para el desarrollo del capítulo quinto de la presente investigación, se empleó este método del cual se ejecutó las siguientes etapas:

- Primero se procedió a *recolectar la información* cuantitativa referente a la aplicación de los ejes transversales en el proceso educativo.
- Segundo el *recuento de la información* que fue cuando la misma se sometió a revisión, clasificación y cómputo numérico por medio de una hoja de cálculo, Excel.
- Tercero la *presentación*, es aquí cuando se elaboró los cuadros y los gráficos que permitieron una inspección precisa y rápida de los datos.
- Y por último el *análisis* que sirvió para efectuar comparaciones entre los indicadores.

### **3.3 Técnicas e instrumentos**

#### **3.3.1 Técnicas**

##### **3.3.1.1 Observación**

A través de la aplicación de una ficha y registro de observación, se pudo apreciar los documentos presentados por el profesor – planes de unidad y de lección - de las asignaturas de los octavos años de Educación General Básica, instrumentos que se encuentran en el vicerrectorado del Centro Educativo Domingo Savio que forman parte del objeto de estudio, los cuales sirvieron de referente para elaborar las conclusiones y recomendaciones de este presente trabajo de investigación.

##### **3.3.1.2 Encuestas**

Se diseñaron encuestas debido a que se tenía dos grupos, una para los docentes de los octavos años de la Educación General Básica y la otra para los discentes que reciben sus conocimientos, las cuales una vez aplicadas a estos dos grupos antes mencionados, proporcionaron información relevante la cual fue tabulada, graficada e interpretada, fortaleciendo el presente trabajo académico.

### **3.3.2 Instrumentos**

Para poder evidenciar las técnicas antes descritas fue necesario elaborar instrumentos de investigación, los cuales coadyuvaron de gran manera en la recopilación de la información de los agentes que están inmersos en la problemática a investigar. A continuación se detalla los instrumentos a emplear (ver anexos):

- Cuestionarios para las encuestas aplicadas a los docentes y discentes de los octavos años de Educación General Básica.
- Ficha de observación aplicadas a las clases de los profesores de las asignaturas básicas de los octavos años de Educación General Básica.
- Registro de observación de las planificaciones de los docentes de octavo año.

### **3.4 Población y muestra**

Existen dos poblaciones involucradas en esta investigación: los profesores, quienes son los responsables de la futura utilización del manual interactivo y los estudiantes de los octavos años del Centro de Educación General Básica Fiscomisional Domingo Savio que son beneficiarios directos de este material educativo.

Para determinar la población objetivo a investigar, se procedió a establecer el universo por medio de la adquisición de la nómina de estudiantes matriculados en los octavos años, y se tiene que son 145 distribuidos de la siguiente manera:

<b>Paralelo</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
A	16	21	<b>37</b>
B	15	21	<b>36</b>
C	15	21	<b>36</b>
D	17	19	<b>36</b>
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>82</b>	<b>145</b>

Fuente: Secretaria del plantel

Apoyándose en criterios de autores se ha considerado que el límite de error permisible para esta investigación sería de 5% y con un nivel de confiabilidad de 95%.

Después se procedió a calcular la muestra utilizando un muestreo probabilístico,

utilizando la fórmula  $n = \frac{N \times \delta^2 \times Z^2}{(N-1)E^2 + \delta^2 \times Z^2}$  que inmediatamente se describe.

$n$  = Tamaño de la muestra, número de unidades a determinarse

$N$  = Universo o población a estudiarse

$\delta^2$  = Varianza de la población respecto a las principales características que se van a representar. Es un valor constante que equivale a 0,25; ya que la desviación típica tomada como referencia es  $\delta = 0.5$

$N - 1$  = Corrección que se usa para muestras mayores a 30 unidades

**E**= límite aceptable de error de muestra que varía entre 0.01 – 0.09 (1% y 9%)

**Z**= valor obtenido mediante niveles de confianza o nivel de significancia con el que se va a realizar el tratamiento de estimaciones. Es un valor constante que si se lo toma en relación al 95% equivale a 1.96

### 3.4.1 Determinación de la muestra

$$Z = 1.96$$

$$N = 146$$

$$E = 0.05$$

$$\delta^2 = 0.25$$

Reemplazando en la fórmula tendremos:

$$n = \frac{146 \times 0.25 \times (1.96)^2}{(146 - 1)(0.05)^2 + 0.25 \times (1.96)^2}$$

$$n = \frac{140,2184}{(0,363) + 0,9604}$$

$$n = \frac{140,2184}{1,3229}$$

$$n = 105$$

Entonces podemos concluir que la muestra, de estudiantes, donde se aplicó el instrumento de recolección de información fue de 105 estudiantes.

Por otro parte, están los diez profesores de las asignaturas de los octavos años, a los cuales se les aplicó una encuesta. Los profesores encuestados fueron los siguientes:

<b>Profesor</b>	<b>Asignatura</b>
Lcdo. Manuel Cabrera	Ciencias Naturales
Lcda. Mirella Valencia	Matemáticas
Lcda. Mercedes Iza	Ciencias Sociales
Lcda. Raquel Obando	Lengua y Literatura
Lcdo. Patricio Sánchez	Cultura Física
Lcda. Marion Padilla	Inglés
Lcdo. José María Zambrano	Religión
Lcdo. Darwin Estupiñán	Cultura Estética
Lcdo. Byron Paz Barcia	Computación
Sr. Carlos Hidalgo	Música

## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

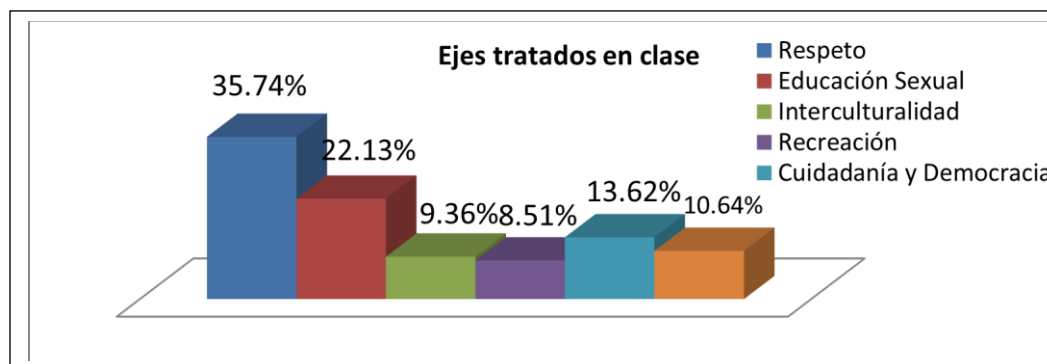
#### 4.1 Encuestas aplicadas a los estudiantes de los octavos años de Educación General Básica

##### 1. De los siguientes temas, ¿Cuál o cuáles te hacen referencia en clases?

Ejes Tratados en Clase		
Ítems	Frecuencia	%
Respeto	84	35.74
Educación Sexual	52	22.13
Interculturalidad	22	9.36
Recreación	20	8.51
Ciudadanía y Democracia	32	13.62
Otros	25	10.64
<b>Totales</b>	<b>235</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Noviembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



##### Análisis:

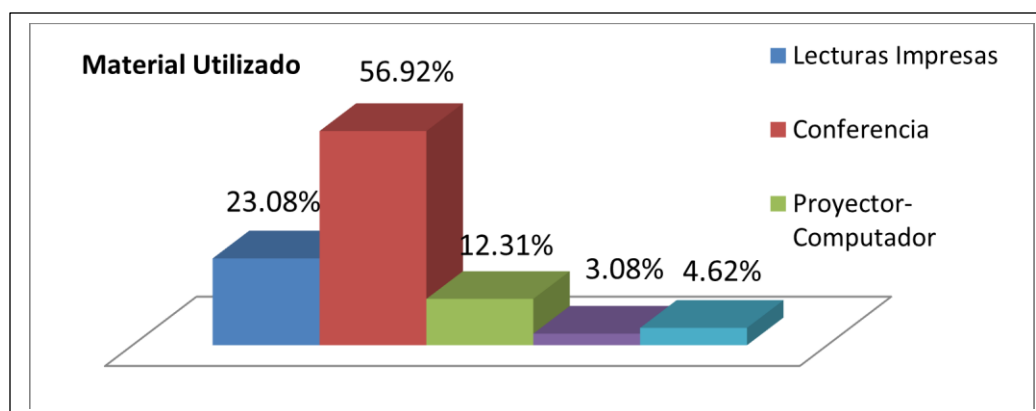
Los ejes transversales en la educación de hoy juegan un papel preponderante, ya que sin duda alguna los temas que se tratan ahí sirven de apoyo para la formación del individuo y se nota que los profesores en sus clases si hacen referencia a algunos de ellos ya sea de manera general o particular, notándose así una preocupación por parte de los mismos para inculcar estos temas, faltando potenciar los ejes de interculturalidad y recreación.

## 2. Si lo hacen, ¿qué utilizan para hacerlo?

Material Utilizado		
Ítems	Frecuencia	%
Lecturas Impresas	30	23.077
Conferencia	74	56.923
Proyector-Computador	16	12.308
Videos	4	3.077
Nada	6	4.615
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Noviembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



### Análisis

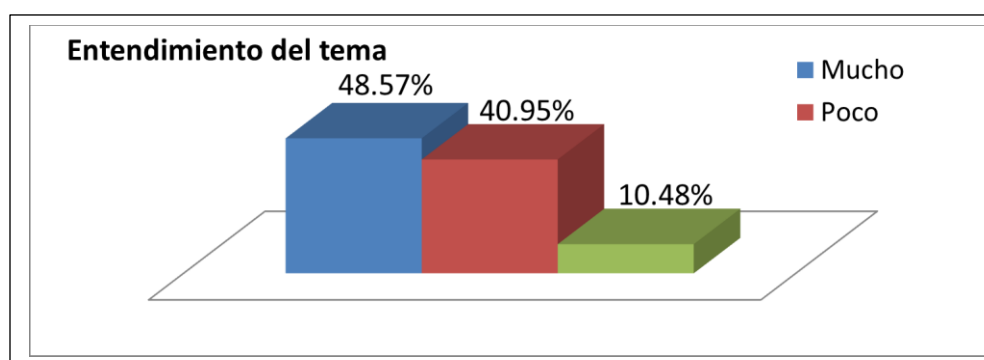
El presente cuadro hace referencia a los materiales utilizados por los profesores del octavo año en sus clases para dar a conocer a sus estudiantes los temas que tiene que ver con el buen vivir que es a lo que apunta la educación ecuatoriana, y como se puede observar, estos incluyen recursos y materiales didácticos para coadyuvar a lograr los objetivos planteados por el docente, estos están empleando en gran medida la conferencia y las lecturas impresas (copias) para llegar a sus estudiantes, dejando rezagado los recursos tecnológicos (videos, proyector, computador) que ayudan para dinamizar de mejor manera el proceso de enseñanza aprendizaje.

### 3. Estos materiales que usan tus profesores te ayudan a entender el tema

Entendimiento del tema		
Ítems	Frecuencia	%
<b>Mucho</b>	51	48.57
<b>Poco</b>	43	40.95
<b>Nada</b>	11	10.48
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Noviembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



#### Análisis

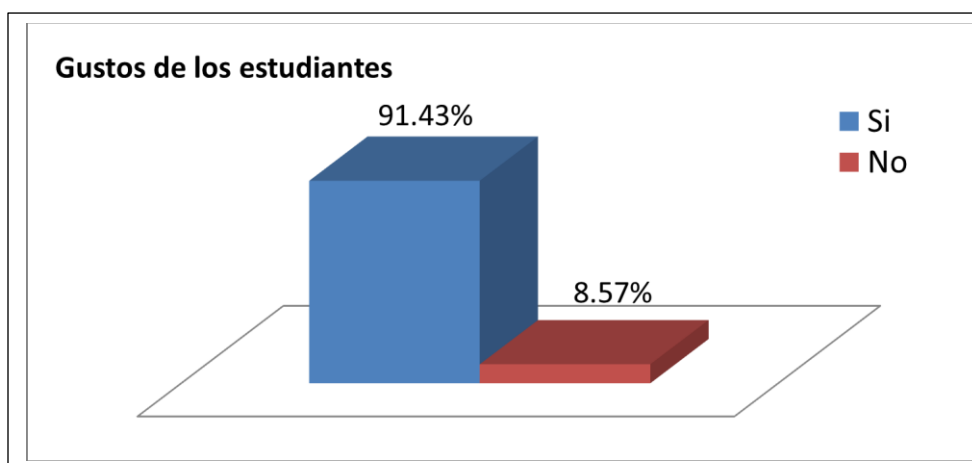
Para alcanzar un grado aceptable de entendimiento de los conocimientos impartidos por el profesor a los estudiantes en el aula de clase, el material tradicional que está empleando ayuda a entender el tema a una mayoría de estudiantes, pero hay que mencionar que estos deben ir acompañados de buenas estrategias metodológicas y que estén bien orientadas, pero sin dejar a un lado que el avance tecnológico debe estar siempre al servicio de la educación para dinamizar aún más el proceso de enseñanza aprendizaje. Consecuentemente si se suman los 43 que dicen “poco”, más los 11 que opinan “nada”, se tiene 54 estudiantes que no entienden; lo que demuestra que las clases siguen siendo tradicionales y estáticas.

**4. ¿Te gustaría conocer acerca de la interculturalidad de tú país, ciudadanía y democracia, educación sexual y el cuidado del medio ambiente?**

Gusto de los estudiantes		
Ítems	Frecuencia	%
Si	96	91.43
No	9	8.57
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Noviembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



**Análisis**

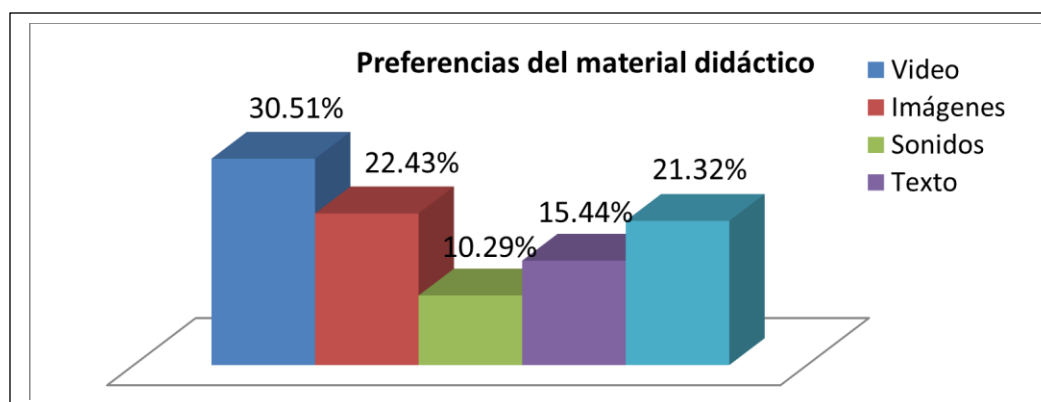
Es muy halagador observar que la gran mayoría de estudiantes (91.43%) desean conocer acerca de los ejes transversales, que son grandes temáticas que los docentes deben incluir en sus proceso de clase porque al hacerlo le ayudará a los discentes a conocer sobre la interculturalidad del país, de la democracia y ciudadanía, sobre educación sexual en los jóvenes, el medio ambiente y la recreación de los estudiantes; teniendo por seguro que esto contribuirá a ganar experiencias directas que le aproximen a una mejor comprensión del mundo que los rodea, ya que es uno de los fines de la educación ecuatoriana.

### 5. Si tú respuesta es afirmativa, ¿qué materiales querrías que se utilizará?

Preferencias de material didáctico		
Ítems	Frecuencia	%
Video	83	30.51
Imágenes	61	22.43
Sonidos	28	10.29
Texto	42	15.44
Juegos	58	21.32
<b>Total</b>	<b>272</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Noviembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



### Análisis

Existen variedad de material didáctico que se pueden emplear para la interiorización de los ejes transversales, unos que le ayudan a los estudiantes a acercarse al mundo real, como el video, otros que le permiten desarrollar el hábito de lectura, texto, y otros que le permiten aprender por medio del sonido, en definitiva la predilección en la mayoría de los estudiantes es contar con un material multimedia que integre sonido, imágenes, texto, audio y actividades lúdicas, que le permita al docente dinamizar el proceso de interiorización de estos temas, los mismos que le permitirán más adelante al alumno desarrollar destrezas con criterio de desempeño enseñándoles a convivir en la sociedad como un hombre de bien y cuidador del medio que lo rodea.

## 4.2 Encuestas aplicadas a los docentes de los octavos años de Educación

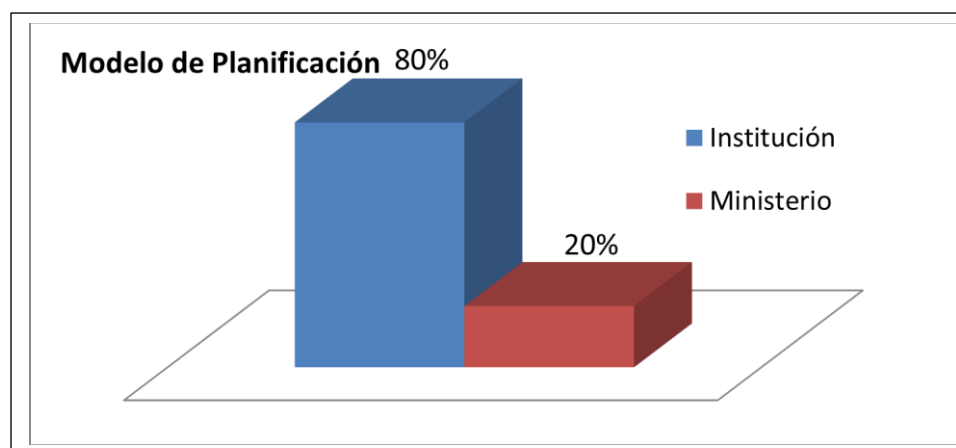
### General Básica

- 1) La planificación que usted presenta en el Vicerrectorado responde a un modelo o matriz implantado por

Modelo de Planificación		
Ítems	Frecuencia	%
Institución	8	80
Ministerio	2	20
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Diciembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



### Análisis

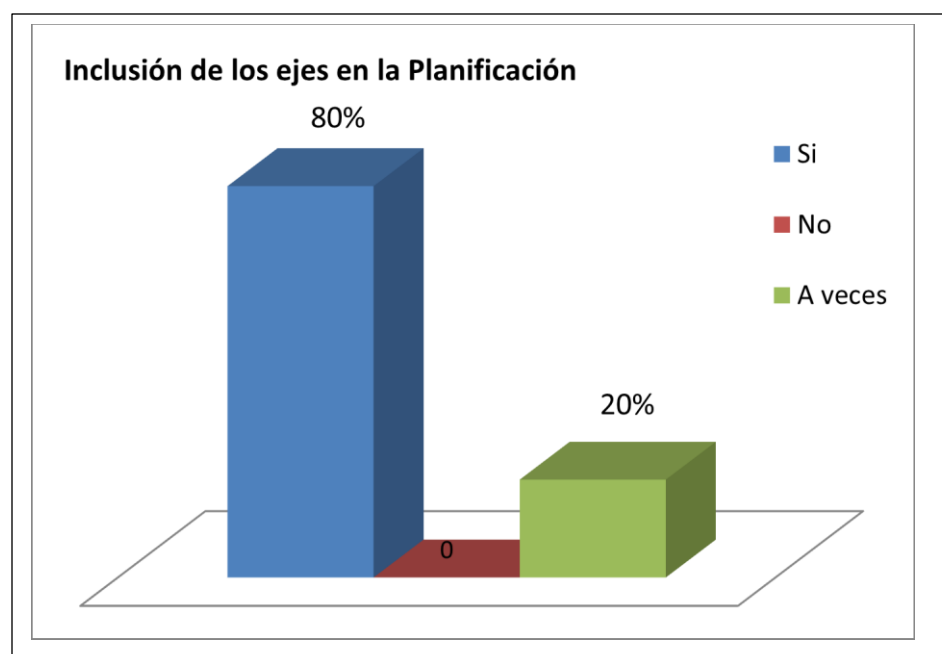
En el Ecuador desde el 2010 se ha impulsado la Actualización Curricular de la E.G.B, y en ella se pone de manifiesto un formato para que el docente plasme los desempeños que se quiere alcanzar apoyado en el ciclo de aprendizaje a utilizar en el proceso de clase, y como se puede notar existen dos modelos distintos, teniendo mayor acogida el socializado por la institución lo que determina que el colegio adapta lo sugerido por el Ministerio de Educación a nuestra realidad, es decir, al contexto socio – educativo.

## 2) En ellas incluye ejes transversales?

Inclusión de ejes en la Planificación		
Ítems	Frecuencia	%
Si	10	100
No	0	0
A veces	2	20
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Diciembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



### Análisis

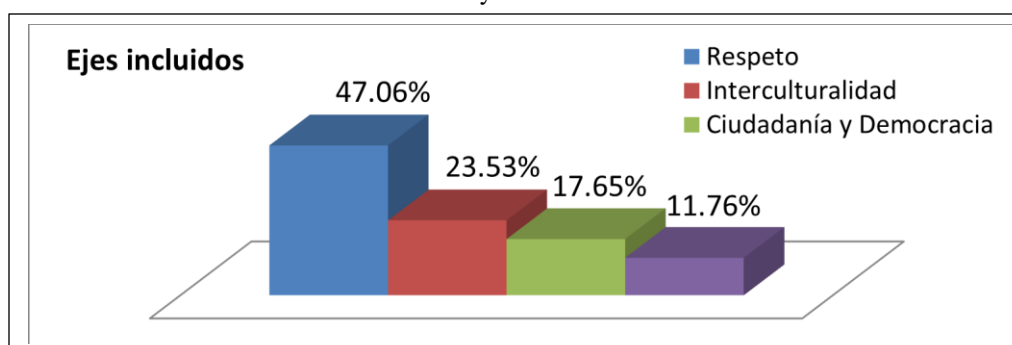
Los ejes transversales son temas extensos, que deben ser incluidos en las planificaciones y un gran porcentaje de profesores (80%) lo hacen dando a notar que si se preocupan por incluir temas que coadyuven a la formación integral del adolescente de la Educación General Básica, cuya información integral se la imparte teóricamente y de forma tradicional.

### 3)Cuál o cuáles ejes incluye Ud en sus planificaciones?

Ejes incluidos		
Ítems	Frecuencia	%
Respeto	8	47.06
Interculturalidad	4	23.53
Ciudadanía y Democracia	3	17.65
Educación Sexual	2	11.76
Recreación de los estudiantes	0	0.00
Otros	0	0.00
Ninguna	0	0.00
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Diciembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



### Análisis

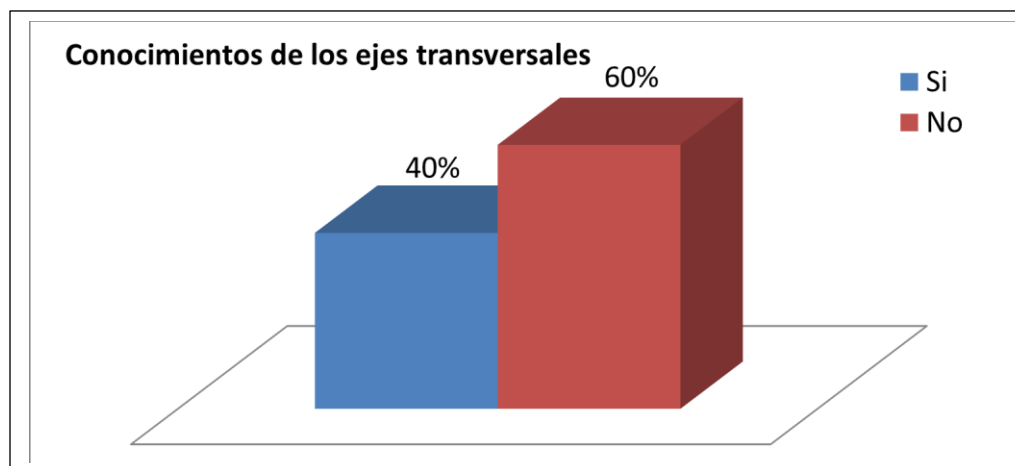
Existen una gran variedad de temas que el profesor puede incluir como transversal dentro de su proceso de clase, donde cada uno de ellos apunta a conseguir la formación integral del estudiante, y no es la excepción en este establecimiento educativo ya que se aprecia la inclusión de estos temas tomando como referente el valor del respeto, la variedad de culturas existentes, interculturalidad y apuntando además a la formación de un ciudadano respetuoso a las normas de humanidad y comportamiento social. No obstante existe un bajo porcentaje en la inclusión del eje “Educación sexual”, eje que necesita mayor conocimiento y aceptación por estudiantes y docentes, frente a los problemas que en esta área son a diarios.

- 4) **¿Usted tiene conocimientos de los ejes transversales que el Ministerio de Educación a través de la Actualización Curricular, sugiere que los profesores incluyan en sus planificaciones?**

Conocimientos de los ejes		
Ítems	Frecuencia	%
Si	4	40
No	6	60
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Diciembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



### Análisis

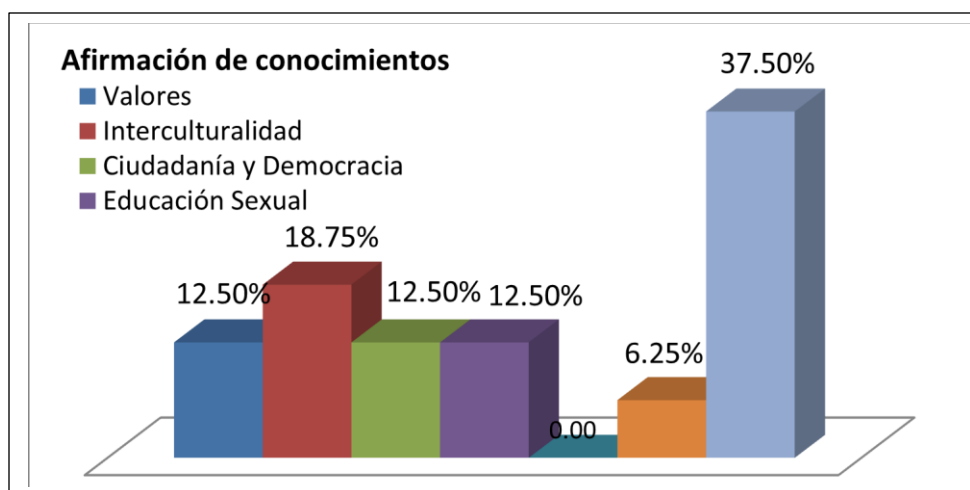
De 10 docentes, 6 no tienen conocimiento de la aplicación de los ejes transversales, es decir el 60%; esto significa que por parte del Ministerio no ha socializado los ejes, o en su defecto los docentes no se actualizan; razón por la cual, la institución a su interior debe capacitar a la docencia en el campo de los ejes transversales.

### 5) Si su respuesta es afirmativa, entonces selecciónelos

Afirmación de los conocimientos		
Ítems	Frecuencia	%
Valores	2	12.50
Interculturalidad	3	18.75
Ciudadanía y Democracia	2	12.50
Educación Sexual	2	12.50
Recreación de los estudiantes	0	0.00
Cuidado del medio ambiente	1	6.25
No conozco	6	37.50
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Diciembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



### Análisis

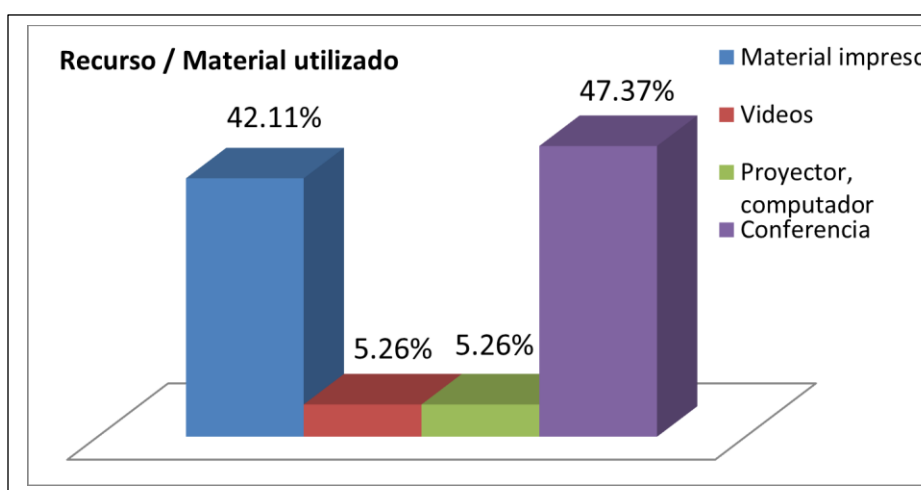
El Ministerio de Educación ha implementado una agresiva campaña de socialización de la Actualización Curricular, los docentes no deben estar alejados de estos procesos para que de esta manera puedan conocer a fondo lo que se persigue, y para poder conocer de manera concreta lo que son los ejes transversales y cuál es su fin dentro de la educación básica ecuatoriana, para de esta manera no incluir otros ejes que no están considerados dentro de los establecidos en la reforma.

6) ¿Por medio de qué recurso o medio didáctico usted da a conocer esos ejes que incluye en sus planificaciones a sus estudiantes?

Recurso/ Material Didáctico utilizado		
Ítems	Frecuencia	%
Material impreso	8	44.44
Videos	0	0.00
Proyector, computador	1	5.56
Conferencia	9	50.00
No usa nada	0	0.00
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Diciembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



### Análisis

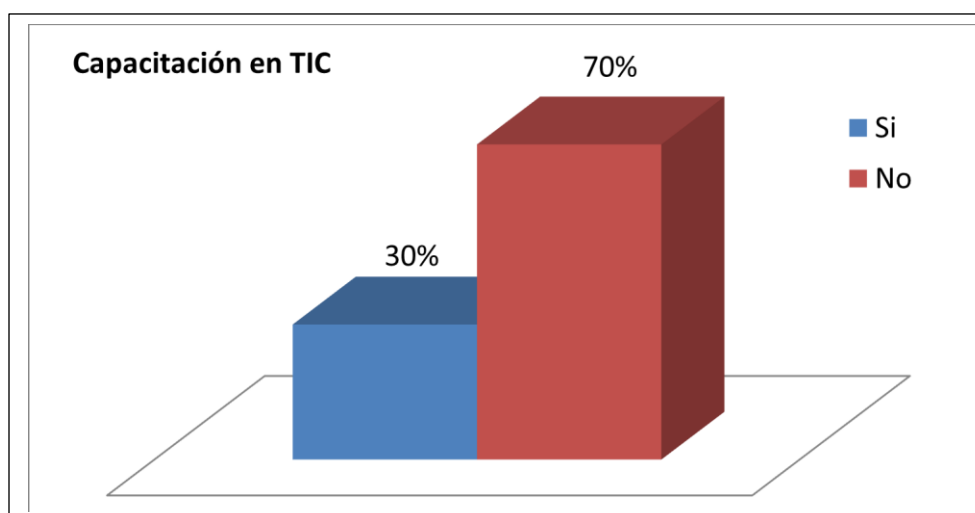
La brecha digital existente entre los docentes y su proceso educativo, es notorio, debido a que en este mundo globalizado y lleno de avances tecnológicos se aprecia la rigidez pedagógica de los profesores al momento de impartir estos temas, empleando aún materiales didácticos y técnicas tradicionales dejando a un lado las tecnologías de la información y la comunicación, por lo que se demuestra poca incidencia en el uso del material tecnológico.

7) ¿En el último año ha recibido capacitación a cerca de las TIC's?

Capacitación en TIC		
Ítems	Frecuencia	%
Si	3	30
No	7	70
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Diciembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



### Análisis

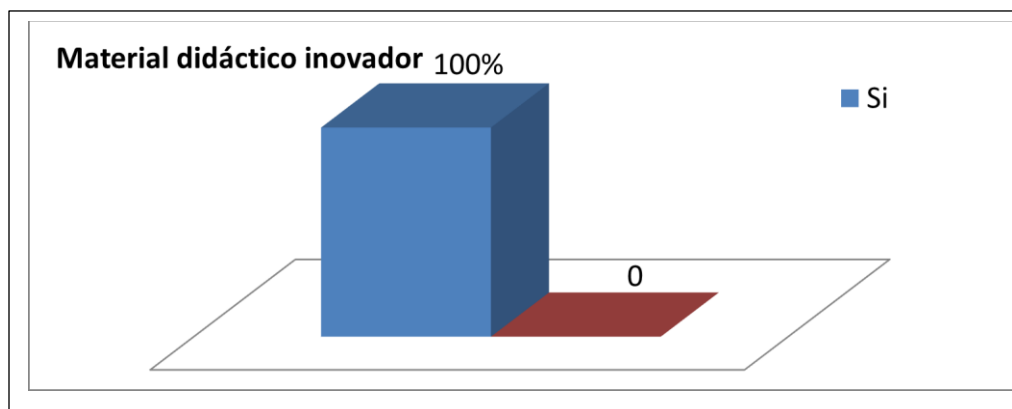
Todo educador debe saber que para lograr la excelencia debe estar preparándose continuamente, no solo en el campo cognitivo de su especialidad, sino más bien apuntar a capacitarse en el campo de la tecnología para ponerla a servicio de su profesión, para de esta manera dinamizar su proceso de clase, pero se aprecia que estos temas no llaman su atención, ocasionado de esta forma mantener la brecha digital existente en la educación por parte de los educadores de nuestro país.

- 8) **Le gustaría contar con un material didáctico innovador que incluya: video, textos, actividades lúdicas, imágenes; para hacer la interiorización de estos ejes en sus clases**

<b>Material Didáctico innovador</b>		
<b>Ítems</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	10	100
No	0	0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas, Diciembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



### **Análisis**

Hoy en día para incrementar el dinamismo en el proceso educativo y lograr una mejor interiorización de los temas abordados en clase, el profesor debe insertar materiales y recursos didáctico innovadores los mismos que le permitan integrar imágenes, texto, sonido y videos o sea un material multimedia interactivo, y es muy halagador saber que los docentes están predispuesto a emplear en su clases este tipo de material.

### **4.3 Análisis e interpretación de la ficha de observación aplicada a los docentes en los procesos de clase de los octavos años de Educación General Básica**

La observación realizada a los procesos docentes de las asignaturas básicas de los octavos años de educación básica, se realizó con el firme propósito de verificar el grado de aplicación de los ejes transversales dentro del proceso de clase por parte de los profesores, para esto se observó la semana del 17 al 21 de diciembre del 2012. Además cabe señalar que todas estas asignaturas tiene una carga horario entre 6 y 7 horas semanales por curso y sin dejar de considerar que son cuatro paralelos del año básico donde se realizó las observaciones.

A continuación se detalla las diferentes fichas de observación que se aplicaron en las disciplinas de Matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, acompañadas por sus respectivos análisis de información de los datos obtenidos en este proceso.

### 4.3.1 Ficha de observación por disciplina

#### Disciplina: Matemática

Indicadores	Horas Clase		
	Si	No	Total
Inclusión de los ejes	5	11	16

Fuente: Ficha de Observación clase de Matemática

Autor: Byron Paz Barcia

Indicadores	Horas Clase	
	Si	No
<b>Eje aplicado</b>		
• Valores	2	
• Puntualidad	1	
• Interculturalidad	1	
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

Fuente: Ficha de Observación clase de Matemática

Autor: Byron Paz Barcia

Indicadores	Horas Clase	
	Si	No
<b>Forma de aplicación</b>		
• Conferencia	5	
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

Fuente: Ficha de Observación clase de Matemática

Autor: Byron Paz Barcia

#### Análisis:

En esta disciplina, se aprecia que en sus horas de clase no incluyen con gran interés los ejes transversales llegando así a un número de 11 horas clases de la no aplicación de los mismos, lo que indica que el docente debe trabajar más en su inclusión, para así compensar el conocimiento de la resolución e interpretación de problemas con temas que le ayudarán a obtener una mejor formación cultural.

## Disciplina: Lengua y Literatura

Indicadores	Horas Clase		
	Si	No	Total
Inclusión de los ejes	7	9	16

Fuente: Ficha de Observación clase de Lengua y Literatura  
Autor: Byron Paz Barcia

Indicadores	Horas Clase	
	Si	No
<b>Eje aplicado</b>		
• Valores	3	
• Ciudadanía	2	
• Interculturalidad	2	
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

Fuente: Ficha de Observación clase de Lengua y Literatura  
Autor: Byron Paz Barcia

Indicadores	Horas Clase	
	Si	No
<b>Forma de aplicación</b>		
• Conferencia	4	
• Impresos	3	
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

Fuente: Ficha de Observación clase de Lengua y Literatura  
Autor: Byron Paz Barcia

### Análisis:

Una vez más es notorio la no aplicación de manera permanente de los ejes transversales, observando un porcentaje 56.25% que equivale a 9 horas clases de su no aplicación, y solo apunta en las que incluyo ejes que tienen que ver con el comportamiento ciudadano y los diferentes sectores culturales de nuestro país dejando a un lado los otros ejes que le ayudan al estudiante a una integración holística del entorno social, cultural y ambiental que lo rodea. Estos ejes lo aplicaban utilizando material impreso como lecturas alusivas al eje y después una conferencia de análisis de la misma.

### Disciplina: Ciencias Naturales

Indicadores	Horas Clase		
	Si	No	Total
Inclusión de los ejes	8	8	16

Fuente: Ficha de Observación clase de Ciencias Naturales

Autor: Byron Paz Barcia

Indicadores	Horas Clase	
	Si	No
Eje aplicado		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidado del medio ambiente</li> <li>• Educación sexual</li> </ul>	3	
	5	
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>0</b>

Fuente: Ficha de Observación clase de Ciencias Naturales

Autor: Byron Paz Barcia

Indicadores	Horas Clase	
	Si	No
Forma de aplicación		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Impresos</li> </ul>	5	
	3	
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>0</b>

Fuente: Ficha de Observación clase de Ciencias Naturales

Autor: Byron Paz Barcia

### Análisis:

Es un poco halagador ver que en esta disciplina a diferencia de las anteriores ha existido un equilibrio en la aplicación de los ejes transversales, lo cual lo hizo empleando un medio tecnológico como es el proyector apoyándose también con impresos, y esto es motivo que parte del programa de estudio incluye mucho acerca de la naturaleza, la tierra y la sexualidad, razón por la cual se apuntó mucho a desarrollar el eje del cuidado del medio ambiente y la educación sexual, dejando de mencionar a los otros ejes, motivo que puede ocasionar un desacomodo en los estudiantes al pensar que solo eso son los ejes que el profesor debe incluir en sus clases.

### Disciplina: Ciencias Sociales

Indicadores	Horas Clase		
	Si	No	Total
Inclusión de los ejes	9	7	16

Fuente: Ficha de Observación clase de Ciencias Sociales

Autor: Byron Paz Barcia

Indicadores	Horas Clase	
	Si	No
Eje aplicado		
• Valores	4	
• Interculturalidad	5	
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>0</b>

Fuente: Ficha de Observación clase de Ciencias Sociales

Autor: Byron Paz Barcia

Indicadores	Horas Clase	
	Si	No
Forma de aplicación		
• Conferencia	5	
• Impresos	4	
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>0</b>

Fuente: Ficha de Observación clase de Ciencias Sociales

Autor: Byron Paz Barcia

### Análisis:

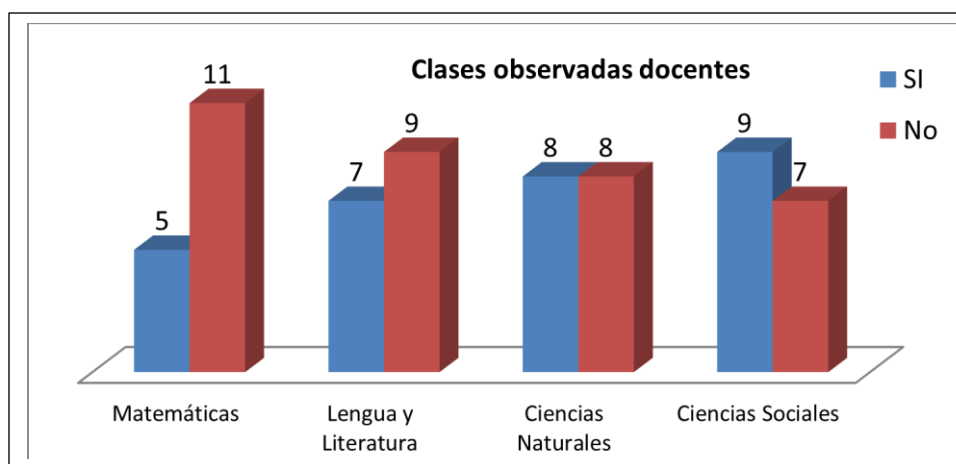
Al ser una asignatura que apunta a conocer los diferentes aspectos de los grupos sociales y de los seres humanos en la sociedad, se apreció que en sus clases el uso de conferencia y material impreso, como lecturas para de esta manera inculcar el respeto a todas las regiones del país, así como a su gente, su forma de vida y por ende sus costumbres, razón que se vio un apunte mayoritario hacia el eje de la interculturalidad y valores, lo cual es motivo de preocupación porque están dejando a un lado los otros temas. Estas las trataban con conferencias y a veces con lecturas.

### 4.3.2 Ficha de observación general

Asignaturas	Inclusión de Ejes Transversales		Total
	Si	No	
Matemáticas	5	11	16
Lengua y Literatura	7	9	16
Ciencias Naturales	8	8	16
Ciencias Sociales	9	7	16

Fuente: Ficha de observación, Diciembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



### Análisis

Todo proceso educativo de acuerdo a la nueva reforma de actualización curricular debe incluirse en él ejes transversales que ayuden a la formación integral del estudiante, pero se puede notar que en las asignaturas consideradas básicas, donde la actualización más apunta, los docentes no insertan en su proceso de manera permanente temas que tengan que ver con la interculturalidad, ciudadanía, educación sexual, cuidado del medio ambiente y recreación de los estudiantes, los cuales son los ejes que se incluyen en la Actualización Curricular y cuando lo hacen más apunta a valores tales como: respeto, solidaridad, honradez, cumplimiento y puntualidad.

### **4.3.3 Ficha de observación a las planificaciones docentes presentadas al Vicerrectorado**

Antes de comenzar el análisis de este aspecto, cabe indicar que se revisaron las planificaciones presentadas por los docentes de los octavos años de Educación General Básica, que son en número de 10, en la semana que se procedió a aplicar la ficha de observación para poder contrastar dicha información.

Además en este establecimiento educativo el 80% de los docentes cumplen con presentar sus planificaciones, dato otorgado por el Sr. Vicerrector de la institución.

Las planificaciones al ser un instrumento donde el docente plasma sus estrategias de enseñanza, las destrezas con criterio de desempeño que desea alcanzar en su proceso educativo se nota que los ejes transversales no son un referente en estas planificaciones observadas, ya que en muchos casos no la plasman en este instrumento razón por la cual en muchas ocasiones no la ponen en práctica al momento de realizar la clase en el aula.

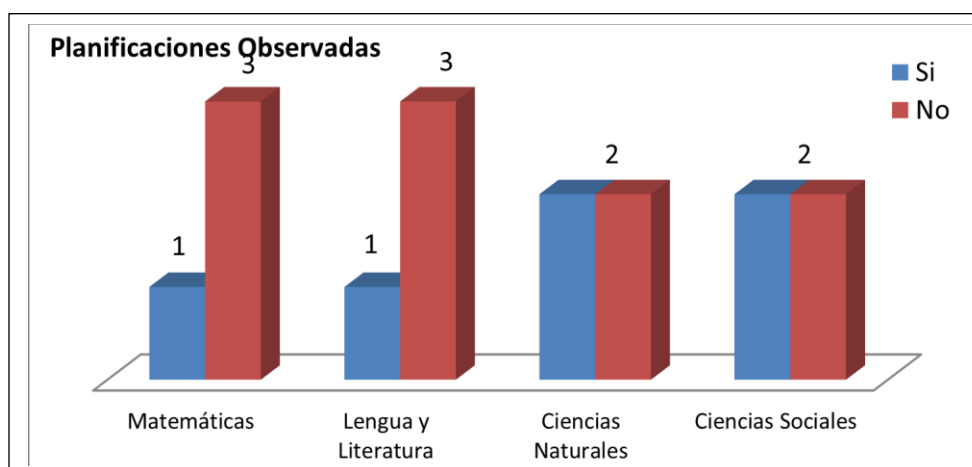
Entonces cabe suponer que existe una falencia en la aplicación de estos ejes, razón que se la puede atribuir que en el casillero de recursos a utilizar en el salón de clases sobresale la conferencia y el material impreso, lo que se confirmó en el proceso de observación de las mismas.

Una vez terminado con el proceso de observación de las planificaciones se llegó a tener los siguientes datos numéricos:

Asignaturas	Inclusión de Ejes Transversales en planificaciones		Total
	Si	No	
Matemáticas	1	3	4
Lengua y Literatura	1	3	4
Ciencias Naturales	2	2	4
Ciencias Sociales	2	2	4

Fuente: Ficha de observación, Diciembre 2012

Autor: Byron Paz Barcia



### Análisis

Como se puede apreciar se sigue evidenciando la poca inclusión de los ejes transversales prescritos en la Actualización Curricular Ecuatoriana por parte de los docentes de las asignaturas básicas, ahora en el instrumento que se entrega al vicerrectorado, es decir la matriz de la planificación de la hora de clase o bloque curricular donde se debe evidenciar muy claramente el eje a desarrollar y las destrezas con criterio de desempeño a alcanzar en ese período planificado.

## CAPÍTULO V

### V. DISCUSIÓN

La Educación General Básica (EGB) Ecuatoriana, abarca diez niveles, comprendidos entre el primero hasta el décimo año donde los niños y adolescentes de todo el país deben alcanzar las mismas destrezas con criterios de desempeño en este caminar educativo, las mismas que se plasman en la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la EGB, permitiendo al estudiantado desarrollar capacidades relacionadas en la comunicación, resolución de problemas e interpretación de los mismos, y para entender la vida social y natural que lo rodea.

El Ministerio de Educación como eje rector de este proceso, y coadyuvando al logro de alcanzar el eje esencial de la educación, el Buen Vivir, que lo prescribe la Constitución de la República del Ecuador en su TÍTULO VII – RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR, incluye los ejes transversales que son temáticas de gran cobertura que los docentes deben incluir en sus procesos de clases ya sea de forma curricular o extracurricularmente, los mismos que sirven de apoyo para la formación del individuo.

Para esto deben emplear recursos y materiales didácticos que canalicen la enseñanza de temas, como son: la interculturalidad, la formación de una ciudadanía democrática, la protección del medio ambiente, el cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes y la educación sexual de los jóvenes, pero se aprecia

que siguen usando las mismas técnicas y material para aquello, o sea conferencias, papeles con lecturas impresas, y dejando rezagado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a pesar de que estas dinamizan el proceso educativo, se nota que las utilizadas contribuyen para llegar al estudiantado pero dando a notar que ellos están predispuestos para que el docente incluya en la sala de clases herramientas tecnológicas que le permitan interiorizar de mejor manera estos temas, es decir ver una clase con videos, animaciones, actividades lúdicas, texto llamativo, imágenes, para de esta manera sentir un grado de mayor aproximación a la realidad, despertando así el interés por parte de niños y niñas.

Por otro lado, todo proceso educativo debe estar plasmado en una matriz denominada comúnmente Planificación la misma que puede responder a modelos establecidos, ya sea por un nivel macro o por un nivel micro como es la institución educativa, la misma que se sujeta en un consensado de los profesores y directivos del plantel, para luego adaptarlo a su necesidad.

En esta planificación deben estar incluidos los ejes transversales para ser tratados por el profesor, pero se observa que en dichas matrices aparece intermitentemente estos temas, es decir, en unas sí y en otras no, lo cual da a suponer que los docentes en su proceso educativo no están incluyendo de manera total los ejes establecidos en la Reforma Curricular del 2010, y esto es a causa del desconocimiento de parte de ellos mismos.

Al desconocer los docentes estos ejes, y su no directa aplicación, lo que puede provocar es que la formación de los discentes tenga falencias en estos aspectos tales

como ser un buen ciudadano, con respeto a la naturaleza, a las demás culturas existentes en su país y de su cuerpo mismo.

Para aquello el profesor debe entrar a las capacitaciones propuestas o simplemente auto capacitarse para poder trabajar con los ejes en su proceso de clase, además debe tratar de dejar a un lado la escuela tradicional la misma que se apoya en recursos y materiales didácticos tradicionales para pasar a incursionar en el uso de software educativo, materiales multimedia para dar una mejor interrelación entre el contenido a impartir con la realidad.

Razón por la cual los docentes deben capacitarse en este campo y de esta manera cerrar poco a poco la gran brecha digital que existe entre el educador y educando, así mismo usar un buen material didáctico innovador que le permita llegar a sus alumnos de mejor manera en el tratamiento de estos ejes.

A través de la observación directa del proceso de clase y de las planificaciones presentadas, se pudo evidenciar que existen docentes que colocan en sus planificaciones un eje transversal que muchas veces no presentan relación directa con los planteados en la Reforma Curricular, como por ejemplo el amor, el respeto ¡a qué! , pero que a la hora de aplicarlas lo hacen pero sin cumplir lo planificado, en algunos casos, y en otras ocasiones simplemente no lo consideran, y si lo hacen no emplean material didáctico innovador ni tecnologías de la información y la comunicación, razón por la cual los estudiantes desconocen que eje transversal está tratando su profesor.

Finalmente cabe recalcar que las tecnologías de la información y la comunicación no solo ofrecen ventajas a los actores del proceso educativo si no también genera inconvenientes, por tal razón el docente, el alumnado y la institución educativa debe saber medir el grado de uso que debe darse a estos elementos para de esta manera acoger la parte positiva del mismo para beneficio de sus aprendientes, plana docente y por ende la comunidad, con mucha razón José Ramón Gómez (2004) manifiesta:

En una sociedad en la que la información ocupa un lugar tan importante es preciso cambiar de pedagogía y considerar que el alumno inteligente es el que sabe hacer preguntas y es capaz de decir cómo se responde a esas cuestiones. La integración de las tecnologías así entendidas sabe pasar de estrategias de enseñanza a estrategias de aprendizaje.

## CAPÍTULO VI

### VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

Una vez terminada la investigación acerca de la aplicación de los ejes transversales en los octavos años de Educación General Básica del Centro de Educación General Básica Fiscomisional Domingo Savio, y recogida la información de campo se pudo establecer las siguientes conclusiones:

1. Los ejes transversales son temas de gran envergadura los cuales deben ser tratados por los docentes de la educación, ya sea curricular o extracurricularmente con el fin de llegar a tener un estudiante formado integralmente, es decir con un alto grado de respeto hacia la naturaleza, a las etnias y costumbres de su pueblo y/o país, a su cuerpo, y sumado a todo esto conocedor de sus deberes y derechos como ciudadanos.
2. El Ministerio de Educación está realizando capacitaciones de la actualización curricular en las asignaturas consideradas básicas: Matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales; pero dejando a un lado la inclusión de los ejes transversales en el proceso educativo.

3. Los docentes en su gran mayoría siguen empleando de manera cotidiana materiales didácticos como son: hojas impresas, papelotes dejando rezagado a los recursos tecnológicos los cuales le permitirán dinamizar el proceso de enseñanza y de esta manera aumentar el grado de atención de los estudiantes y por ende alcanzar un mejor aprendizaje.
  
4. Existe una contradicción entre el proceso de clase y las planificaciones presentadas por parte de los docentes al vicerrectorado, en las segunda aparecen los ejes transversales propuestos por el Ministerio pero en clase no lo interiorizan, más bien se centran en valores morales tales como el respeto, la puntualidad, la honradez, dejando a un lado temas como la interculturalidad, educación sexual, ciudadanía y democracia y el cuidado del medio ambiente.
  
5. Los profesores y estudiantes del octavo año del Centro de Educación Básica Fiscomisional Domingo Savio, sugieren que en su proceso de enseñanza aprendizaje se incluya un material didáctico que proporcione información necesaria pero por medio de videos, texto, animaciones y actividades lúdicas que le permitan conocer e interiorizar de mejor manera los ejes transversales propuestos en la Actualización Curricular, los mismos que apuntan a lograr el buen vivir que se encuentra plasmado en la Constitución del Ecuador.

## 6.2 Recomendaciones

1. Los docentes deben aprovechar las horas complementarias que debe cumplir después de sus horas pedagógicas para realizar actividades que le ayuden al estudiante a involucrarse en las temáticas que se debe abordar para interiorizar los ejes transversales que se plasman en la Actualización Curricular.
2. Que los capacitadores seleccionados por el Ministerio de Educación para socializar las actualizaciones curriculares, incluyan dentro de estos espacios para proporcionarle al docente formas de incluir en sus clases los ejes transversales.
3. Los docentes deben capacitarse en el uso de las tecnologías de la información y comunicación y tratar de adquirirlas, si fuese el caso, para de esta manera poderlas incluir en su proceso de enseñanza aprendizaje para así lograr mejores niveles de conocimiento.
4. El vicerrectorado de la institución debe supervisar de manera periódica las clases de sus profesores, para que de esta forma pueda constatar si las planificaciones presentadas por ellos son aplicadas dentro del proceso de clase.
5. Usar el manual interactivo que se desarrolló y se presenta en esta investigación es para que los docentes y estudiantes puedan acercarse más a la realidad en el conocimiento de los ejes transversales, los mismos que deben ser tratados dentro del currículo.

## CAPÍTULO VII

### VII. PROPUESTA

#### 7.1 Título de la propuesta

**Manual electrónico interactivo guía para la aplicación de los ejes transversales en el proceso educativo por parte de los docentes del Centro de Educación General Básica “Domingo Savio”, en la ciudad de Esmeraldas.**

#### 7.2 Introducción

Una vez que la Actualización Curricular del 2010 entró en total vigencia en el sistema educativo ecuatoriano, los profesores deben tener claro que ésta propone muchos cambios, tanto en forma como en el fondo en relación a la reforma consensuada de 1996.

Dentro de las innovaciones de la actual Reforma Curricular tenemos los ejes trasversales que son temas de gran importancia que los docentes deben incluir en sus planificaciones y dentro del mismo proceso educativo, ya sea en jornada pedagógica o realizándolo en actividades extracurriculares, es decir fuera del horario de clases, por esta razón se **investigó** la forma como los docentes incluían en su proceso de clase los ejes transversales planteados en la Actualización Curricular del 2010 para luego proponer una alternativa de solución al mismo, y aplicarlos con mayor rigurosidad.

Este trabajo tiene **interés** en el ámbito científico, sociológico y en la comunidad educativa. En el ámbito científico es de interés porque se ha incluido para el diseño de este manual, software gratis que es fácil usar y de obtener, integrando además la lúdica en actividades de comprobación de conocimientos adquiridos y, permitir conectarse desde un contenido específico con otros sitios del internet, motivando de esta manera la búsqueda de información.

Para la sociedad sin duda alguna es de interés debido a que hoy en día se procura disminuir el uso de papel para la elaboración de libros, folletos y manuales, para de esta forma contribuir con el medio ambiente y con la elaboración de este recurso que es totalmente digital se está aportando con un granito de arena en la preservación de nuestro hogar, la tierra.

Y para la comunidad educativa, servirá para los docentes como punto de partida para trabajar los ejes transversales y de esta manera cumplir con lo establecido; a los discentes porque con este manual tendrán unas clases más vistosas y dinámicas debido a la inclusión de videos, textos concretos y actividades lúdicas interactivas.

A diferencia de otros manuales, libros, documentos, y páginas web que muestren contenidos a cerca de los ejes transversales no lo hacen de manera interactiva, solo muestran gran cantidad de información pero que no motiva al estudiante ni a leerlos peor a realizar una verificación de lo que se informó; este manual brinda una forma más sutil

de trabajar los ejes transversales demostrando mayor y mejor motivación, interés y atención en el tratamiento de su contenido.

Este manual es un recurso innovador, porque tecnológicamente puede ser visualizado en cualquier computador que tenga un navegador de internet y conexión a la web para realizar ciertas actividades, adicionalmente en su estructura consta de objetos multimedia como son videos, juegos, actividades lúdicas y texto.

El manual fue sometido a una prueba verificable por parte de los 139 estudiantes de octavo, 136 de noveno y 148 de décimo año; así como a los docentes que forman parte del Centro de Educación Básica Fiscomisional Domingo Savio, a los cuales se les proporcionó una ficha – instrumento de evaluación – donde se indican ciertos parámetros que permitieron saber el grado de satisfacción del producto terminado, es decir el manual interactivo

### **7.3 Fundamentación**

La enseñanza aprendizaje es un proceso que tiene como fin la formación del estudiante, para que esta exista debe haber un ser que puede enseñar, profesor-mediador, y otro que puede aprender, el estudiante. Esta enseñanza debe cumplir con ciertas funciones las cuales deben coadyuvar para que el proceso sea dinámico y permita al que aprende, alcanzar aprendizajes significativos.

Todo proceso de enseñanza apunta, además de lo mencionado anteriormente, a la formación de individuos comprometidos con el medio ambiente, su ciudad y país, las personas de su entorno, en fin buscar el bienestar personal y de los que lo rodean. Para ello debe incluir contenidos que le permitan alcanzar este fin, y estos son los conocidos ejes transversales que son grandes temáticas que deben ser atendidas en todo proyecto curricular con actividades concretas que permitan alcanzar el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño.

En la Actualización Curricular Ecuatoriana los ejes transversales son el apoyo para conseguir el Buen Vivir que propone la Constitución del país, y estos apuntan a: que reconozcamos que el Ecuador tiene diversas manifestaciones étnicos – culturales y esto se logra trabajando el eje de la **interculturalidad**, apuntando además a formar jóvenes con valores humanos universales y respetuosos con el cumplimiento de las obligaciones como ciudadano, respeto los símbolos patrios y a saber vivir en comunidad, otorgado esto por el eje de **formación de una ciudadanía democrática**.

Hay un eje que le permiten al estudiante desarrollar la concienciación por la protección del medio ambiente y la interrelación entre el hombre y las especies, este eje es **la protección del medio ambiente**; por otra parte el eje **Cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes** se refiere a los hábitos alimenticios y de higiene, así como el empleo del tiempo libre en actividades productivas.

**La educación sexual de los jóvenes**, que es el último eje que considera el proyecto integrador de la educación, este hace referencia al conocimiento y respeto por la integridad de su propio cuerpo, el desarrollo de la identidad sexual encaminados a una paternidad responsables.

Además hay que mencionar que los ejes transversales están fuertemente vinculados con las estrategias de innovación y participación educativa. Por esta razón, constituyen un campo de experimentación privilegiado para que los conglomerados del año incluyendo padres de familia., asociaciones, colaboren en su implantación mediante actividades de apoyo al aula y de carácter educativo complementarias que en algún momento, pueden tener un carácter espontáneo pero que desde luego se constituyan en parte de los modelos y proyectos educativos de la institución.

Con el avance tecnológico, los profesores pueden beneficiarse de las múltiples herramientas que existen para la información y la comunicación y con ello encauzar al sector educativo hacia una educación más motivadora, centrada y personalizada en la actividad en que se desarrollan los estudiantes.

El uso de estas herramientas tecnológicas – TIC's – en la educación, en los procesos didácticos, crean poderosas razones para que el docente innove sus metodologías, para lograr de esta manera una educación inclusiva, más eficaz y eficiente.

Las nuevas tecnologías encuentran su verdadero sitio en la enseñanza es como apoyo al aprendizaje, estas se hayan pedagógicamente integradas en el proceso de aprendizaje, tienen su sitio en el aula, responden a unas necesidades de formación más proactivas y son empleadas de forma cotidiana.

Existen variadas TIC's que los profesionales de la educación pueden tener a mano, algunas tienen costo pero otras son de libre acceso, entre estas podemos citar: pizarra digital, lector de documentos, los buscadores, software educativo, libros y/o manuales digitales, entre otros.

Los libros digitales son aquellos que permiten tener en un solo libro (virtual) imágenes, texto, audio y video, animaciones, lo cual permitirá la dinamización del proceso de enseñanza aprendizaje, estos permiten ser leídos en un computador, o en un dispositivo móvil como puede ser: celular, Ipod, Tablets.

#### **7.4 Objetivo general**

Emplear el manual electrónico interactivo guía en el proceso de clase, para que con la ayuda del mismo pueda interiorizar y acercarse más a la realidad con temas que tienen que ver con los ejes transversales que dispone la Reforma Curricular.

## 7.5 Importancia

En la actualidad los libros digitales son recursos que día a día van tomando cuerpo, y dentro de este grupo están los manuales, los cuales permiten al lector empoderarse de manera concreta de temas que tengan que ver con la naturaleza del trabajo.

Estos manuales le sirven de gran ayuda a los lectores – docentes, porque le presentan información de muchas maneras, como por ejemplo en texto, en imágenes, en video, en animaciones, en sonidos e incluso por medio de juegos.

La aplicación de los ejes transversales en el proceso de enseñanza aprendizaje se lo debe realizar a nivel nacional como local, debido a que en el sistema educativo ecuatoriano se lo dispone para que con la ayuda de estos los estudiantes alcancen las mismas destrezas con criterio de desempeño así como su formación integral. Para ello los docentes deben emplear estrategias, recursos que permitan dinamizar e interiorizar este proceso, razón por la cual deben emplear las TIC's para hacerlo, ya que estas herramientas brindan estas características al aprendizaje.

Por tal razón la inclusión de un material didáctico innovador que tenga de por medio el uso de las TIC's así como la multimedia: *audio, sonido, video, texto* y actividades interactivas lúdicas, le beneficiarán directamente al docente porque le permitirá trabajar temas que tienen relación con los ejes transversales que plantea la actualización curricular como son: la interculturalidad, el cuidado del medio ambiente, la educación

sexual en los jóvenes, ciudadanía y democracia, espacios de recreación; los mismos que persiguen el buen vivir; permitiendo de esta forma a que los estudiantes puedan interiorizarlos y evidenciarlos, lo cual no lo podrán hacer si utilizan medios que presentan la información de manera pasiva y estática, como son los libros impresos o si emplean material didáctico tradicional, y si se utiliza el material propuesto se estaría logrando sin duda alguna la participación total de los estudiantes de su clase y con ello aumentar el dinamismo en la misma y por ende mejorar el aprendizaje, entendiéndose entonces que los estudiantes también serán beneficiados con la presente propuesta innovadora.

De igual manera será beneficiario directo el Centro de Educación Básica General “Domingo Savio”, porque con el manual interactivo podrá elevar el grado de participación de todos sus estudiantes y sus profesores incluirán en el proceso de aula las herramientas tecnológicas para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Esta propuesta goza de factibilidad técnica, porque cuenta con los insumos tecnológicos para realizarla; de factibilidad económica ya que está siendo financiada por el investigador; factibilidad operativa porque podrá funcionar de manera normal en cualquier equipo computacional que cumpla con los requisitos mínimos de funcionamiento: *navegador y conexión a internet, audio.*

## 7.6 Ubicación sectorial y física

<b>Campo:</b>	Educativo
<b>Área:</b>	Tecnología de la Información
<b>De contenido:</b>	Aplicación de los ejes transversales
<b>País:</b>	Ecuador
<b>Provincia - Ciudad:</b>	Esmeraldas
<b>Institución:</b>	Centro de Educación General Básica Fiscomisional “Domingo Savio”
<b>Sectores:</b>	Docentes y Estudiantes

## 7.7 Descripción de la propuesta

El manual interactivo será utilizado por los docentes del Centro de Educación General Básica Fiscomisional Domingo Savio de la ciudad de Esmeraldas, dentro de su proceso de clase con el fin de tratar los ejes transversales que dispone la educación ecuatoriana en todos sus niveles, de manera dinámica y valiéndose de materiales didácticos, tales como: videos, actividades lúdicas, textos, imágenes, es decir la multimedia.

Para emplear este manual se necesita de los siguientes recursos tecnológicos:

1. Un computador con las siguientes características:

- a. Una unidad lectora de CD, debido a que el recurso va a estar originalmente en un medio óptico.
  - b. Mouse y teclado.
  - c. Un extractor de archivos, o sea un software que permite descomprimir archivos, en este grupo puede ser el WinZip o el WinRAR.
  - d. Conexión a internet, debido a que existen link (es decir enlaces) hacia páginas en línea.
2. Un dispositivo para audio para poder escuchar los videos y los mensajes auditivos que están incluidos en ciertas partes del manual, y si no lo tuviese puede ser reemplazado por los parlantes que dispone el computador, pero no se garantiza un audio adecuado.
  3. Un proyector de imágenes
  4. Una pared para poder proyectar, o en su defecto un pizarrón de tiza líquida.

El manual está compuesto de dos partes, la primera donde se encuentra la introducción de los ejes de: la interculturalidad, formación de una ciudadanía democrática, la protección del medio ambiente, el cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes y la educación sexual de los jóvenes y el desarrollo de los tres primeros ejes, empleando un total de 66 hojas, y la segunda parte donde se aborda los ejes restantes que constan de 20 hojas.

La razón de que existen dos partes, técnicamente es por lo siguiente:

Al seleccionar el software para la elaboración del producto de esta propuesta se consideró parámetros como: **compatibilidad de sistemas operativos actuales, libre adquisición y distribución**, para de esta manera estar un poco a la par con lo que dispone el gobierno ecuatoriano en su oficio circular 2040 que en síntesis dice que *“toda entidad pública debe optar por el uso de software libre en sus equipos computacionales”*, y al analizar varias alternativas de programas que existen y tomando en cuenta el dominio del autor de la propuesta, se optó por el CUADERNIA 3.0 el mismo que al ser gratuito, de libre distribución y compatible con los sistemas operativos de la familia Windows y Ubuntu.

Este software al tener las bondades antes descritas, también tiene **limitaciones** en el campo de la cantidad de hojas para cada cuaderno digital creado, que es de **66 hojas**, razón por la cual se hizo el manual en dos partes que a continuación se describe.

### **Primera parte**

Los contenidos de este manual, servirán de guía para el desarrollo de la explicación de los ejes transversales por parte del profesor, donde él podrá dosificar la información pedagógicamente de acuerdo al año de educación básica donde lo vaya a emplear. Cabe además indicar que los ejes transversales de la educación ecuatoriana ya está establecidos en la Actualización Curricular del 2010, los mismos que deben aplicarse en todos los años de E.G.B, para lo cual el docente debe emplear recursos para impartirlos

y usando información adicional a los que se muestra en este manual para lograr un grado de profundidad que vaya a cubrir las expectativas del aprendizaje.

Además los ejes transversales están elaborados para que sean aplicados en los años de educación básica, de tal manera que el profesor debe utilizar estrategias, habilidad y experiencia cuando utilice los contenidos del manual guía.

Su estructura es:

### **Eje de la Interculturalidad**

1. Introducción
2. Aspectos a desarrollar en el eje.
  - a. Diversidad indígena en el Ecuador.
  - b. La amabilidad puerta a la interculturalidad.
  - c. La plaza.
  - d. La familia loca.

### **Eje formación de una ciudadanía democrática**

1. Introducción
2. Aspectos a desarrollar.
  - a. Respeto a los símbolos patrios.
  - b. Aprendizaje de la convivencia.
  - c. Normas de cortesía y respeto.
  - d. Educación Vial.

## **Eje protección del medio ambiente**

1. Introducción.
2. Aspectos a desarrollar.
  - a. Temas que se puede abordar en este eje.
  - b. Contaminación ambiental.
  - c. Contaminación sónica.
  - d. Destrucción de la capa de ozono.
  - e. Ahorro de energía.
  - f. Reciclaje del vidrio.

## **Segunda parte**

Aquí se abordan los dos ejes restantes, los que tienen que ver con la educación sexual y el cuidado de la salud de los jóvenes. Para ello se considera los siguientes contenidos dentro de la estructura del manual.

## **Eje la educación sexual en los jóvenes**

### Contenidos tratados

- a. Cómo hablar con tus hijos de sexo en las distintas etapas.
- b. Enfermedades de transmisión sexual (ETS).
- c. Anticonceptivos.

## **Eje cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes**

### Contenidos

- a. Alimentación saludable.
- b. Actividades de recreación.

Cabe indicar que para desarrollar estos aspectos y/o contenidos, el manual proporciona información textual, imágenes, videos, estrategias metodológicas para los docentes, archivos de texto (en formato PDF, DOCX y PPT) y actividades lúdicas interactivas en donde el docente puede verificar el alcance del aprendizaje logrado en clase.

Para el proceso de navegación – movilidad – entre hojas del manual, el usuario debe tener conocimiento acerca de cómo navegar en el internet, es decir se usa link o enlaces, los mismos que los pueden identificar de las siguientes maneras:

- Botones estándares de navegación: inicio (casa), siguiente y anterior (flechas).
- Vistos
- Texto que son temas a desarrollar
- Imágenes; pero además de esto debe percatarse del cambio del puntero del mouse a una mano al momento de colocarlo sobre cualquiera de los aspectos arriba citados.

Además hay que señalar que este manual le servirá de guía al docente y como material didáctico motivador para que desarrolle algunos otros temas en cada uno de los ejes o si fuese el caso aumentar el volumen informativo de los subtemas tratados en el mismo

## **7.8 Impacto**

En el presente apartado se realiza un análisis técnico y prospectivo (a futuro) de los impactos o huellas que de aplicarse la propuesta se generaría en diferentes áreas o ámbitos.

Por lo tanto para el desarrollo de este componente se ha utilizado la siguiente metodología:

1. Seleccionamos los niveles de impacto numéricamente de acuerdo a la siguiente tabla:

-3	Impacto alto negativo
-2	Impacto medio negativo
-1	Impacto bajo negativo
0	No hay impacto
1	Impacto bajo positivo
2	Impacto medio positivo
3	Impacto alto positivo

2. Para cada área o aspecto, determinamos o seleccionamos indicadores de impacto en la respectiva matriz.
3. A cada indicador asignamos un valor numérico de nivel de impacto en la respectiva matriz.
4. Realizamos una sumatoria de los niveles de impacto en cada matriz y dividimos este valor para el número de indicadores, obteniéndose de este modo el impacto promedio de área o ámbito.
5. Hay que señalar que bajo cada matriz se deberá incluir el análisis y argumento de las razones y las circunstancias por la que asignó el valor correspondiente a cada indicador.

### 7.8.1 Impacto socio – cultural

Niveles de Impacto	-3	-2	-1	0	1	2	3
<b>Indicador</b>							
Integración compañeros – profesor							X
Valores humanos						X	
Fuente de apoyo para otras instituciones							X
<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<p><b>Nivel de impacto Socio – Cultural</b> = <math>\frac{\sum \text{niveles de impacto}}{\text{número de indicadores}}</math></p> <p style="text-align: center;">= <math>\frac{8}{3}</math></p> <p style="text-align: center;">= <b>2,6</b></p> <p><b>Nivel de impacto socio – cultural</b> = Alto positivo</p>							

**Análisis:**

- ✓ En este aspecto el proyecto es un mentalizador de la integración entre compañeros y el maestro, porque con el uso de la multimedia hay un mayor grado de atención al momento de ejecutar un tema dentro del manual durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Por lo tanto tiene un nivel alto positivo de impacto.
  
- ✓ Algunos valores humanos, el estudiante lo podrá poner en práctica al momento que el profesor emplee el manual electrónico interactivo en el proceso de clase, debido a que existirá respeto a los criterios y a los turnos de participación dentro de la clase, la responsabilidad de su parte en la actividad evaluativa, la colaboración con los demás, el sentimiento del honor, la compasión por el débil, la confianza en sí mismo y la sana alegría. Tiene por tanto un impacto medio positivo.
  
- ✓ La investigación que se realizó pretende colaborar con otras instituciones al presentar este manual electrónico interactivo no solo para el Centro de Educación General Básica Fiscomisional Domingo Savio de Esmeraldas, sino en todas las instituciones que deseen aplicar esta estrategia de enseñanza. Por eso tendrá un impacto alto positivo.

### 7.8.2 Impacto educativo

Indicador	Niveles de Impacto						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Fuente de consulta bibliográfica							X
Participación en clase							X
Asistencia al profesorado							X
Proyección en el establecimiento educativo						X	
<b>TOTAL</b>						<b>2</b>	<b>9</b>
<p><b>Nivel de impacto Educativo</b> = <math>\frac{\sum \text{niveles de impacto}}{\text{número de indicadores}}</math></p> $= \frac{11}{4}$ $= 2,75$ <p><b>Nivel de impacto Educativo</b> = Alto positivo</p>							

#### Análisis:

- ✓ Este proyecto servirá de ayuda de consulta bibliográfica no solo para los profesores de los octavos años, si no que le proporcionará ayuda pedagógica a todos los profesores que deseen incluir los ejes transversales de una manera innovadora en sus planificaciones curriculares. Por eso tendrá un valor alto positivo de impacto.
- ✓ Los estudiantes podrán desarrollar capacidades mediante una participación activa y afectiva, ocasionando en este sentido un aprendizaje creativo transformándose luego en una experiencia feliz. Por eso tendrá un impacto alto positivo.

- ✓ Debido a que las tecnologías de la información y comunicación la podemos emplear para desarrollar nuevos contenidos o consolidarlos, ejercitar hábitos y habilidades, formar actitudes y preparar al estudiante para resolver correctamente situaciones que deberá afrontar en su vida, se la pueda optar como una nueva estrategia de enseñanza aprendizaje por parte de los profesores. Por esto tendrá un nivel alto positivo de impacto.
  
- ✓ El alcance que tendrá la aplicación de este manual electrónico interactivo en el establecimiento educativo será muy importante debido a que los demás niveles de educación básica querrán también que en su proceso de clase consideren las TIC como estrategia de aprendizaje, logrando tener al final una institución con estudiantes con un alto nivel de integración y socialización. Por eso tiene un nivel de impacto medio positivo.

### 7.8.3 Nivel de impacto general

Niveles de Impacto	-3	-2	-1	0	1	2	3
<b>Indicador</b>							
Socio – Cultural							X
Educativo							X
<b>TOTAL</b>							<b>6</b>
<p><b>Nivel de impacto General</b> = <math>\frac{\sum \text{niveles de impacto}}{\text{número de indicadores}}</math></p> <p style="text-align: right;">= <math>\frac{6}{2}</math></p> <p style="text-align: right;">= 3</p> <p><b>Nivel de impacto general</b> = Alto positivo</p>							

**Análisis:**

El diseño de un manual electrónico interactivo para la aplicación de los ejes transversales en el proceso educativo por parte de los docentes del octavo año del Centro de Educación General Básica Fiscomisional Domingo Savio de Esmeraldas proporcionará impactos que coadyuvarán a mejorar el proceso educativo teniendo un aliado que es su contribución educativa y el desarrollo del aspecto socio – cultural de los beneficiarios.

**7.9 Evaluación**

Para la evaluación de la propuesta se realizó la socialización en cada paralelo de año de E.G.B de la institución, utilizando proyector, equipos de audio y el CD donde estaba almacenada el manual, para luego aplicar un instrumento para su evaluación.

Por su parte los docentes y directivos observaron el proceso el mismo que se lo llevó a cabo en la sala de profesores del plantel, utilizando los mismos recursos antes mencionados, donde se evidenciaron algunas sugerencias que sirvieron para el enriquecimiento del manual, de igual forma se aplicó el instrumento de satisfacción del recurso presentado.

Luego de tener los datos sobre la aplicación del instrumento, se procedió a realizar la tabulación de la información recopilada, la misma que se sintetiza a continuación. Pero antes cabe señalar que la escala valorativa del instrumento aplicado es la siguiente:

- 5 Excelente
- 4 Muy Bueno
- 3 Bueno
- 2 Regular
- 1 Insatisfactorio, , y que a las autoridades (Rector – Vicerrector) se las involucro en la valoración que hicieron los docentes de la institución

La población encuestada para medir la aceptación de esta propuesta está estratificada de la siguiente manera:

Año de E.G.B	Paralelos				Total estudiantes
	A	B	C	D	
<b>Octavo</b>	34	35	35	35	139
<b>Noveno</b>	34	34	34	34	136
<b>Décimo</b>	37	37	37	37	148

Fuente: Secretaría del plantel

### 7.9.1 De los estudiantes de la educación general básica superior

#### Estudiantes de 8avo año

<b>Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>
Presentación			14	25	100	139
Información actualizada				30	109	139
Información comprensible				20	119	139
Interfaz amigable					139	139
Fácil de usar					139	139
Actividades acordes al tema				35	104	139
Videos apropiados				4	135	139

Fuente: Estudiantes de octavo año de E.G.B – Junio 2013

Autor: Byron Paz Barcia

#### Estudiantes de 9veno año

<b>Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>
Presentación			10	20	106	136
Información actualizada			15	50	71	136
Información comprensible				46	90	136
Interfaz amigable					136	136
Fácil de usar				16	120	136
Actividades acordes al tema				25	111	136
Videos apropiados				42	94	136

Fuente: Estudiantes de octavo año de E.G.B – Junio 2013

Autor: Byron Paz Barcia

### Estudiantes de 10mo año

<b>Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>
Presentación			10	20	118	148
Información actualizada			10	50	88	148
Información comprensible				53	95	148
Interfaz amigable				28	120	148
Fácil de usar				28	120	148
Actividades acordes al tema				25	123	148
Videos apropiados				50	88	148

Fuente: Estudiantes de 10mo año de E.G.B – Junio 2013

Autor: Byron Paz Barcia

### 7.9.2 De los docentes y directivos

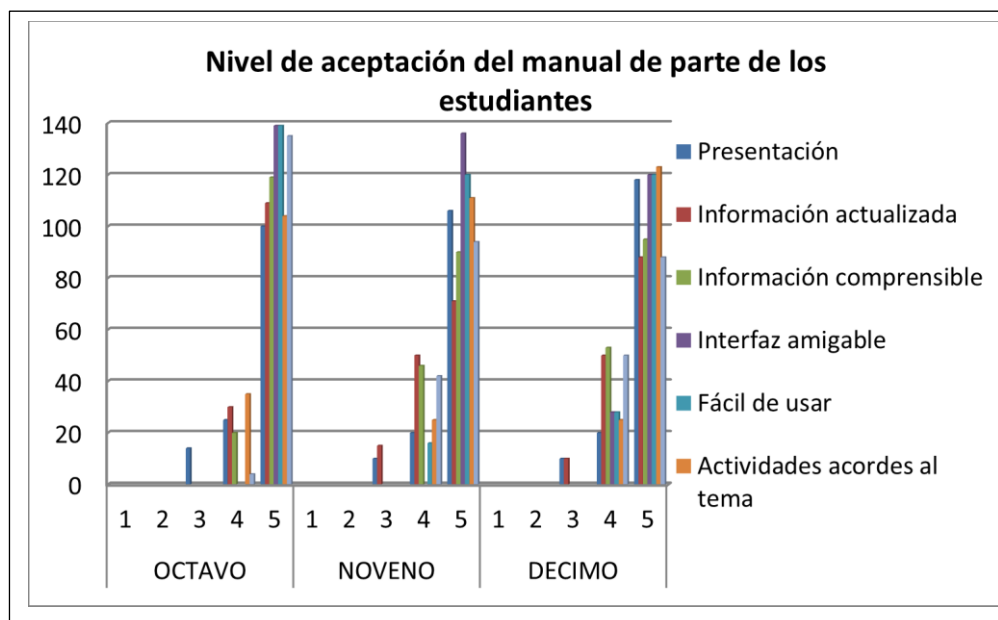
<b>Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>
Presentación				8	17	25
Información actualizada				12	13	25
Información comprensible				7	18	25
Interfaz amigable				3	22	25
Fácil de usar				2	23	25
Actividades acordes al tema				4	21	25
Videos apropiados				6	19	25

Fuente. Docentes / Autoridades de la institución – Mayo 2013

Autor. Byron Paz Barcia

## Análisis general

### Representación gráfica



Concluida la tabulación de los datos, se pudo evidenciar que los estudiantes de esta institución educativa muestran un agrado de manera general en los aspectos de la presentación del manual, su fácil y amigable interfaz que brinda pero **dejando notar que en el aspecto acerca de la información que se presenta, debe ser modificada.**, lo cual se lo realizó.

Por su parte los docentes, encuentran que este material didáctico interactivo, le servirá de mucha ayuda para abordar los ejes transversales porque el mismo presenta de manera llamativa temáticas que se deben hacer referencia al momento de incluir los ejes transversales dentro del proceso didáctico, pero además se puede apreciar que la información textual debe ser enriquecida y más actualizada.

En conclusión se puede decir que el manual interactivo para la aplicación de los ejes transversales en el proceso educativo **ES ACEPTADO** y puede ser usado en las jornadas de clases de todas las asignaturas que se imparten en la institución Domingo Savio, además se puede extender a otras instituciones del circuito.

### **7.9.3 Validación de los expertos**

Además de la aceptación y valoración positiva por parte del centro educativo en sus estamentos antes descritos, la propuesta también ha sido validada por expertos de la comunidad educativa esmeraldeña, donde están el Vicerrector de una prestigiosa entidad educativa, docente de la PUCESE y Capacitador de las TICs del Ministerio de Educación cuyos informes se los encuentra en los anexos de este trabajo de investigación (anexo 8.2.6); quienes en conclusión sostienen que *el manual será una herramienta que le ayudará como pauta a los docentes para abordar de manera dinámica y actual, los temas que tienen ver con los ejes transversales planteados en la Actualización Curricular Ecuatoriana.*

### **7.10 Intervención pedagógica - Aplicación del manual en clase**

En este apartado se procede a explicar el proceso de la intervención pedagógica que se llevó a cabo una vez hecho las correcciones al manual y de la valoración por parte de los expertos.

### **Situación inicial**

Cuando se realizó la observación de las clases en el establecimiento educativo, desde el 17 al 21 de diciembre del 2012, se pudo evidenciar la no inclusión de manera permanente de los ejes transversales en las mismas, y cuando se lo explicaba o se desarrollaba un valor moral, empleaban recursos didácticos estáticos, tales como: *copias de texto, papelógrafos, pizarrón*, ocasionando en muchos de los estudiantes poca atención a la explicación del profesor.

De todo esto se puede decir que:

- Las clases eran tradicionales.
- Proceso de evaluación con instrumentos tradicionales.
- Uso de material didáctico tradicional.
- Participación escasa por parte del estudiantado.
- Poca participación al momento de la explicación del eje transversal o valor.
- Escasa interacción entre el profesor y el estudiante.

### **Situación final**

Cuando se tuvo el producto final de la propuesta, el manual electrónico, se procedió a emplearlo en el proceso de clase donde se pudo observar cambios en los estudiantes que se menciona a continuación:

1. Aumento de interés en los temas, debido a que se usó materiales didácticos tales como videos, imágenes y texto con tipografía adecuada, los cuales coadyuvaron al aumento de la atención.
2. Participación activa de los discentes, debido a la interacción que se pudo evidenciar entre el profesor con ellos por medio las opciones que incluye este manual.
3. Proceso de evaluación fue diferente y agradable para el estudiante ya que se uso actividades lúdicas acordes al tema tratado.

Por lo tanto se puede concluir que el proceso de intervención pedagógico final dio sus frutos esperados, teniendo estudiantes con: elevada motivación, entusiastas, interesados en los temas logrando un aprendizaje significativo, valorativo y socializante.

### **7.11 Manual de usuario básico**

Para un mejor entendimiento del uso operativo del manual en su estructura interna, se ha colocado un manual de usuario donde consta las opciones de como interactuar con las diferentes actividades, botones que ofrece este material.(ver anexo 8.2.5).

Finalmente, adjunto al presente trabajo académico, se entrega un CD que contiene el manual desarrollado y modificado, demostrando el compromiso adquirido con la Comunidad Educativa.

## CAPÍTULO VIII

### VIII. MATERIAL DE REFERENCIA

#### 8.1 Bibliografía

1. Godoy Baéz, Norman. (2004). Diseño y utilización de los recursos didácticos. Primera edición. Esmeraldas: Edit. Nuevo día.
2. Gervilla Castillo, Angeles. (2000). Didáctica y formación del profesorado. ¿Hacia un nuevo paradigma?. Primera edición. Madrid:Edit. Dykinson
3. Gimeneo Sacristan, José y Perez Angel. (2000). Comprender y transformar la enseñanza. Novena edición. Madrid: Edit. Morata.
4. MAJÓ, Joan, MARQUÉS, Pere (2001) La revolución educativa en la era Internet. Barcelona: CissPraxis
5. MEC (2010). Actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica. Quito: Edit. EB/PRODEC
6. Ministerio de Educación, Cultura, Deportes y Recreación. (2004). Tercera Edición. Quito: Cordes

7. Moscoso, Elicio. (2000). Luz verde en el tránsito Educación vial. Tercera edición. Quito.
8. Nieto Concepción y José Cabrera. (2000). Los padres y madres ante lo temas transversales. Madrid: Edit. C. E. A. P. A.
9. Posso, Miguel. (2011). Proyectos, Tesis y Marco lógico Planes e informes de investigación. Quito: Edit. Noción
10. Transversalidad y currículum, 1ª ed. Santafé de Bogotá : Cooperativa Editorial Magisterio
11. Tristán, B. (1985) “Dirección en los centros de educación superior”, Ed. MES, La Habana
12. UNESCO,. (2001). Informe de la Comisión internacional sobre educación para el siglo XXI, presidida por J. Delors. España: Edit. La Laguna (Tenerife)
13. Vazquez, Soler y Otros. (1992). Teoría y práctica del proceso de enseñanza aprendizaje. Primera edición. Madrid: Edit. Narcea
14. BIBLIOTECA VIRTUALES DE CIENCIAS SOCIALES,  
*www.cholonautas.edu.pe*

15. [http://es.wikipedia.org/wiki/Curr%C3%ADculo\\_\(educaci%C3%B3n\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Curr%C3%ADculo_(educaci%C3%B3n))
16. <http://peremarques.pangea.org/actodid.htm#inicio>)
17. <http://yilsis-educiencia.blogspot.com/2009/05/tipos-de-estrategias-metodologicas.html>)
18. <http://www.gestiopolis.com/otro/pedagogia-en-la-formacion-de-valores.htm>
19. <http://www.educar.ec/noticias/trasversales.html>
20. <http://www.monografias.com/trabajos83/ejes-transversales-mision-sucre/ejes-transversales-mision-sucre.shtml>
21. [http://saludreproductiva.about.com/od/Prevencion/ss/Abc-De-La-Educacion-Sexual\\_3.htm](http://saludreproductiva.about.com/od/Prevencion/ss/Abc-De-La-Educacion-Sexual_3.htm)
22. <http://dim.pangea.org/revistaDIM20/docs/dim20librosvirtuales2lopezazuaga.doc>
23. <http://poesiamas.net/blog/2009/08/ventajas-y-desventajas-del-libro-digital-%C2%BFel-libro-de-bolsillo>

## 8.2 Anexos

### 8.2.1 Encuesta a docentes

#### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LOS OCTAVOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL DOMINGO SAVIO

Responda con toda la sinceridad del caso las siguientes preguntas. La encuesta es anónima para garantizar la fiabilidad de la información.

*Marque con una X en el cuadro, según corresponda su respuesta.*

- 1) La planificación que usted presenta en el Vicerrectorado responde a un modelo o matriz implantado por:

La Institución  Ministerio de Educación

- 2) ¿En ellas incluye ejes transversales?

Si  No  A veces

- 3) ¿Cuál o cuáles ejes incluye Ud en sus planificaciones?

Respeto  Educación Sexual  Otros  
 Interculturalidad  Recreación de los estudiantes  
 Ciudadanía y Democracia  Ninguna

- 4) ¿Usted tiene conocimientos de los ejes transversales que el Ministerio de Educación a través de la actualización curricular, sugiere que los profesores incluyan en sus planificaciones?

Si  No

- 5) Si su respuesta es afirmativa, ¿entonces selecciónelos?

Valores  Educación sexual  Interculturalidad  
 Ciudadanía y Democracia  Recreación de los estudiantes  
 Ética  No conozco

- 6) ¿Por medio de qué recurso o medio didáctico usted da a conocer esos ejes que incluye en sus planificaciones a sus estudiantes?

Material impreso  Conferencia  Proyector, Computador

Videos  No usa nada

7) ¿En el último año ha recibido capacitación a cerca de las TIC's?

Sí  No

8) ¿Le gustaría contar con un material didáctico innovador que incluya: video, textos, actividades lúdicas, imágenes; para hacer la interiorización de estos ejes en sus clases?

Sí  No

**Gracias por su colaboración**

### 8.2.2 Encuesta a estudiantes

#### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LOS OCTAVOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL DOMINGO SAVIO

Responda con toda la sinceridad del caso las siguientes preguntas. La encuesta es anónima para garantizar la fiabilidad de la información.

*Marque con una X en el cuadro, según corresponda su respuesta.*

1. De los siguientes temas, ¿Cuál o cuáles tus profesores te hacen referencia en clases?

<input type="checkbox"/> Respeto	<input type="checkbox"/> Educación Sexual
<input type="checkbox"/> Interculturalidad	<input type="checkbox"/> Recreación de los estudiantes
<input type="checkbox"/> Ciudadanía y Democracia	<input type="checkbox"/> Ninguna
<input type="checkbox"/> Otros	

2. Si lo hacen, ¿Qué utilizan para hacerlo?

<input type="checkbox"/> Lecturas impresas	<input type="checkbox"/> Conferencia	<input type="checkbox"/> Proyector, Computador
<input type="checkbox"/> Videos	<input type="checkbox"/> No usa nada	

3. Estos materiales que usan tus profesores te ayudan a entender el tema.

<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Nada
--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

4. Te gustaría conocer acerca de la interculturalidad de tú país, ciudadanía y democracia, educación sexual, el cuidado del medio ambiente?

<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
-----------------------------	-----------------------------

5. Si tu respuesta es afirmativa, ¿Qué materiales querrías que se utilizara?

<input type="checkbox"/> Video	<input type="checkbox"/> juegos	<input type="checkbox"/> Texto
<input type="checkbox"/> Imágenes	<input type="checkbox"/> Sonidos	

**Gracias por su colaboración**

### 8.2.3 Fichas de observación

#### FICHA DE OBSERVACIÓN PARA CADA DISCIPLINA

Indicadores	Horas Clase	
	Si	No
Inclusión de los ejes		
Eje aplicado		
Forma de aplicación		

#### FICHA DE OBSERVACIÓN GENERAL

Asignaturas	Inclusión de Ejes Transversales en el proceso de clase		Total
	Si	No	
Matemáticas			
Lengua y Literatura			
Ciencias Naturales			
Ciencias Sociales			

## FICHA DE OBSERVACIÓN DE PLANIFICACIONES

Asignaturas	Inclusión de Ejes Transversales en planificaciones		Total
	Si	No	
Matemáticas			
Lengua y Literatura			
Ciencias Naturales			
Ciencias Sociales			

### 8.2.4 Instrumento de validación para la propuesta

INSTRUMENTO PARA MEDIR EL GRADO DE SATISFACCIÓN DEL MANUAL ELECTRÓNICO INTERACTIVO					
Indicadores	1	2	3	4	5
Presentación					
Información actualizada					
Información comprensible					
Interfaz amigable					
Fácil de usar					
Actividades acordes al tema					
Videos apropiados					

### Escala de valoración

5 Excelente    4 Muy Bueno    3 Bueno    2 Regular    1 Insatisfactorio

## 8.2.5 Proceso metodológico para usar el Manual Interactivo

### Cómo usar el Manual Interactivo

A continuación tendrá a disposición una serie de imágenes con sus respectivas indicaciones para que puedas navegar dentro de las opciones de este manual interactivo.

#### Pantalla Inicial

Una vez que se descarga y luego ejecutas el archivo verás la primera pantalla, la cual consta de una barra de tareas en la parte superior, la misma que la podrás apreciar en todas las páginas del manual.

Estas opciones son para darle el grado de interacción. A continuación veremos estas opciones:



#### Transiciones

Dando clic en esta opción podrás configurar la forma de como te van a ir apareciendo las páginas del manual

#### Pantalla completa:

Este le permite visualizar las páginas en todo el tamaño de la pantalla del computador

#### Aplicar Zoom

Con estas opciones usted podrá realizar acercamientos / alejamientos de algún contenido de la hoja

#### Aplicar lápiz

Esta opción le permite sacar un lápiz con sus opciones de color de línea y grosor; el mismo usted lo puede emplear para hacer subrayar alguna idea, palabra o frase que quiere destacar en una de los textos que se presentan dentro del manual.

#### Ir a

Es para ir a página específica. Coloca el número de la página y presionar la flecha. Esta opción funciona en modo de **no pantalla completa**

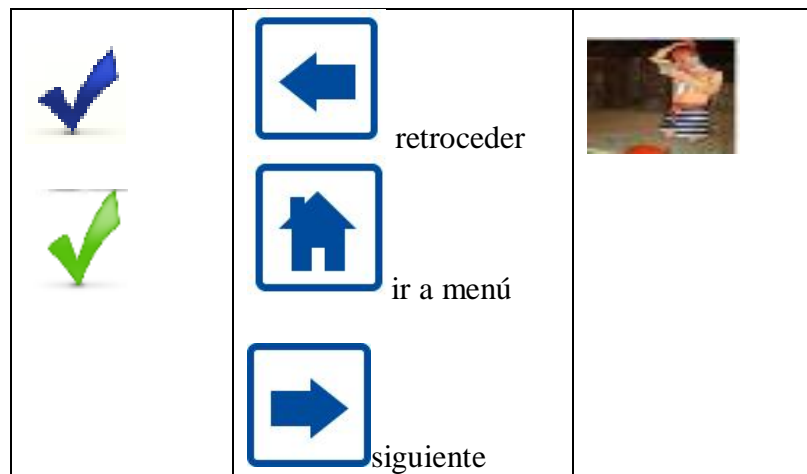
## Navegando en el manual

Para poder navegar dentro del manual, se ha colocado opciones similares a las que puedes encontrar en el internet, es decir HIPERVINCULOS, los mismos que pueden ser imágenes o textos.

Estos elementos lo puedes identificar si al pasar el puntero del mouse sobre el tendrá la apariencia de una mano.

Otra forma de identificarlas es que están ubicadas en la parte inferior de la pantalla.

Las imágenes que son usadas como enlace están:



## Como visualizar los Videos

Para realizar esta opción, tenga en mente que para garantizar un buen audio debe tener su computador algún dispositivo de sonido externo, como puede ser unos parlantes que tengan un audio alto, o en su defecto utilizar algún otro medio como por ejemplo: una caja o parlante, o en la actualidad los minis parlantes.

Para navegar dentro del video se proporciona dos botones básicos: el **PLAY**



que es para iniciar el video y el **STOP**



si es para detenerlo, y si desea aumentar

el **AUDIO** tiene la opción



## Para trabajar las actividades

En este manual encontrarás actividades lúdicas que te permitirán afianzar los conocimientos adquiridos en uno u otro tema. Estas actividades las puedes manipular usando las siguientes alternativas



Te permite comenzar o iniciar la actividad



Comprobar

Una vez que has terminado la actividad, podrás comprobar si esta la has realizado bien, para ello debes pulsar el botón que se te indica a la derecha



Limpiar

Este botón le permite limpiar las respuestas que hubieses escrito o seleccionado



Reiniciar

Si desea volver a intentar o realizar nuevamente la actividad debes dar clic en esta alternativa



Solución

En ocasiones quizás por más que intentes no llegases a la solución, el manual al acabar el tiempo establecido para la actividad te mostrará la alternativa **SOLUCIÓN** la misma que te permitirá ver la solución a la actividad



Instrucciones

Si no tienes idea de cómo resolver la actividad, este icono te dará la forma de hacerlo

Elaborado por: Byron Paz Barcia.

### **8.2.6 Certificaciones y fotografías**

En este anexo se encuentran las calificaciones emitidas por el Señor Rector de la institución educativa donde se desarrolló la investigación y la evaluación de la propuesta, así como las certificaciones de tres expertos de la localidad quienes revisaron el manual para luego emitir un juicio de valor, lo cual se aprecia en las certificaciones aquí presentadas.