



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
Y EDUCACION CONTINUA

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de
MAGISTER EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

Tema:

**EFFECTOS DE LA METODOLOGÍA INTERACTIVA DE
ENSEÑANZA EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS
ESTUDIANTES DEL CENTRO DE ESTUDIOS “ECOMUNDO
BABAHOYO” DE LA CIUDAD DE BABAHOYO.**

Maestrante:

LCDA. ZOILA CHAGUAY OLVERA

Docente Tutora:

MSC. JULIETA CAMPI MAYORGA.

2014

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi adorada familia, especialmente a mi esposo y mis hijos, que constituyen mi mayor tesoro, mi motivación a seguir adelante, mi razón de ser y de vivir; porque cada momento vivido junto a ellos compensa cualquier revés, cualquier dificultad y me fortalece a la hora de afrontar y superar cualquier obstáculo que se presenta en el diario vivir.

A mis padres y hermanos, como un homenaje a ese apoyo constante a pesar del tiempo y la distancia.

A mis compañeros profesionales docentes, en reconocimiento a esa ardua y sacrificada labor que desarrollan para mejorar la calidad de la educación en la comunidad y el país.

Lcda. Zoila Chaguay Olvera.

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios, por la vida, la salud y la familia; por darnos su palabra que alimenta nuestros corazones y espíritus.

Al llegar a la feliz culminación de esta tesis, expreso mi imperecedera gratitud hacia:

- Universidad Técnica de Babahoyo y su Centro de Estudios de postgrado y Educación Continua CEPEC, por ofrecer la oportunidad de alcanzar un nuevo peldaño profesional.
- A la Mgs. Julieta Campi Mayorga, Docente Tutora de esta tesis, por sus acertadas orientaciones, con las cuales la investigación pudo ejecutarse acorde a lo planificado.
- A las autoridades, personal docente, padres de familia y estudiantes del centro de estudios Ecomundo Babahoyo, por su valiosa colaboración prestada en la investigación.
- Y a todas aquellas personas que de una u otra manera, contribuyeron para que este sueño se vea cumplido.

Lcda. Zoila Chaguay Olvera.

INDICE GENERAL

Contenidos.	Página
CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE GENERAL	iv
1. INTRODUCCIÓN.	1
2. TEMA O IDEA DE INVESTIGACIÓN.	4
3. MARCO CONTEXTUAL.	
3.1. Contexto Educativo Nacional.	5
3.2. Perfil de salida de la Educación general Básica según la LOEI.	7
3.3. La sociedad y las tendencias educativas actuales.	9
3.4. Contexto Institucional.	12
4. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.	14
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	16
6. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.	17
7. JUSTIFICACIÓN.	18
8. OBJETIVOS.	20
9. MARCO TEÓRICO.	
9.1. Marco conceptual.	21
9.1.1. Los sistemas educativos y la construcción del conocimiento.	21
9.1.2. El modelo constructivista de aprendizaje.	27
9.1.3. Características del aprendizaje constructivista.	28
9.1.4. El modelo constructivista con las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje.	30
9.1.5. Características fundamentales para un aprendizaje efectivo.	32
9.1.6. Participación en grupos.	34
9.1.7. Interacción frecuente y retroalimentación.	36
9.1.8. Conexiones con el mundo real.	37
9.1.9. La tecnología educativa ante el paradigma constructivista: el uso de las tecnologías en los procesos de aula.	38

9.1.10. Las herramientas tecnológicas en el proceso educativo.	40
9.1.11. Una visión global y constructivista del estudiante y del docente en el siglo XXI.	43
9.2. Marco referencial.	45
9.3. Postura teórica.	49
9.3.1. Paradigma Constructivista.	49
9.3.2. El paradigma de la tecnología educativa.	51
10. HIPÓTESIS.	
10.1. Hipótesis general.	53
10.2. Hipótesis Particulares.	53
10.3. Operacionalización de las variables.	54
11. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	
11.1. Modalidad de investigación.	56
11.2. Tipo de investigación.	56
11.3. Métodos y Técnicas.	57
11.4. Población y muestra de estudio.	58
12. RESULTADOS.	59
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	
13.1. Conclusiones.	84
13.2. Recomendaciones.	85
14. PROPUESTA ALTERNATIVA	
14.1. Alternativa obtenida.	87
14.2. Alcance de la alternativa.	88
14.3. Aspectos básicos de la alternativa.	88
14.3.1. Antecedentes.	88
14.3.2. Justificación.	89
14.3.3. Objetivos.	90
14.3.4. Estructura general de la propuesta.	91
14.3.5. Evaluación.	103
14.3.6. Resultados esperados.	103
BIBLIOGRAFÍA	104
ANEXOS	107

1. INTRODUCCION.

La incorporación de las metodologías interactivas en la educación ha permitido el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas que han enriquecido los procesos de aprendizaje, facilitando a los estudiantes interactuar en contextos virtuales o con recursos multimedia, simulando situaciones o resolviendo problemas reales, de manera individual o grupal. Estas experiencias permiten a los estudiantes desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita, su capacidad de tomar decisiones, trabajar de manera colaborativa y de autoaprendizaje en la exploración y búsqueda de información en Internet con fines educativos.

La penetración de las nuevas tecnologías en la sociedad ha generado que los estudiantes manejen mucha y variada información, a diferencia de los docentes, que aún no manejan la tecnología al mismo nivel que sus alumnos. Consecuentemente, se observa desmotivación en los estudiantes, frente al aprendizaje, provocada por largas horas de pasividad, el número excesivo de estudiantes en el aula, los planes y programas saturados de contenidos poco pertinentes, la práctica de procesos memorísticos, la falta de promoción de la investigación, la práctica, la solución de problemas reales y falta de creatividad.

Por éstos y otros motivos, la educación formal enfrenta grandes cuestionamientos y retos. No es comparable, por ejemplo, un artículo en un libro de texto contra un video que muestra un contenido con todo lujo de detalles. Si algo asombra verdaderamente a todo el mundo es la rapidez con que avanzan las innovaciones tecnológicas, sobre todo a partir de la invención del computador y del Internet, una red de redes de comunicación que tiene alcances inimaginables.

Con relación a la educación, estos medios nos permiten vislumbrar la posibilidad de facilitar un tipo de aprendizaje más ágil, participativo, activo, divertido y constructivo, en donde es posible favorecer no solo el aprendizaje de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades mentales y sociales mediante programas bien diseñados, con objetivos precisos y planteamientos pedagógicos específicos.

La presente investigación intenta examinar el vínculo entre el uso efectivo de las nuevas tecnologías y la teoría constructivista, explorando cómo las tecnologías de la información aportan aplicaciones que al ser utilizadas en el proceso de aprendizaje, dan como resultado una experiencia de aprendizaje excepcional para el individuo en la construcción de su conocimiento. Cambiar el esquema tradicional del aula, donde el papel y el lápiz tienen el protagonismo principal, y establecer un nuevo estilo en el que se encuentren presentes las mismas herramientas pero añadiéndoles las aplicaciones de

las nuevas tecnologías, aporta una nueva manera de aprender, que crea en los estudiantes una experiencia única para la construcción de su conocimiento.

El punto central de esta investigación es analizar cómo las estrategias metodológicas interactivas intervienen en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del centro educativo Ecomundo Babahoyo. Se asume una posición teórica constructivista, apoyado en el paradigma de la Tecnología Educativa. Para el desarrollo de la investigación se diseñó un plan de trabajo que incluyó la selección de contenidos actualizados para un marco teórico sólido; para la recolección de información se aplicaron encuestas a docentes y estudiantes, entrevistas a los coordinadores académicos

A partir de los resultados de la investigación, se procedió a elaborar una propuesta metodológica que propicie la aplicación de estrategias interactivas de aprendizaje, orientando a los docentes acerca de la importancia de seleccionar cuáles son las más adecuadas para alcanzar mejores resultados en cuanto a aprendizaje y rendimiento estudiantil.

2. IDEA O TEMA DE INVESTIGACION.

Se parte de la concepción actual que la educación debe ser activa, participativa, donde el mayor protagonismo lo tiene el estudiante, con el docente como un guía y facilitador de los aprendizajes; y del hecho que los medios tecnológicos pueden convertirse en una herramienta que facilite el desarrollo de aprendizajes holísticos. De ahí que se plantea como tema de este proyecto:

“Efectos de la metodología interactiva de enseñanza en la formación integral de los estudiantes del centro de estudio “Ecomundo Babahoyo” de la ciudad de Babahoyo”.

3. MARCO CONTEXTUAL.

3.1. Contexto educativo nacional.

En este momento histórico que vive el país de cambios y transformación la normativa que rige el sector educativo debe estar en completa coherencia con las políticas educativas estatales y sobre todo con los preceptos constitucionales que garantizan la vigencia de un estado de derecho. El Sistema Educativo Ecuatoriano está compuesto por los niveles y modalidades educativos, y comprende las políticas, los programas, los proyectos, los actores, las instituciones y los recursos que se requieren para cumplir con los fines del sistema.

La aprobación del Plan Decenal del año 2006 marcó el cambio de época en materia educativa y representó la gran oportunidad para corregir la ausencia de políticas públicas. Esta política de Estado en educación está recogida en el Plan Nacional de Desarrollo constituyendo el punto de quiebre y cambio en el desarrollo social del país y cuyos ejes articuladores están recogidos en la actual Constitución de la República.

La Constitución vigente, en su Título II, capítulo segundo sección quinta: Educación, incorpora una serie de artículos que promueven el fortalecimiento

de la gestión educativa garantizando que el Estado busque ofrecer servicios y bienes educativos de calidad a sus ciudadanos:

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal,

permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural. Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

3.2. Perfil de salida de la educación general básica, según LOEI.

Los jóvenes que concluyen los estudios de la Educación General Básica serán ciudadanos capaces de:

- Convivir y participar activamente en una sociedad intercultural y plurinacional.
- Sentirse orgullosos de ser ecuatorianos, valorar la identidad cultural nacional, los símbolos y los valores que caracterizan a la sociedad ecuatoriana.
- Disfrutar de la lectura y leer de una manera crítica y creativa.

- Demostrar un pensamiento lógico, crítico y creativo en el análisis y resolución eficaz de problemas de la realidad cotidiana.
- Valorar y proteger la salud humana en sus aspectos físicos, psicológicos y sexuales.
- Solucionar problemas de la vida cotidiana a partir de la aplicación de lo comprendido en las disciplinas del currículo.
- Preservar la naturaleza y contribuir a su cuidado y conservación.
- Producir textos que reflejen su comprensión del Ecuador y del mundo contemporáneo a través de su conocimiento de las disciplinas del currículo.
- Aplicar las tecnologías en la comunicación en la solución de problemas prácticos, en la investigación y en el ejercicio de actividades académicas, entre otros ámbitos.
- Interpretar y aplicar a un nivel básico un idioma extranjero en situaciones comunes de comunicación.
- Hacer buen uso del tiempo libre en actividades culturales, deportivas, artísticas y recreativas que los lleven a relacionarse con los demás y su entorno, como seres humanos responsables, solidarios y proactivos.

De acuerdo con el perfil contemplado en el texto de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, el estudiante de Educación general Básica, debe desarrollar diferentes cualidades que contribuyen a su formación integral como estudiante y como ciudadano; la escuela es la encargada de potencializar al estudiante para que alcance dichas cualidades y realice sus estudios de bachillerato para complementar su formación. En este aspecto, un factor fundamental será el papel que desarrolle el docente en su formación.

3.3. La sociedad y las tendencias educativas actuales.

Esta sociedad del siglo XXI, impulsada por el avance científico en un marco socioeconómico globalizador sustentada por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), conlleva cambios en todos los ámbitos de la actividad del hombre, en especial en los ámbitos laborales y educativos. Este último remite a los cambios y adaptaciones respecto a la incorporación de las TICs como herramienta pedagógica.

Las TICs han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga que cuenta esta realidad. Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso.

El primer aspecto es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales. Hay que intentar participar en la generación de esa cultura. Es ésta la gran oportunidad, que presenta dos facetas:

* Integrar esta nueva cultura en la Educación, contemplándola en todos los niveles de la Enseñanza.

* Ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las TIC para lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida.

El segundo aspecto, aunque también muy estrechamente relacionado con el primero, es más técnico. Se deben usar las TIC para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las TICs y, en particular, mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas. Este segundo aspecto tiene que ver muy ajustadamente con la Informática Educativa.

No es fácil practicar una enseñanza que resuelva todos los problemas que se presentan, pero hay que tratar de desarrollar sistemas de enseñanza que relacionen los distintos aspectos de la Informática y de la transmisión de información, siendo al mismo tiempo lo más constructivos que sea posible desde el punto de vista metodológico.

Llegar a hacer bien este cometido es muy difícil. Requiere un gran esfuerzo de cada profesor implicado y un trabajo importante de planificación y coordinación del equipo de profesores. Surgen tareas por doquier, tales como la preparación de materiales adecuados para el alumno, porque no suele haber textos ni productos educativos adecuados para este tipo de enseñanzas. Tenemos la oportunidad de cubrir esa necesidad. Se trata de crear una enseñanza de forma que teoría, abstracción, diseño y experimentación estén integrados.

El reto actual que se presenta para los docentes ecuatorianos, se proyecta hacia la formación integral del estudiante; donde el objetivo es un ciudadano autónomo, íntegro; capaz de comunicarse efectivamente y aportar a la solución de problemas de su entorno; demostrando capacidades cognitivas y desarrollando suficientes destrezas para aplicar los conocimientos que posee. Para alcanzar tan ambicioso objetivo, se precisa la aplicación en los

procesos docentes, de estrategias metodológicas modernas e integrales, con recursos actualizados y apoyados en las nuevas tecnologías.

3.4. Contexto Institucional.

El Centro de estudios Ecomundo Babahoyo es una entidad educativa privada, que ofrece servicios educativos en los niveles de Inicial, Educación General Básica y Bachillerato en sus dos secciones: matutina y vespertina. Está ubicado en la ciudadela Otto Arosemena y posee una infraestructura propia y moderna que permite atender adecuadamente la alta demanda de matrícula.

Misión:

Servir a la sociedad en el ámbito educativo transformando a los seres humanos en personas íntegras que se distingan por:

- La comprensión de la realidad física, social y espiritual.
- El compromiso con los principios morales, éticos y ecológicos.
- El alto desarrollo de sus capacidades intelectuales, artísticas, físicas, autoformativas y de interrelación.
- El equilibrado sentido de identidad para desenvolverse en un mundo multicultural y en constante cambio:
- El protagonismo en el forjamiento de una nación equitativa.

Visión.

Ser uno de los mejores centros de estudios bilingües del país, certificado por su calidad, preferido por su propuesta educativa integral e integradora, resumida en “formar ciudadanos del mundo”; su compromiso con el medio ambiente; atendido por el equipo profesional mejor preparado y comprometido en la educación; dueño de una infraestructura técnicamente desarrollada; vinculada a las mejores instituciones educativas del país y del extranjero.

4. SITUACION PROBLEMÁTICA.

El uso de metodologías interactivas y recursos tecnológicos en la educación nacional, se generalizó a partir de la implementación de la Reforma Curricular Consensuada del año 1996; esta sistematización y replanteamiento del currículo a nivel general, generó cambios radicales en la selección de estrategias metodológicas y recursos didácticos, incorporando al ámbito escolar las tecnologías de la información y la comunicación.

Además del manejo de las tecnologías educativas, el enorme caudal de información al que acceden los estudiantes a través de las TICs, demanda del docente una actualización permanente. Los recursos tecnológicos deben ser implementados cuando las circunstancias del proceso educativo lo justifiquen. Su utilidad dependerá no solo de las potencialidades del medio, sino también, fundamentalmente, de lo que sea capaz de decodificar el alumno.

La introducción de recursos tecnológicos en el aula puede influir momentáneamente en el interés de los estudiantes, debido a la novedad que representa su inclusión en el aula. Sin embargo, esto no significa una innovación automática en la enseñanza, ni favorece en sí mismo el aprendizaje. Solo si se complementa con una buena selección de materiales, con contenidos de interés y formas de abordaje reflexivas, la introducción de

las metodologías interactivas será significativa y puede favorecer la comprensión en los estudiantes.

Un caso concreto de lo que puede derivarse de la ausencia de metodologías interactivas en el aula, se está detectando en el centro de estudios Ecomundo Babahoyo, donde a pesar de los recursos tecnológicos con que cuenta la institución, se ha observado en reiterados casos, desinterés, desmotivación y bajo rendimiento por parte de estudiantes de nivel Básica Superior; mientras los docentes atribuyen el problema a la poca aplicación y apatía de los estudiantes y escasa colaboración de sus representantes, éstos señalan el desenvolvimiento de los docentes y las estrategias aplicadas en el aula como factor principal de esta baja producción estudiantil.

Esta confrontación revela una situación que requiere ser investigada para lograr conocer con certeza las verdaderas causas y, a partir de ellas, plantear las alternativas de solución que deriven en un mejoramiento de la situación. Se requiere conocer el cómo? y el para qué? de la situación, y para ello es preciso investigar el desenvolvimiento de docentes y estudiantes, a la vez que se requiere observar los procesos de enseñanza aprendizaje; por otra parte serán valiosos los aportes de autoridades y padres de familia.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

5.1. PROBLEMA GENERAL.

¿Cómo incidirá la aplicación de una metodología interactiva de enseñanza en la formación integral de los estudiantes del centro de estudio “Ecomundo Babahoyo” de la ciudad de Babahoyo?.

5.2. PROBLEMAS DERIVADOS O SUBPROBLEMAS.

1. ¿Cuáles son las características fundamentales de la metodología que se aplica actualmente en el centro educativo para los procesos de enseñanza aprendizaje?
2. ¿Cuál es la respuesta de los estudiantes en términos de rendimiento académico y desarrollo de destrezas, cuando los docentes aplican estrategias de aprendizaje interactivo en el aula?
3. ¿Cómo se puede promover la aplicación de estrategias interactivas de aprendizaje por parte de los docentes para fortalecer la formación integral en los estudiantes?

6. DELIMITACION DE LA INVESTIGACION.

Para delimitar la investigación, se han considerado los siguientes elementos:

Campo de estudio: El proceso de enseñanza aprendizaje.

Objeto de estudio: El uso de la tecnología en el aula.

Delimitación espacial: Centro educativo Ecomundo Babahoyo, desde 8° hasta 10° Año de Educación General Básica.

Delimitación temporal: El proceso de investigación se desarrolló durante el periodo comprendido entre los meses de Julio a Diciembre del año 2013.

Delimitación de las unidades de Observación.- Se consideraron como unidades de observación en el trabajo investigativo a:

- Estudiantes del 8° a 10° Año de Educación Básica.
- Personal docente de Educación Básica.

7. JUSTIFICACIÓN.

De acuerdo a lo planteado en el nuevo referente curricular para la Educación Básica, del centro de estudios Ecomundo Babahoyo un punto fundamental en los procesos educativos es la aplicación de estrategias metodológicas que promuevan la participación del estudiante en la construcción de su conocimiento y el uso de las tecnologías en la comunicación, en la solución de problemas prácticos, en la investigación de tesis, en el ejercicio de actividades académicas, etc.¹. Para esto, la planificación del proceso debe incluir los recursos adecuados que permitan la consecución de los logros esperados. La tendencia actual se encamina hacia la inclusión de medios tecnológicos para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje.

El estudio de las diferentes problemáticas que se presentan en el quehacer educativo, constituye un reto para los profesionales inmersos en la Educación y es motivo de preocupación generalizada para la sociedad, que aspira a contar con un sistema educativo que nutra a las nuevas generaciones de herramientas cognitivas y competencias que le permitan desarrollarse con eficiencia y autonomía ante situaciones que resolver en el diario vivir.

¹ *Nuevo Referente Curricular para la Educación general Básica, 2010.*

Esta investigación fue planteada con el fin de establecer la incidencia de la metodología interactiva en el desarrollo de un aprendizaje efectivo del estudiante. La importancia del tema radica en el hecho de ser de actualidad, relevante, que podría reportar información trascendente para facilitar la toma de decisiones que favorezcan el mejoramiento de los procesos de enseñanza aprendizaje.

La investigación se viabilizó al contarse con una base informativa proveniente de textos, publicaciones, revistas, diarios, memorias de seminarios de capacitación y links calificados de internet; esta base respalda la elaboración de un marco teórico sólido que sustente los objetivos propuestos. Sus principales beneficiarios son los estudiantes, docentes, institución y comunidad educativa, que contará con información de primera mano válida para los procesos de toma de decisiones encaminadas al mejoramiento de la calidad de la oferta académica.

Por otra parte, el trabajo investigativo se facilitó al contar con completo acceso a la institución Ecomundo Babahoyo objeto de estudio y, por ende, a los estudiantes, docentes y padres de familia para la aplicación de las técnicas e instrumentos de investigación. Igualmente, con los recursos humanos, materiales y financieros, necesarios para ejecutar el proceso de investigación.

8. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

OBJETIVO GENERAL.

Analizar la incidencia de aplicar una metodología interactiva de enseñanza sobre la formación integral de los estudiantes del centro de estudio “Ecomundo Babahoyo” de la ciudad de Babahoyo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Describir las particularidades que caracterizan a la metodología que aplican actualmente los docentes para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje.
2. Determinar cómo responden los estudiantes en términos de rendimiento académico y desarrollo de destrezas, cuando los docentes aplican estrategias de aprendizaje interactivo en el aula.
3. Diseñar alternativas para promover la aplicación de estrategias interactivas de aprendizaje por parte de los docentes para fortalecer la formación integral en los estudiantes.

9. MARCO TEÓRICO.

9.1. MARCO CONCEPTUAL.

9.1.1. Los sistemas educativos y la construcción del conocimiento.

Casi todos los sistemas educativos inspirados en el modelo occidental logran despertar el interés de los alumnos en los primeros años, mediante la presentación de actividades que resultan motivadoras y que parecen cumplir una función importante en su desarrollo psicológico general (Gardner, 2000 y 2004)². De este modo, en cualquier centro escolar de Europa, América, África u otros lugares, los alumnos de cinco a diez años, aproximadamente, realizan juegos semiestructurados y otras actividades en las que utilizan sus habilidades lingüísticas y cognitivas de manera más bien informal. En general podría decirse que se produce una relación adecuada entre las capacidades de aprendizaje espontáneas del alumno y los objetivos que se deben alcanzar en este segmento de la educación.

Sin embargo, según Carretero (2009) esta situación suele cambiar en cuanto comienza el período escolar que corresponde, aproximadamente, a la edad de diez años. A partir de esa edad, los contenidos se van haciendo cada vez más académicos y formalistas y se produce una clara pérdida de

² Citados por Carretero.

interés por parte de los alumnos, es decir, parece como si hasta la edad citada los distintos sistemas educativos hubieran tenido en cuenta al aprendiz intuitivo que existe en cada persona, mientras que a partir de los diez años pretendieran que el alumno se fuera convirtiendo paulatinamente en un aprendiz académico, que debe tener en cuenta las separaciones formales entre disciplinas, así como sus lenguajes propios.

En cualquier caso, lo que también resulta bastante claro es que con la entrada en la adolescencia, la tendencia mencionada se intensifica y se produce una ruptura muy pronunciada entre los intereses habituales del alumno y los contenidos y las actividades que le ofrece el sistema escolar. Ello suele ir acompañado de materias extremadamente académicas que tienen mucho más en común con la enseñanza universitaria que con la capacidad de comprensión del estudiante. Hasta cierto punto, puede decirse que numerosos contenidos, destinados a alumnos de entre doce y dieciséis años y que suelen aparecer en muchos sistemas escolares, son meros resúmenes de los contenidos universitarios.

Por tanto, de acuerdo con la posición de Carretero en este punto nos encontramos con una incongruencia: por un lado, el alumno posee mayor capacidad cognitiva que en edades anteriores y ha adquirido también mayor cantidad de información sobre numerosas cuestiones; pero, por otro lado, su rendimiento global y su interés por la escuela suele ser mucho menor que en

los primeros cursos. En definitiva, es como si el sistema educativo estuviera desaprovechando la mejora que se ha producido en la mente de los alumnos y en vez de obtener un mejor partido, estableciera las condiciones para producir lo contrario.

De esta manera, lo que suele denominarse “fracaso escolar” (término sumamente ambiguo) está, en efecto, muy vinculado a este fenómeno de desconexión entre la actividad habitual del alumno y los contenidos que se le ofrecen, que cada vez se le presentan de manera más formalizada y, por ende, con menos relación con la vida cotidiana. La búsqueda de solución a los problemas mencionados es lo que suele subyacer a la utilización de conceptos y teorías psicológicas en los procesos de transformación educativa.

Así, en las propuestas de renovación se intenta explicitar los principios generales que dan fundamento a lo que suele denominarse “fuente psicológica del currículo”, es decir, los aspectos que deben tenerse en cuenta a la hora de seleccionar, elaborar y concretar una serie de actividades que conciernen a las capacidades y disposiciones del individuo que aprende. Dichos principios tienen como base los conocimientos y los resultados hallados en las investigaciones de la psicología evolutiva, a saber:

- a) Partir del nivel de desarrollo del alumno.
- b) Asegurar la construcción de aprendizajes significativos.
- c) Posibilitar que los alumnos realicen aprendizajes significativos por sí solos.
- d) Procurar que los alumnos modifiquen sus esquemas de conocimiento.
- e) Establecer relaciones ricas entre el nuevo conocimiento y los esquemas de conocimiento ya existentes.

Todo este conjunto de formulaciones implica un tipo de enseñanza bastante distinta de lo que se ha entendido habitualmente por enseñanza tradicional. De hecho, su aplicación conlleva la puesta en marcha de un compendio de actividades y decisiones educativas que supondrían no solo la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos, sino también la formación de ciudadanos con mejor capacidad crítica. Sin embargo, siendo realistas, es preciso reconocer que implementar un conjunto de principios como el mencionado resulta un objetivo sumamente difícil. Una de las razones de ello es, tal vez, que las bases conceptuales en que dichos principios se fundamentan no están suficientemente difundidas entre el profesorado.

La mayoría de los principios mencionados puede considerarse constructivista. De hecho el constructivismo ha realizado aportes muy importantes a procesos de cambio en la educación de numerosas sociedades. Algunos de dichos procesos han estado vinculados a transformaciones educativas, sobre todo en lo que se refiere a los aspectos

psicológicos y didácticos. Sin embargo, debe señalarse que la importancia y la trascendencia de la posición teórica y educativa de la construcción de conocimiento no pueden reducirse a su incidencia en dichos procesos de transformación, básicamente, porque estos suelen implicar numerosas relaciones con políticas educativas que, lógicamente, exceden el ámbito didáctico.

El constructivismo se fundamenta en la idea según la cual el individuo (tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos) no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano. Entonces, ¿con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción? Principalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

Pero esta construcción se realiza todos los días y en casi todos los contextos depende sobre todo de dos aspectos, a saber: de la representación inicial que se tenga de la nueva información y de la actividad, externa o interna, que se desarrolle al respecto. De esta manera, se puede comparar la construcción de conocimiento con cualquier trabajo mecánico. Así, los esquemas serían comparables a las herramientas. Es decir, son

instrumentos específicos que por regla general sirven para una función muy determinada y se adaptan a ella y no a otra. Asimismo, para entender la mayoría de las situaciones de la vida cotidiana hay que poseer una representación de los diferentes elementos que están presentes.

En definitiva, un esquema es una representación de una situación concreta o de un concepto que permite al sujeto manejarse internamente y enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la realidad. Al igual que las herramientas con las que los hemos comparado, los esquemas pueden ser muy simples o muy complejos. Por supuesto, también pueden ser muy generales o muy especializados. De hecho, hay herramientas que pueden servir para muchas funciones, mientras que otras sólo sirven para actividades muy específicas. A la vez, los esquemas son productos culturales e históricos. Por tanto, tienen su origen y su sentido en una determinada cultura y en un determinado momento de su desarrollo.

9.1.2. El modelo constructivista de aprendizaje.

El constructivismo tiene sus raíces en la filosofía, psicología, sociología y educación. El verbo *construir* proviene del latín *struere*, que significa 'arreglar' o 'dar estructura'. El principio básico de esta teoría proviene justo de su significado. La idea central es que el aprendizaje humano se construye, que la mente de las personas elabora nuevos conocimientos a partir de la base

de enseñanzas anteriores. El aprendizaje de los estudiantes debe ser activo, deben participar en actividades en lugar de permanecer de manera pasiva observando lo que se les explica.

El constructivismo difiere con otros puntos de vista, en los que el aprendizaje se forja a través del paso de información entre personas (maestro-alumno), en este caso construir no es lo importante, sino recibir. En el constructivismo el aprendizaje es activo, no pasivo. Una suposición básica es que las personas aprenden cuándo pueden controlar su aprendizaje y están al corriente del control que poseen. Esta teoría es del aprendizaje, no una descripción de cómo enseñar.

Las personas no entienden, ni utilizan de manera inmediata la información que se les proporciona. En cambio, el individuo siente la necesidad de «construir» su propio conocimiento. El conocimiento se construye a través de la experiencia. La experiencia conduce a la creación de esquemas. Los esquemas son modelos mentales que almacenamos en nuestras mentes. Estos esquemas van cambiando, agrandándose y volviéndose más sofisticados a través de dos procesos complementarios: la asimilación y el alojamiento.

El constructivismo social tiene como premisa que cada función en el desarrollo cultural de las personas aparece doblemente: primero a nivel

social, y más tarde a nivel individual; al inicio, entre un grupo de personas (inter-psicológico) y luego dentro de sí mismo (intrapsicológico). Esto se aplica tanto en la atención voluntaria, como en la memoria lógica y en la formación de los conceptos. Todas las funciones superiores se originan con la relación actual entre los individuos.

9.1.3. Características del aprendizaje constructivista.

El ambiente de aprendizaje constructivista se puede diferenciar por ocho características:

- 1) El ambiente constructivista en el aprendizaje provee a las personas del contacto con múltiples representaciones de la realidad;
- 2) Las múltiples representaciones de la realidad evaden las simplificaciones y representan la complejidad del mundo real;
- 3) El aprendizaje constructivista se enfatiza al construir conocimiento dentro de la reproducción del mismo;
- 4) El aprendizaje constructivista resalta tareas auténticas de una manera significativa en el contexto en lugar de instrucciones abstractas fuera del contexto;

5) El aprendizaje constructivista proporciona entornos de aprendizaje como entornos de la vida diaria o casos basados en el aprendizaje en lugar de una secuencia predeterminada de instrucciones;

6) Los entornos de aprendizaje constructivista fomentan la reflexión en la experiencia; permiten establecer conexiones entre el contexto y el contenido dependiente de la construcción del conocimiento;

8) Los entornos de aprendizaje constructivista apoyan la construcción colaborativa del aprendizaje, a través de la negociación social, no de la competición entre los estudiantes para obtener apreciación y conocimiento.

9.1.4. El modelo constructivista con las nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje.

En los últimos años, muchos investigadores han explorado el papel que puede desempeñar la tecnología en el aprendizaje constructivista, demostrando que los ordenadores proporcionan un apropiado medio creativo para que los estudiantes se expresen y demuestren que han adquirido nuevos conocimientos. Los proyectos de colaboración en línea y publicaciones web también han demostrado ser una manera nueva y

emocionante para que los profesores comprometan a sus estudiantes en el proceso de aprendizaje³.

Algunos estudios en medios europeos⁴, han revelado que los profesores constructivistas, a diferencia de los profesores tradicionales, fomentan entre sus alumnos el uso de ordenadores para realizar actividades escolares. En contraste, los profesores tradicionales promueven como sistema de aprendizaje, situarse frente a la clase a impartir la lección, limitando la posibilidad que los alumnos tengan la oportunidad de pensar libremente y usar su creatividad; al mismo tiempo que tampoco promueven el uso de la tecnología en clases. Los citados estudios también exponen que esta relación (constructivismo/tecnología) es ideal, probablemente debido al hecho de que la tecnología proporciona al estudiante un acceso ilimitado a la información que necesita para investigar y examinar sus vidas. Facilita la comunicación, permitiendo que el estudiante exponga sus opiniones y experiencias a una audiencia más amplia y también se expone a las opiniones de un grupo diverso de personas en el mundo real, más allá de la barrera del aula escolar, escuela y la comunidad local.

Otras investigaciones proponen que la disponibilidad de informática a bajo coste en la cultura existente debería cambiar las ideas básicas, según las cuales el contenido del conocimiento debería constituir completamente lo que

³Citado en: <http://www.educared.net/Profesoresinnovadores/unidades/unidades.asp>.

⁴ Tomado de: UNESCO. *Las TIC's en los procesos docentes*. 2004

es la esencia de la educación, y fomentar que la tecnología debe ir más allá de modificar y mejorar la forma cómo enseñan los educadores, así como el contenido de lo que enseñan⁵. Argumentan que la enseñanza se ha visto condicionada en gran parte por las herramientas educativas que se encontraban disponibles: lápiz, papel, pizarra.

Los sistemas informáticos, adecuadamente configurados, son mucho más poderosos que estos materiales que pueden ser utilizados para proporcionar representaciones del conocimiento tradicional que no sólo se diferencia simplemente de aquellos normalmente presentados pero más accesibles y significativos para los estudiantes.

9.1.5. Características fundamentales para un aprendizaje efectivo.

La idea del constructivismo trajo como resultados avances importantes en el entendimiento de cómo funciona el desarrollo cognitivo en las personas. La conexión entre la tecnología y el aprendizaje no es un hecho puramente coincidencial. Las aulas tradicionales resultan en muchos casos pobres para el soporte de la enseñanza, en cambio las nuevas tecnologías, si son utilizadas de manera efectiva, habilitan nuevas maneras para enseñar que coinciden mucho más con la manera como las personas aprenden.

⁵ Tomado de: <http://www.scribd.com/doc/3285126/USO-DE-LAS-TICS>

En la interacción de los estudiantes con las nuevas tecnologías, se pueden aplicar los resultados que han mostrado muchas de las investigaciones que se encuentran relacionadas con el desarrollo cognitivo y el constructivismo, donde la conclusión ha sido la demostración de que el aprendizaje es más efectivo cuando están presentes cuatro características fundamentales, que son: compromiso activo, participación en grupo, interacción frecuente, y retroalimentación y conexiones con el contexto del mundo real.

Las investigaciones del aprendizaje constructivista han demostrado que los estudiantes aprenden mejor a través de la construcción de conocimiento por medio de una combinación de experiencia, interpretación e interacciones estructuradas con los integrantes del aula escolar (compañeros de clase y profesores). Cuando los estudiantes son situados en un rol pasivo, en el cual su función básica es la de recibir información por medio de clases, que son impartidas por el profesor y a través de los textos que les son asignados, usualmente fallan en tratar de desarrollar el entendimiento suficiente para aplicar lo que han aprendido en situaciones fuera de los textos leídos y del aula escolar. También es importante tener en cuenta el hecho de que las personas tienen estilos diferentes de aprendizaje.

El uso de las nuevas tecnologías para la adquisición del conocimiento ayuda a la creación de micromundos, en donde el estudiante tiene herramientas

que puede utilizar con independencia y a su antojo, logrando así una experiencia que fomenta la adquisición de un proceso de aprendizaje en el que el alumno se siente involucrado en su propio proceso de enseñanza. Las aplicaciones de las nuevas tecnologías deben servir para que el estudiante desarrolle sus ganas de independencia, tomando un papel activo en solucionar problemas, comunicarse efectivamente, analizar información y diseñar soluciones⁶.

El constructivismo puede ser integrado en un aula, sin la necesidad de las nuevas tecnologías, pero las características que poseen éstas las convierten en unas herramientas particularmente útiles para este tipo de aprendizaje.

9.1.6. Participación en grupos.

El constructivismo de Vygotsky se enfoca sobre la base social del aprendizaje en las personas. El contexto social da a los estudiantes la oportunidad de llevar a cabo, de una manera más exitosa, habilidades más complejas que lo que pueden realizar por sí mismos⁷. En los individuos, el componente social es muy importante, tener amigos y compartir con ellos. Las nuevas tecnologías se enfocan en este tema, aportando las

⁶ Tomado de: Arancibia, 2006

⁷ Citado por Tenutto, 2007.

herramientas necesarias para que las personas que accedan a ellas puedan compartir con los demás sus conocimientos, intereses, ideas, gusto.

Llevar a cabo tareas entre un grupo de estudiantes les proporciona una oportunidad en la que no sólo empiezan a comprender y adoptar ideas de los demás, sino también empiezan a discutir sus actividades y hacen que sus pensamientos sean visibles. El aprendizaje está relacionado con el significado y el uso correcto de las ideas, símbolos y representaciones. A través de las conversaciones sociales y los gestos, los estudiantes y profesores pueden proporcionar consejos explícitos, resolver confusiones y asegurar que sus errores sean corregidos.

Además, las necesidades sociales son normalmente una razón para conducir el aprendizaje, porque la identidad social se mejora a través de la participación en la comunidad o al convertirse en miembro de algún grupo de su interés y con el que compartir ideas. Involucrar puede ser un motivador poderoso y puede llevar a un mejor aprendizaje, que el que resulta cuando los alumnos trabajan individualmente en su escritorio.

Actualmente, las nuevas tecnologías están orientadas a la comunicación, permitiendo una amplia línea de actividades colaborativas para ser desarrolladas en las escuelas. Utilizar la tecnología para promocionar estas

actividades de carácter colaborativo realza el grado en el que se encuentran los estudiantes socialmente activos y productivos; a su vez, también pueden fomentar conversaciones en el aula, en las cuales amplían sus entendimientos sobre cualquier asignatura.

9.1.7. Interacción frecuente y retroalimentación.

En las aulas tradicionales, las personas normalmente tienen muy poco tiempo para interactuar con los materiales, sus compañeros y el profesor. Además, los estudiantes usualmente deben esperar varios días o semanas después de entregar un trabajo escolar, para poder saber el resultado y la reacción del profesor ante sus ideas. El aprendizaje continúa de una manera más rápida cuando los alumnos tienen oportunidades frecuentes para aplicar las ideas que están aprendiendo y cuando las observaciones del éxito o fracaso de una idea aparecen en un espacio de tiempo corto.

Las nuevas tecnologías apoyan este principio de aprendizaje en al menos tres formas:

Las herramientas tecnológicas por sí mismas pueden fomentar la interacción rápida y la retroalimentación. Por ejemplo, en los blogs, los estudiantes pueden dar entrada a sus ideas e inmediatamente tanto sus compañeros

como el profesor tienen acceso a leerlas, comentarlas y emitir opiniones sobre el tema.

Las herramientas tecnológicas pueden mantener ocupados a los estudiantes en un periodo extenso de tiempo, tanto si están realizando un proyecto por sí solos o en un grupo pequeño: esto crea más tiempo para que el profesor pueda realizar comentarios individuales sobre el desempeño particular de los estudiantes.

En algunas situaciones, las herramientas tecnológicas pueden ser utilizadas para analizar el rendimiento de cada alumno y para proporcionar unas observaciones, de parte del profesor, más personales y con una mayor dedicación de tiempo, en comparación con las que típicamente reciben los estudiantes.

9.1.8. Conexiones con el contexto del mundo real.

Uno de los inconvenientes que se encuentra en el aprendizaje de los estudiantes es la frecuencia con la que fracasan en el momento de aplicar lo aprendido en el aula a los problemas con los que se enfrentan en la vida real. Las personas deben primero llegar a dominar los conceptos esenciales, no simplemente memorizar hechos y técnicas de solución de una manera

simplificada o contextos artificiales. Las asignaciones típicas de resolución de problemas no ofrecen al estudiante la oportunidad de aprender cuándo aplicar ideas particulares, porque es usualmente obvio que las ideas correctas para emplear son aquellas que preceden inmediatamente al texto. Las nuevas tecnologías pueden proporcionar al estudiante herramientas excelentes para la aplicación de conceptos en una variedad de contextos, por lo tanto, rompen con el aislamiento artificial escolar llevando a situaciones del mundo real. Las nuevas tecnologías traen oportunidades para la participación activa de los estudiantes en la experimentación, diseño y reflexión, con un acceso a las mismas herramientas que muchos profesionales utilizan actualmente. Por medio de herramientas como las redes sociales, wikis y blogs, los alumnos tienen acceso a leer y comentar sobre artículos redactados por científicos, personas de negocio, y otras profesiones que realizan contribuciones a la sociedad.

9.1.9. La tecnología educativa ante el paradigma constructivista: el uso de tecnologías en los procesos de aula.

El potencial que ofrece el Internet para la educación es enorme si tomamos en cuenta la importancia que tiene la información y el conocimiento para el sistema educativo. Por ejemplo, la consulta, la investigación, el intercambio de experiencias y conocimientos, la intercomunicación entre autoridades, docentes, padres de familia, estudiantes y viceversa, son situaciones que

promueven el desarrollo de muchas capacidades y fortalece la comunicación entre los involucrados en el hecho educativo.

Internet, por tanto, se ha convertido no solamente en una herramienta de comunicación, sino en una opción educativa que complementa y ayuda al docente, quien debe asumir el papel de facilitador, mediador, orientador y gestor del proceso enseñanza aprendizaje.

Sin duda, son muchas las capacidades que se promueven a través del uso del Internet en el proceso educativo; capacidades que les sirve en:

1. La comunicación, en la búsqueda de información; en mejorar la expresión oral, escrita y matemática.
2. Lo intelectual, a través de procesos que involucran uso de la memoria, la reflexión, la selección, la lectura, la escritura, la investigación, la aplicación de los conocimientos.
3. La comprensión de los fenómenos naturales y sociales, a través de videos, audios, noticias e información, y la interacción que puede lograrse para fomentar la participación en la construcción de hechos, de esquemas y patrones representan una oportunidad para motivarla.

4. Las relaciones interpersonales para compartir información, conocimientos, experiencias y de entablar relaciones de amistad.

5. El desarrollo del pensamiento crítico y creativo al momento de hacer juicios objetivos sobre elecciones y riesgos, así como para generar nuevas ideas acerca de las cosas que se dan por hechas. Ese reto solo se podrá impulsar, en la medida que confluayan la orientación de docentes y padres de familia en el control y manejo de la información.

6. La toma de decisiones y solución de problemas, al alentar a los estudiantes a comparar informaciones y a reflexionar sobre las causas y efectos de las diferentes opciones.

7. El manejo de tensiones y emociones, a través del juego; sin que se convierta en la única opción, por lo que, deberá tenerse cuidado y la precaución de que los estudiantes manejen el tiempo libre de forma efectiva e integral.

9.1.10. Las herramientas tecnológicas en el proceso educativo.

Las nuevas tecnologías poseen características que las convierten en herramientas poderosas a utilizar en el proceso de aprendizaje de los estudiantes: inmaterialidad, interactividad, elevados parámetros de calidad

de imagen y sonido, instantaneidad, digitalización, interconexión, diversidad e innovación.

Las nuevas tecnologías ofrecen la capacidad de interacción entre los estudiantes, donde no sólo elaboran mensajes (actividad también realizable con otras tecnologías más tradicionales), sino que además pueden decidir la secuencia de información por seguir, establecer el ritmo, cantidad y profundización de la información que desea, y elegir el tipo de código con el que quiere establecer relaciones con la información. La inmaterialidad proporciona información y la capacidad de construir mensajes sin necesidad de vínculos externos. Ofrece a los estudiantes la oportunidad de construir conocimiento sin espacios o materiales que se encuentren físicamente en su entorno.

Los elevados parámetros de calidad de imagen y sonido no tratan sólo de manejar información de manera más rápida y transportarla a lugares alejados, sino también de que la calidad y confiabilidad de la información sea elevada. Los sonidos y las imágenes son herramientas que fomentan la creatividad de los estudiantes, estimulando su aprendizaje al crear riqueza en el contexto impartido. La información se recibe en las mejores condiciones técnicas posibles y en el menor tiempo permitido, preferentemente en tiempo real, por medio de la instantaneidad.

La digitalización consiste en transformar la información codificada analógicamente en códigos numéricos, que permiten la manipulación y la distribución más fácilmente. Por medio de la digitalización, los estudiantes tienen acceso al material de clase y a un sinnúmero de obras y libros de texto, sin necesidad de cargar con ellos físicamente, de forma virtual, pueden encontrar cualquier material de apoyo que necesiten.

A través de la interconexión, se forma una nueva red de comunicación de manera que se refuercen mutuamente, y eso lleva a un impacto mayor que el de las tecnologías utilizadas individualmente. Permite la conexión constante entre los estudiantes y su profesor, creando una red colaborativa, donde no existen barreras de tiempo ni espacio.

La diversidad es una característica de las nuevas tecnologías que debe entenderse desde una doble posición: primeramente, que en lugar de encontrarnos con tecnologías unitarias, tenemos tecnologías que giran en torno a algunas de las características citadas; y en segundo lugar, existe una diversidad de funciones que las tecnologías pueden desempeñar, desde las que transmiten información exclusivamente, como los videodiscos, hasta aquellas que permiten la interacción entre los usuarios, como la videoconferencia.

9.1.11. Una visión global y constructivista del estudiante y del docente en el siglo XXI.

En la era digital del siglo XXI, el perfil del docente y estudiante ha evolucionado con las innovaciones tecnológicas. El docente en el siglo XXI tiene que estar preparado para enfrentar los nuevos retos que se encuentran en la educación debido a estas innovaciones. Estos retos involucran: fomentar una actitud de aprendizaje duradera; propiciar una curiosidad para ser investigadores y pensar críticamente; y ser flexible de acuerdo con el contexto del estudiante y con su entorno de aprendizaje. Integrar la tecnología en el aula guiado por estrategias pedagógicas que promuevan el trabajo colaborativo y el aprendizaje activo, permite construir un marco educativo que genera estudiantes autónomos y críticos guiados por docentes innovadores, capaces de integrar pedagogía y tecnología⁸.

En las últimas décadas se evidencia un cambio en el paradigma tradicional de la educación. Este cambio se encuentra en un estado donde la cultura de aprendizaje es el enfoque principal. Esta cultura implica que el estudiante tenga que producir en vez de repetir y que él es el eje de la instrucción y no el docente. Este último es un facilitador del aprendizaje y no constituye la única fuente de aprendizaje. Por último, está la evaluación, basada en los desempeños auténticos y no únicamente en el contenido. La cultura de

⁸ Tomado de Arancibia, 2006

aprendizaje es parte del constructivismo social en que el estudiante es un actor principal en la construcción y transformación de sus aprendizajes.

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han supuesto un gran avance en cuanto al acceso de la información mediante Internet, sobre todo en el ámbito educativo, donde se experimentan nuevos escenarios formativos que apuestan al intercambio de conocimiento inmediato entre docentes y estudiantes, permitiendo que se construyan nuevos aprendizajes en forma colaborativa, reflexiva y crítica, en un ambiente amigable, flexible, dinámico, pluripersonal y pluridimensional.

Las posibilidades educativas de las TIC deben ser consideradas desde dos aspectos: su conocimiento y manejo adecuado⁹. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos). De allí la necesidad e importancia de integrar esta cultura al proceso educativo, para que ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las TIC y lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida.

⁹Tomado de: Ministerio de Educación: *Introducción a las TIC., SIPROFE*

9.2. MARCO REFERENCIAL.

Se presentan en este apartado, algunas referencias de trabajos realizados con anterioridad y que tienen relación con el tema de investigación:

Barros Haydeé, en su Tesis “La gerencia educativa y la Tics como medio de mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes de bachillerato en el colegio J.M. Velasco Ibarra, de la ciudad de Milagro, periodo lectivo 2010 - 2011” manifiesta que “no podemos desconocer que el desarrollo tecnológico está produciendo cambios muy significativos en el conjunto de las relaciones sociales. Por ello, tenemos que replantearnos qué importancia y lugar le vamos a otorgar a la tecnología en nuestras escuelas. Está claro que sólo con la tiza y el pizarrón en el aula no es suficiente hoy. De ahí, en parte, el desinterés de los alumnos por nuestras clases”¹⁰.

Añade Barros que “es preciso reconocer que las nuevas tecnologías otorgan beneficios tanto económicos, sociales, pedagógicos como culturales a quienes las utilizan apropiadamente. Sin embargo, en el contexto pedagógico local su impacto sobre la educación no ha sido significativo hasta ahora. Cabe agregar, que los alumnos hacen uso extensivo de las mismas fuera de la escuela. Por esta razón, es una buena idea utilizar las nuevas tecnologías como dispositivo didáctico”.

¹⁰ U. de Bolívar, Guaranda. 2011

Otro aporte importante es el de José Estalin Ordoñez¹¹, quien en su trabajo de investigación “Estudio sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs) en el área de Lengua y Literatura dentro de los establecimientos de Educación Básica” (2012) puntualiza: “Una educación en la que se involucre el uso de las TICs para enseñar exige una redefinición, un nuevo rol de los protagonistas, los profesores y los alumnos. La labor del profesor se hace más profesional, más creativa y exigente. Su trabajo le va a exigir más esfuerzo y dedicación. El maestro debe crear un entorno favorable al aprendizaje, basado en el diálogo y la confianza. De la misma forma, los alumnos deben adaptarse a una nueva forma de entender la enseñanza y el aprendizaje; desde una posición más crítica y autónoma, ya sea de forma individual o en grupo, deben aprender a buscar la información, a procesarla, es decir, seleccionarla, evaluarla y convertirla en conocimientos estructurados.”

El estudio investigativo “La influencia de las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de educación básica de la ciudad de Milagro, periodo 2011 - 2012”, realizado por Mildred Pacheco, reveló que “Los estudiantes saben operar las Tics pero con fines distintos a los académicos, pues no existe ninguna motivación por parte de las asignaturas ni de los docentes en el empleo de las Tics en el proceso de aprendizaje. Por

¹¹ U. tecnológica Israel. Cuenca. 2012

otra parte, desde la institución no se están implementando políticas que permitan incentivar el uso de las Tics en la formación que reciben los estudiantes en el plantel, lo cual incentiva el desaprovechamiento de las mismas tanto en docentes como en los estudiantes¹²”

De acuerdo con las conclusiones de Pacheco, se puede afirmar que efectivamente el empleo de las Tics en el proceso de aprendizaje influye de manera concluyente en mejorar la interacción de los estudiantes con el docente, a más de incentivar la investigación y participación en actividades académicas.

Otro trabajo tomado como referencia, es el de Ávila Washington, quien en 2012, en su trabajo de Tesis “El uso de las tecnologías de información y comunicación en el aprendizaje significativo de los estudiantes del instituto pedagógico Los Ríos”, puntualiza que “los docentes presentan falencias de conocimientos básicos de informática lo cual les dificulta incorporar el uso de la tecnología en sus procesos académicos. Mientras tanto, los estudiantes de la institución poseen superiores competencias en el área de la informática que la mayoría de los docentes, lo que los deja una clara desventaja al momento de tratar temas referentes a la tecnología”. Añade también que “los procesos académicos de aula son realizados en su mayoría sin la incorporación de los recursos tecnológicos disponibles en la institución o en

¹² U. Estatal de Milagro. 2011

mercado actual, siendo entonces los estudiantes afectados directamente ya que esto baja la calidad del proceso de inter-aprendizaje que se da en la institución. Los docentes en su mayoría no usan la información virtual como medio de consulta y actualización de sus contenidos en las distintas asignaturas que imparten, dejando entonces sin utilizar una fuente muy amplia de referencia actualizada para elaborar su material o como fuente de investigación para los estudiantes”.

El citado autor recomienda incentivar y motivar a los docentes al uso de una metodología interactiva, resaltando la importancia del uso de la tecnología en los procesos de aula y la apertura de los jóvenes a trabajar con los servicios web y la informática; de esta manera se podrían potenciar las competencias que poseen los estudiantes para el manejo de la tecnología como fortaleza en la selección de estrategias metodológicas para lograr aprendizajes significativos.

9.3. POSTURA TEÓRICA.

Los enfoques teóricos considerados para esta investigación son el Paradigma Constructivista y la tecnología Educativa.

9.3.1. Paradigma Constructivista.

El constructivismo es una teoría que propone que el ambiente de aprendizaje debe sostener múltiples perspectivas o interpretaciones de realidad, construcción de conocimiento, actividades basadas en experiencias ricas en contexto. Esta teoría se centra en la construcción del conocimiento, no en su reproducción. Un componente importante del constructivismo es que la educación se enfoca en tareas auténticas. Estas tareas son las que tienen una relevancia y utilidad en el mundo real.

Los estudiantes tienen la oportunidad de ampliar su experiencia de aprendizaje al utilizar las nuevas tecnologías como herramientas para el aprendizaje constructivista. Estas herramientas le ofrecen opciones para lograr que el aula tradicional se convierta en un nuevo espacio, en donde tienen a su disposición actividades innovadoras de carácter colaborativo y con aspectos creativos que les permiten afianzar lo que aprenden al mismo tiempo que se divierten. Estas características dan como resultado que el propio alumno sea capaz de construir su conocimiento con el profesor como

un guía y mentor, otorgándole la libertad necesaria para que explore el ambiente tecnológico, pero estando presente cuando tenga dudas o le surja algún problema.

El constructivismo difiere con otros puntos de vista, en los que el aprendizaje se forja a través del paso de información entre personas (maestro-alumno), en este caso construir no es lo importante, sino recibir. En el constructivismo el aprendizaje es activo, no pasivo. Una suposición básica es que las personas aprenden cuándo pueden controlar su aprendizaje y están al corriente del control que poseen. Esta teoría es del aprendizaje, no una descripción de cómo enseñar. Los alumnos construyen conocimientos por sí mismos. Cada uno individualmente construye significados a medida que va aprendiendo¹³.

Las personas no entienden, ni utilizan de manera inmediata la información que se les proporciona. En cambio, el individuo siente la necesidad de «construir» su propio conocimiento. El conocimiento se construye a través de la experiencia. La experiencia conduce a la creación de esquemas. Los esquemas son modelos mentales que almacenamos en nuestras mentes. Estos esquemas van cambiando, agrandándose y volviéndose más

¹³ Tomado de: Quesada, Una visión a las teorías del Aprendizaje(2007)

sofisticados a través de dos procesos complementarios: la asimilación y el alojamiento¹⁴.

El constructivismo social, como lo afirma Vygotsky tiene como premisa que cada función en el desarrollo cultural de las personas aparece doblemente: primero a nivel social, y más tarde a nivel individual; al inicio, entre un grupo de personas (inter-psicológico) y luego dentro de sí mismo (intrapsicológico). Esto se aplica tanto en la atención voluntaria, como en la memoria lógica y en la formación de los conceptos. Todas las funciones superiores se originan con la relación actual entre los individuos.

¹⁴Piaget, citado por Díaz Barriga, 2003.

9.3.2. El paradigma de la Tecnología Educativa.

Para analizar el concepto de Tecnología Educativa se debe reflexionar sobre uno de sus componentes: el concepto de tecnología. En general, el término tecnología se asocia al uso o aplicación del conocimiento generado por la ciencia, es decir a su práctica. Sin embargo, esta aparente simple concepción de tecnología no es suficiente para entender a la Tecnología Educativa, pues no todo conocimiento es científico ni toda práctica está basada en ese conocimiento.

En este sentido, se hace una distinción entre tecnología que sólo aplica los conocimientos científicos y la que busca hacer teoría para entender cómo se pueden aplicar mejor esos conocimientos¹⁵. Esta distinción resulta adecuada para entender “tecnología”, pues la primera concepción da fe de una mera aplicación, mientras que la segunda sitúa su interés en estudiar (usando las metodologías de la ciencia) los procesos que se pueden utilizar para aplicar el conocimiento científico y resolver algún problema práctico. En otras palabras, a la tecnología le compete hacer estudios con todo rigor científico para probar algún conjunto de reglas de procedimiento que busquen "modificar la naturaleza y la sociedad".

¹⁵ Tomado de: Quesada, 2007

10. HIPÓTESIS.

HIPÓTESIS GENERAL.

Si los docentes aplican metodologías interactivas en el proceso de enseñanza aprendizaje, se incrementará la calidad en la formación integral de los estudiantes del centro de estudio “Ecomundo Babahoyo” de la ciudad de Babahoyo.

HIPÓTESIS DERIVADAS.

1. La metodología que aplican actualmente los docentes para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje, propicia poca participación e interacción del estudiante en el aula.
2. Los estudiantes logran mejores resultados de aprendizaje en términos de rendimiento académico y desarrollo de destrezas, cuando los docentes aplican estrategias metodológicas interactivas en el aula.
3. Si se desarrolla en la institución un programa alternativo de formación docente que promueva el uso de metodología interactiva en el aula, se fortalecerá significativamente la formación integral del estudiante.

10.3. Operacionalización de las variables.

Hipótesis: Si los docentes aplican metodologías interactivas en el proceso de enseñanza aprendizaje, se incrementará la calidad en la formación integral de los estudiantes del centro de estudio “Ecomundo Babahoyo” de la ciudad de Babahoyo.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>Metodología Interactiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación - Aplicación. - Interés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusión en planes de clase. - Se aplica con frecuencia. - Estudiantes motivados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Test objetivo</i> - Análisis documental <ul style="list-style-type: none"> • <i>Planificación docente.</i>
<p>VARIABLE DEPENDIENTE 1</p> <p>Formación integral</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos - Destrezas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alcanza niveles de logro propuestos. - Aplica lo que sabe en situaciones reales. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuesta. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Test objetivo</i>

	- Valores	- Muestra solidaridad, respeto, responsabilidad.	
<p>VARIABLE DEPENDIENTE 2</p> <p>Proceso de enseñanza aprendizaje</p>	<p>- Procedimientos docentes.</p> <p>- Actitudes estudiantiles.</p> <p>- Recursos.</p>	<p>- Uso de estrategias interactivas.</p> <p>- Interacción en el aula.</p> <p>- Uso de recursos modernos.</p>	<p>- Encuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Test objetivo</i> <p>- Análisis documental</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Planificación docente.</i>

11. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.

11.1. MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN.

El estudio está concebido como una investigación de campo, pues los datos se recolectaron en el mismo sitio donde se percibe la problemática, utilizando técnicas e instrumentos acordes a las circunstancias y naturaleza de las fuentes informativas; tiene el carácter de participante porque involucró directamente a los protagonistas del estudio. Adquiere el carácter de cuantitativa en el sentido de recurrir a cifras para expresar la incidencia de las variables en términos de porcentaje; y, es cuantitativa porque analiza e interpreta resultados que permiten verificar las hipótesis planteadas, para posteriormente determinar conclusiones y recomendaciones.

11.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Es de tipo descriptivo porque analiza cada una de las variables de estudio profundizando en sus aspectos más relevantes. Y es una investigación aplicada porque a partir de la interpretación de la información recolectada en el proceso investigativo, establece relaciones causales entre las variables que luego aplica para la verificación de las hipótesis; finalmente, sintetiza, concluye y propone alternativas de solución a la problemática estudiada.

11.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS.

Como métodos específicos se utilizaron el inductivo, porque se realiza el acercamiento empírico al objeto de estudio y recaba información que se analiza y relaciona para inferir conclusiones y formular generalizaciones; y, el deductivo, porque toma la teoría existente sobre la formación estudiantil y las relaciones metodología-aprendizaje como referente que permite interpretar la información lograda. Como técnicas de investigación se aplicaron:

- a) Encuesta a docentes para establecer los procedimientos que aplican para desarrollar el proceso de aprendizaje en el aula.

- b) Encuesta a los estudiantes para conocer su respuesta ante las estrategias metodológicas que utilizan los docentes.

- c) Encuesta a los padres de familia para determinar su percepción sobre la calidad de formación que reciben sus representados.

- d) Entrevista al coordinador académico para establecer su posición respecto al proceso de enseñanza aprendizaje desarrollado en la institución.

11.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN.

11.4.1. Población.

Estará conformada por todos los estudiantes de 8° a 10° Año EGB que se han matriculado en el centro de estudios “Ecomundo” durante el periodo lectivo 2013 - 2014, que de acuerdo con los registros de la Dirección suman 346; a esto se agregan los 16 docentes en la mencionada sección; y los padres de familia de los estudiantes, que según las fichas de matrículas son un total de 334, tomando en cuenta que algunos tienen más de un hijo estudiando en la institución; para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula:

$$n = \frac{NZ^2 Pq}{E^2(N-1) + Z^2 Pq}$$

Con ello la muestra de estudio queda estructurada de la siguiente manera:

Unidades de Observación	Cantidad.
Docentes	16
Estudiantes	85
Padres de familia	84
Coordinador académico	1
Total:	189

Elaborado por: Lcda. Zoila Chaguay. 2013

12. RESULTADOS.

ENCUESTA A DOCENTES.

1.- *Cuánto conoce usted sobre estrategias de enseñanza interactiva que pueden utilizarse en los procesos de enseñanza aprendizaje?*

Tabla 1.

Alternativa	Frecuencia	%
Mucho	11	69
Poco	5	31
Nada	0	0
Total:	16	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB.



Análisis e interpretación:

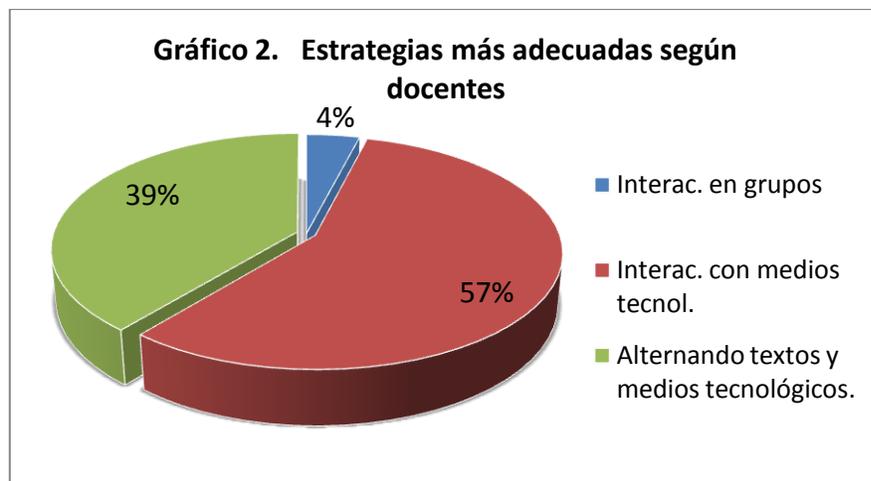
De acuerdo con los resultados presentados, el 69% de los docentes, que representa la mayoría, afirmó conocer Mucho acerca de estrategias de enseñanza interactiva. Mientras que el 31% indicó que conoce poco.

2. ¿Cuál de las estrategias de aprendizaje mencionadas, considera usted más adecuada para desarrollar los procesos de aprendizaje?

Tabla 2.

Alternativa	Frecuencia	%
Tradicional con textos y exposición.	0	0
Interacción en grupos.	1	4
Interactiva con medios tecnológicos.	9	57
Alternando textos y medios tecnológicos.	6	39
Otras...	0	0
Total:	16	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB.



Análisis e interpretación:

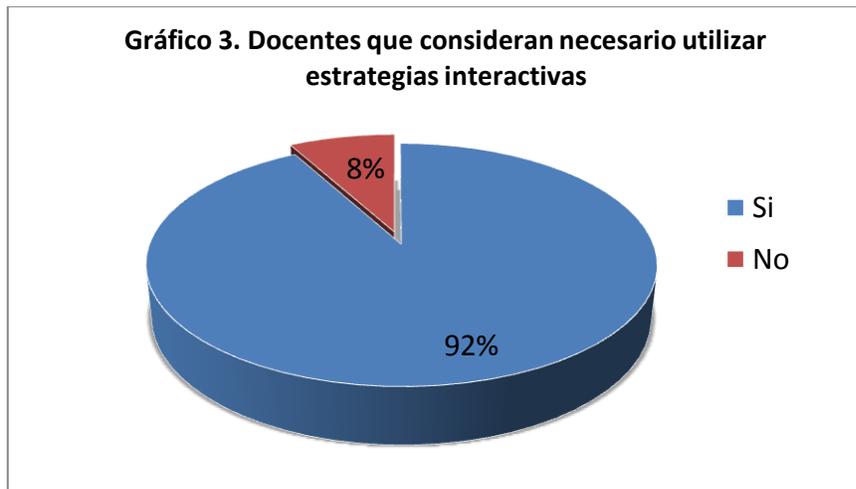
De acuerdo con el criterio del 57% de los docentes, las estrategias más adecuadas para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje son las interactivas con medios tecnológicos; para el 39%, las más adecuadas son las que alternan textos y medios tecnológicos; finalmente el 4% indicó que las mejores estrategias son las interactivas grupales.

3. Considera que en la actualidad, sea necesario aplicar estrategias interactivas para que los estudiantes alcancen una formación integral?

Tabla 3.

Alternativa	Frecuencia	%
Si	14	92
No	2	8
Total:	16	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB.



Análisis e interpretación:

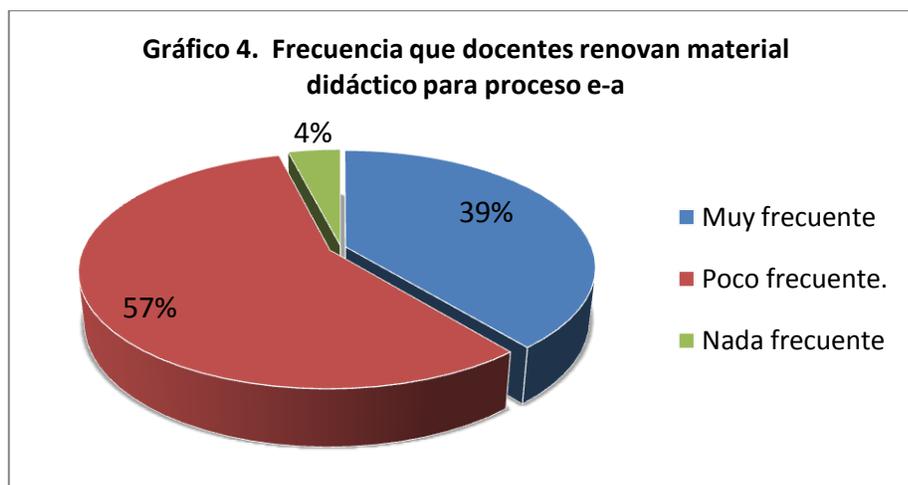
De acuerdo con los datos presentados en la tabla y gráfico, la amplia mayoría de los docentes, en este caso el 92% considera que sí es necesario actualmente utilizar estrategias interactivas de aprendizaje para lograr una formación integral de los estudiantes. Apenas el 8% de los docentes no concuerda con este criterio.

4. ¿Con qué frecuencia usted renueva el material didáctico para el proceso de enseñanza aprendizaje?

Tabla 4.

Alternativa	Frecuencia	%
<i>Muy frecuentemente</i>	5	39
<i>Poco frecuente.</i>	9	57
<i>Nada frecuente</i>	1	4
Total:	16	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB.



Análisis e interpretación:

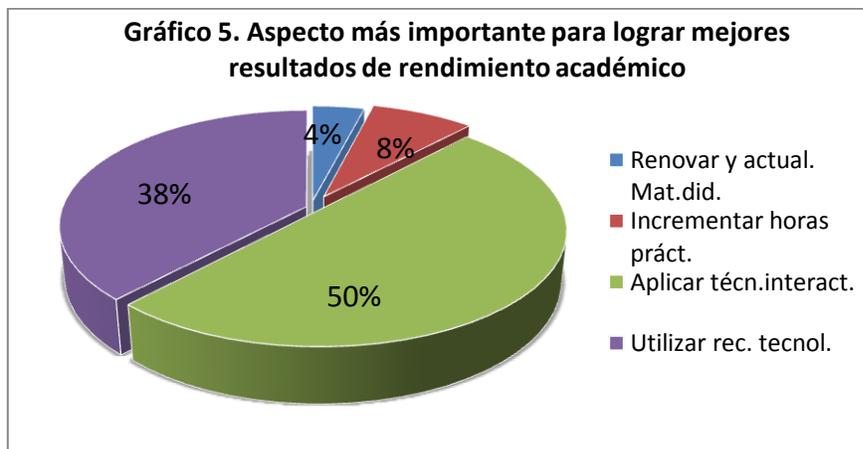
Los resultados revelan que el 57% de los docentes renuevan muy frecuentemente el material didáctico para los procesos de enseñanza aprendizaje; por otra parte, el 39% afirmó que los renueva con poca frecuencia; mientras que el 4% no los renuevan.

5. ¿Cuál de estos aspectos considera usted más importante para obtener mejores resultados de rendimiento estudiantil?

Tabla 5.

Alternativa	Frecuencia	%
Renovar y actualizar material didáctico.	1	4
Incrementar horas destinadas a la práctica.	2	8
Aplicar técnicas interactivas.	8	50
Utilizar recursos tecnológicos en el aula.	5	38
Total:	16	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB



Análisis e interpretación:

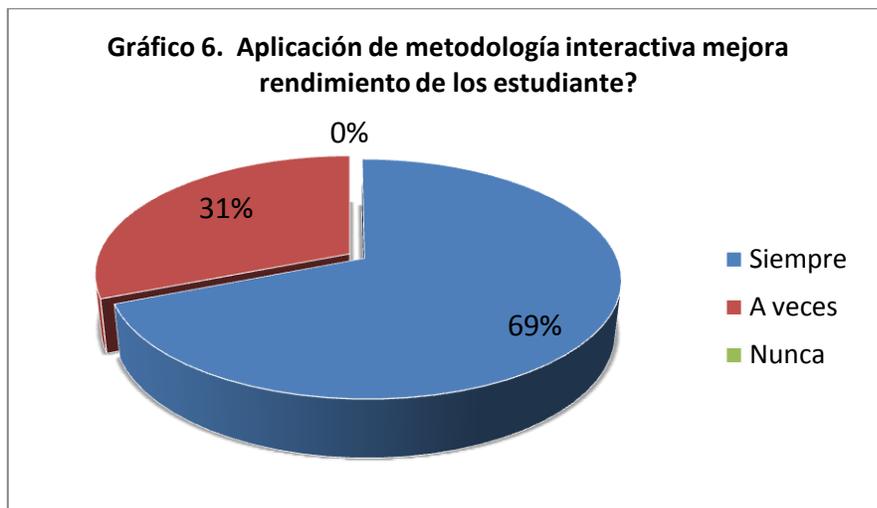
Según los resultados presentados, el 50% de los docentes encuestados considera que el aspecto más importante para lograr buenos resultados académicos es aplicar técnicas interactivas; mientras que el 38% consideró la utilización de recursos tecnológicos; para el 8% se deberían incrementar las horas de clases prácticas y para el 4% lo mejor es renovar y actualizar el material didáctico.

6. Cree usted que con la aplicación de metodologías de enseñanza interactiva en el aula, mejora el rendimiento de los estudiantes?

Tabla 6.

Alternativa	Frecuencia	%
Siempre	11	69
A veces	5	31
Nunca	0	0
Total:	16	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB



Análisis e interpretación:

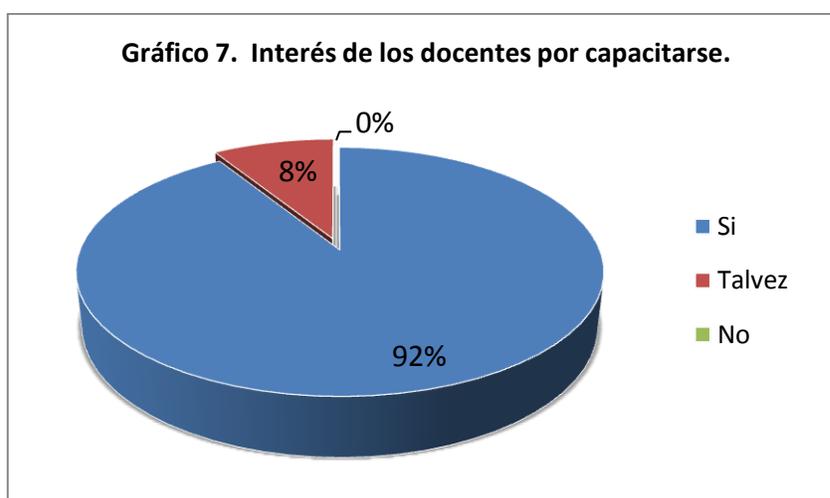
El 69% de los docentes participantes considera que la aplicación de una metodología interactiva siempre mejora el rendimiento de los estudiantes; mientras que para el 31% esto ocurre a veces.

7. ¿Estaría interesado en capacitarse para adquirir mayores habilidades en el uso de estrategias metodológicas interactivas para lograr una formación integral?

Tabla 7.

Alternativa	Frecuencia	%
Si	14	92
Talvez	2	8
No	0	0
Total:	16	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB



Análisis e interpretación:

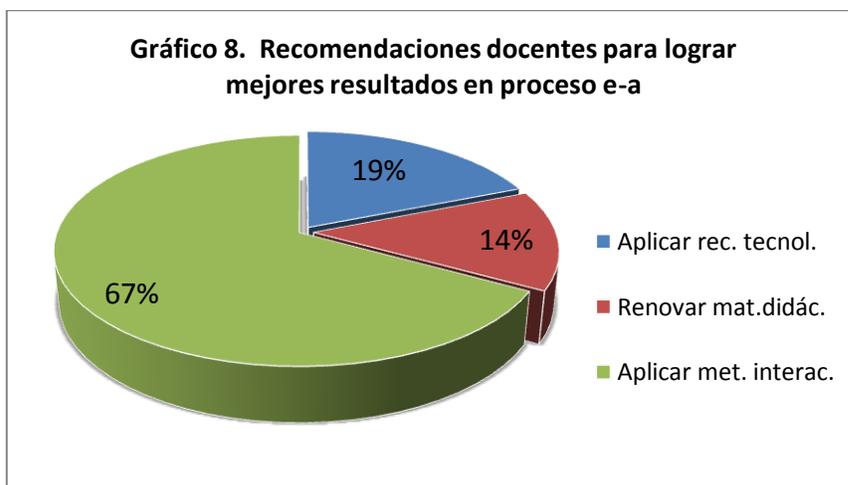
De acuerdo con los datos presentados, el 92% de los docentes participantes del estudio, manifestaron estar interesados por capacitarse para adquirir mayores habilidades en el uso y aplicación de estrategias interactivas; por otro lado, el 8% contestó que tal vez.

8. ¿Qué sugerencia le daría a sus colegas docentes para obtener mejores resultados respecto a formación integral?

Tabla 8

Alternativa	Frecuencia	%
Aplicar técnicas participativas.	0	0
Utilizar medios tecnológicos en clases.	4	19
Renovar material didáctico.	3	14
Aplicar metodologías interactivas.	9	67
Total:	16	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB



Análisis e interpretación:

Según los resultados que se presentan, el 67% de los docentes recomendaría aplicar metodologías interactivas; el 19% recomienda la aplicación de recursos tecnológicos; y, el 14% sugiere renovar el material didáctico.

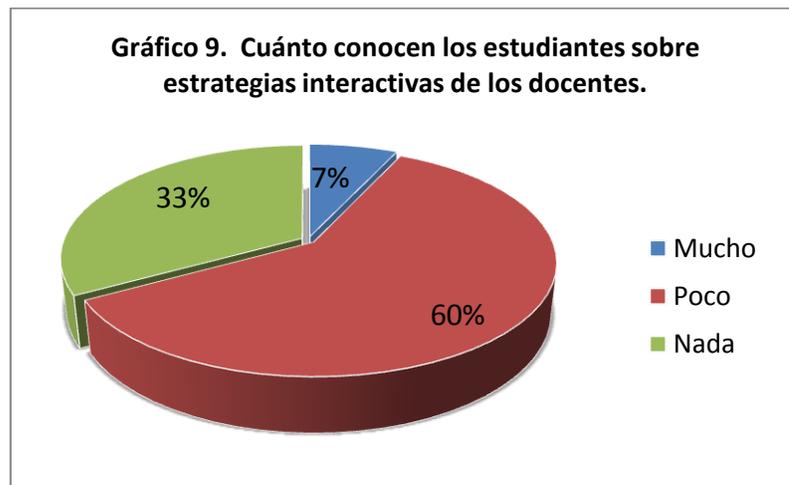
ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES.

1.- *Cuánto conoces sobre estrategias de enseñanza interactiva que pueden utilizar tus docentes para el proceso de enseñanza?*

Tabla 9.

Alternativa	Frecuencia	%
Mucho	6	7
Poco	51	60
Nada	28	33
Total:	85	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: estudiantes de 8°, 9°, 10° EGB



Análisis e interpretación:

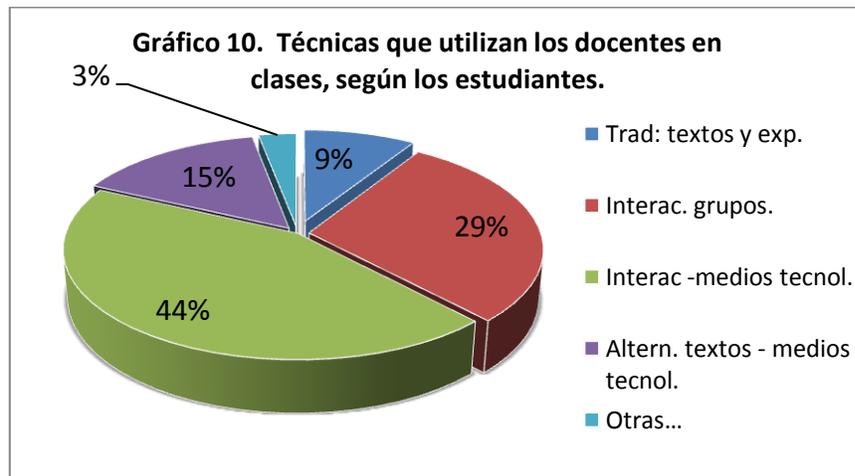
De acuerdo con los criterios vertidos, el 60% de los estudiantes conoce poco acerca de estrategias metodológicas interactivas que puedan usar los docentes en las aulas. Sin embargo es importante recalcar que el 7% indicó conocer mucho y el 33% indicó no conocer nada.

2. ¿Cuáles de las estrategias de aprendizaje que se mencionan, suelen aplicar con mayor frecuencia tus maestros dentro del aula?

Tabla 10

Alternativa	Frecuencia	%
Tradicional con textos y exposición.	8	9
Interacción en grupos.	25	29
Interactiva con medios tecnológicos.	37	44
Alternando textos y medios tecnológicos.	13	15
Otras...	2	3
Total:	85	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB.



Análisis e interpretación:

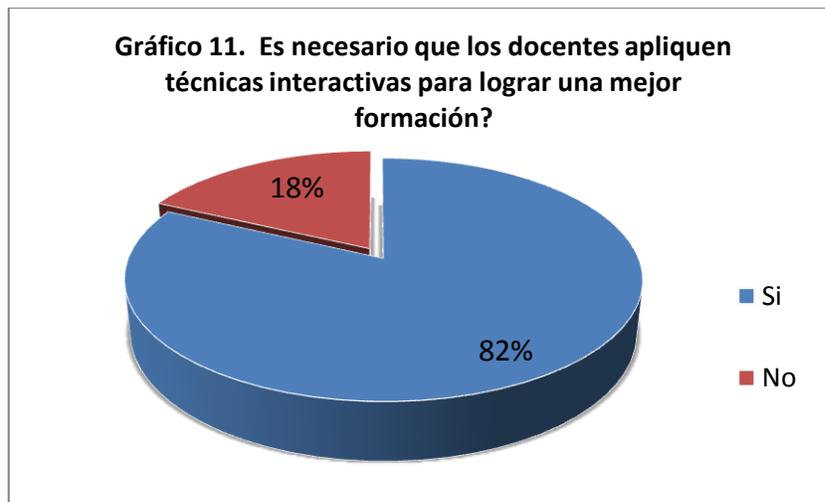
Según el 44% de los estudiantes encuestados, las técnicas más utilizadas son las interactivas con medios tecnológicos; el 29% consideró la interacción grupal; para el 15% son las técnicas que alternan textos con medios tecnológicos; el 9% indicó las técnicas tradicionales y el 3% manifestó otras.

3. Consideras que en la actualidad, sea necesario que los docentes apliquen estrategias interactivas para que alcancen una mejor formación?

Tabla 11.

Alternativa	Frecuencia	%
Si	70	82
No	15	18
Total:	85	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB.



Análisis e interpretación:

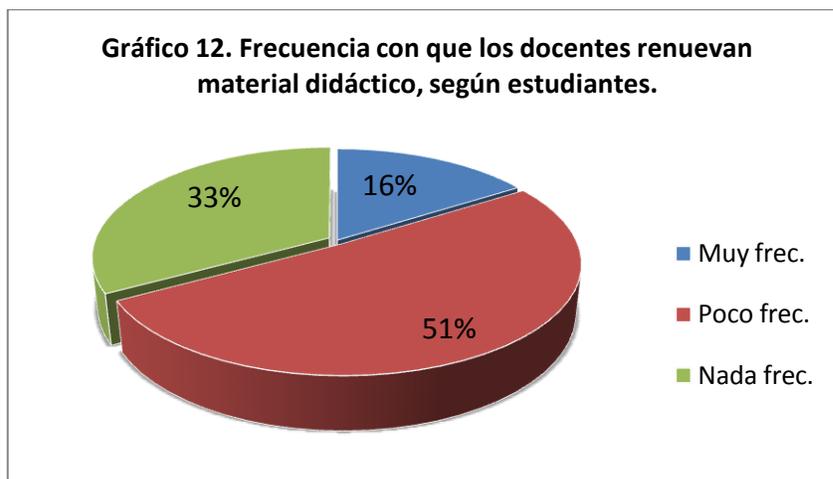
El 82% de los estudiantes encuestados, contestó que sí es necesario que los docentes apliquen estrategias metodológicas interactivas para alcanzar una mejor formación; por otra parte, el 18% restante, contestó que No lo considera necesario.

4. ¿Con qué frecuencia sus docentes renuevan el material didáctico para el proceso de enseñanza aprendizaje?

Tabla 12.

Alternativa	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	14	16
Poco frecuente.	43	51
Nada frecuente	28	33
Total:	85	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB.



Análisis e interpretación:

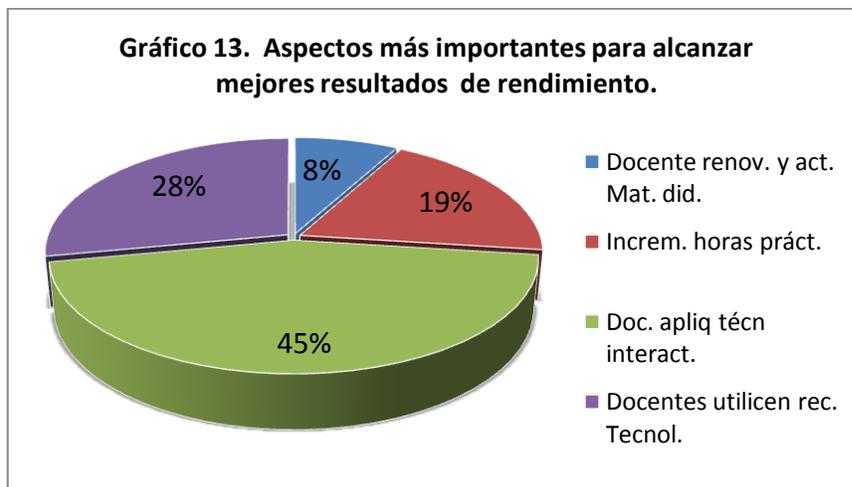
De acuerdo con los resultados presentados, el 51% de los docentes indica que los docentes renuevan el material didáctico con poca frecuencia; para el 33% de los encuestados esta renovación no se da; y, según el 16% si hay renovación muy frecuente.

5. ¿Cuál de estos aspectos consideras más importantes para alcanzar mejores resultados de rendimiento estudiantil?

Tabla 13.

Alternativa	Frecuencia	%
Que docentes renueven y actualicen material didáctico.	7	8
Que se incrementen horas destinadas a la práctica.	16	19
Que docentes apliquen técnicas interactivas.	38	45
Que docentes utilicen recursos tecnológicos en el aula.	24	28
Total:	85	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB.



Análisis e interpretación:

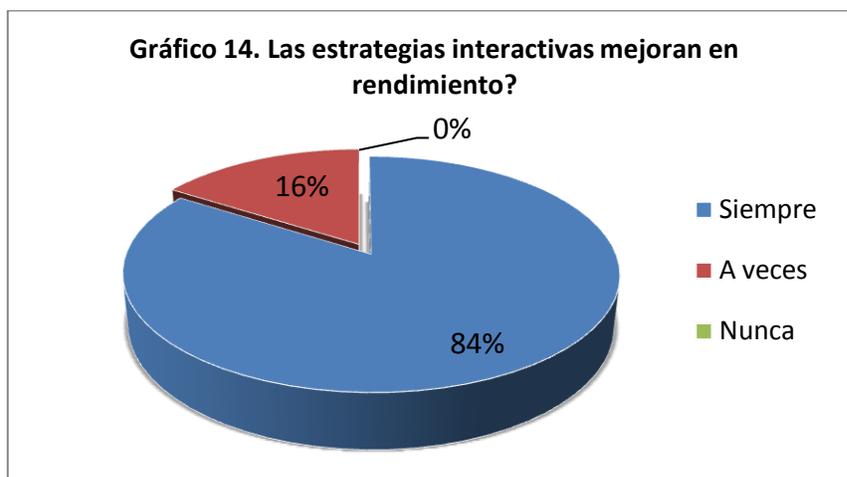
El 45% del total de estudiantes encuestados, indicó que el aspecto más importante para alcanzar mejores resultados de rendimiento es que los docentes apliquen técnicas interactivas en clases; para el 28% lo más importante sería que los docentes utilicen recursos tecnológicos; según el 19% que se incrementen las horas destinadas a la práctica; y el 8% indicó la renovación del material didáctico de los docentes.

6. *Crees que cuando los docentes aplican estrategias de enseñanza interactiva en el aula, mejora el rendimiento de los estudiantes?*

Tabla 14.

Alternativa	Frecuencia	%
Siempre	71	84
A veces	14	16
Nunca	0	0
Total:	85	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB



Análisis e interpretación:

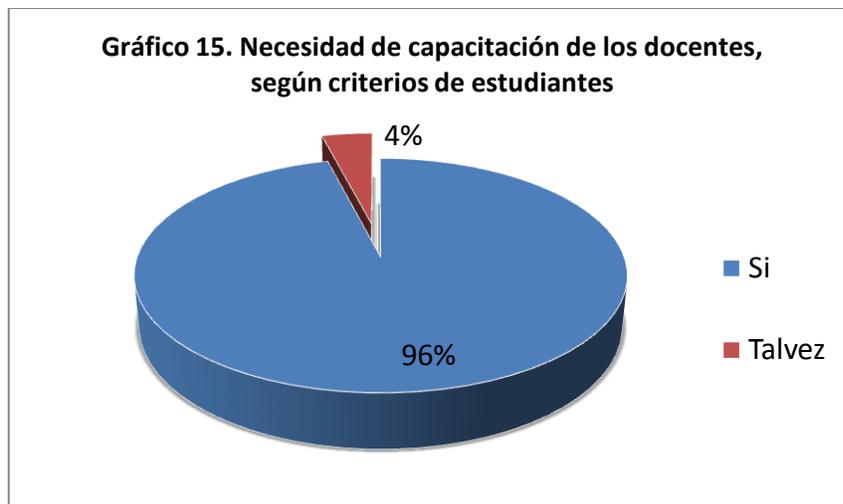
Según los resultados que se presentan, la amplia mayoría de los estudiantes encuestados, esto es el 84%, considera que la aplicación de estrategias interactivas siempre mejora el rendimiento; mientras que el 16% cree que esto ocurre a veces.

7. ¿Crees que los docentes necesitan capacitarse para adquirir mayores habilidades en el uso de estrategias metodológicas interactivas y aplicarlas en clases?

Tabla 15.

Alternativa	Frecuencia	%
Si	82	96%
Talvez	3	4%
No	0	0
Total:	85	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB



Análisis e interpretación:

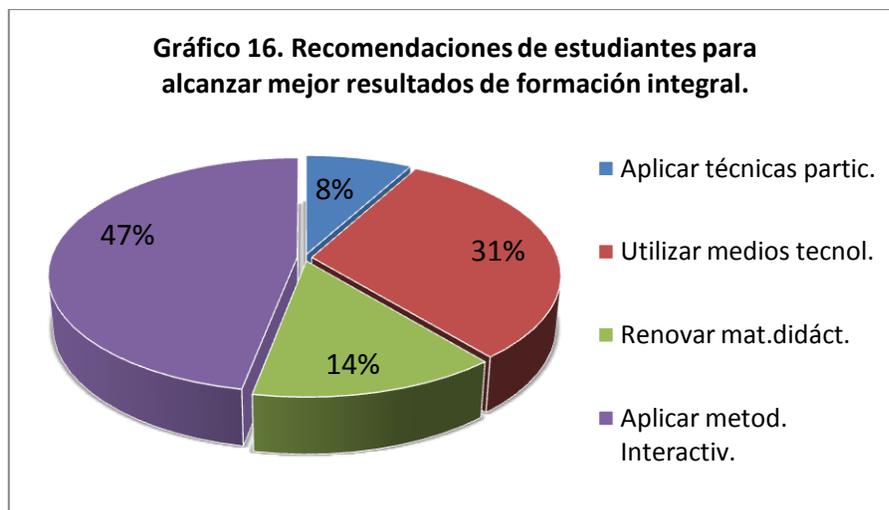
De acuerdo con los resultados que se presentan, la mayoría absoluta de los estudiantes encuestados, que alcanzó el 96%, considera que los docentes si necesitan capacitarse en estrategias metodológicas interactivas; y apenas un 4% cree que talvez.

8. ¿Qué sugerencia le daría a los docentes para obtener mejores resultados respecto a formación integral de los estudiantes?

Tabla 16

Alternativa	Frecuencia	%
Aplicar técnicas participativas.	7	8
Utilizar medios tecnológicos en clases.	26	31
Renovar material didáctico.	12	14
Aplicar metodologías interactivas.	40	47
Total:	85	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB



Análisis e interpretación:

Según las cifras presentadas, la recomendación del 47% los estudiantes es que de los docentes apliquen metodologías interactivas; el 31%, que utilicen medios tecnológicos en clases; para el 14% sería la renovación del material didáctico; y, para el 8%, que apliquen técnicas participativas.

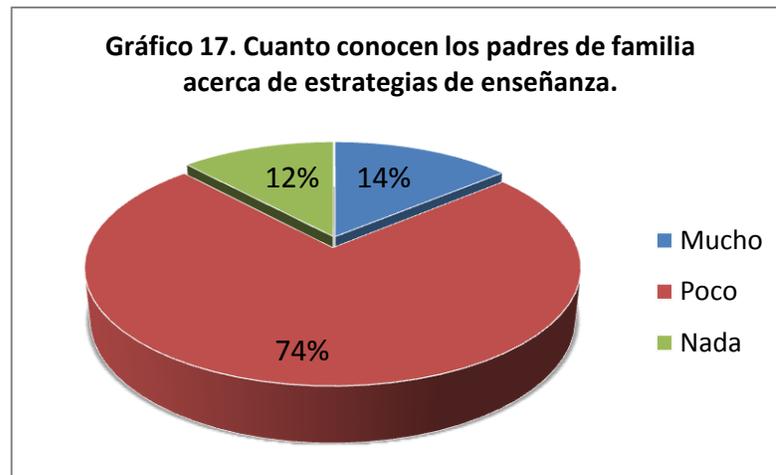
ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA.

1.- *Cuánto conoce usted sobre las estrategias de enseñanza interactiva que utilizan los docentes de su hijo?*

Tabla 17.

Alternativa	Frecuencia	%
Mucho	12	14
Poco	63	74
Nada	9	12
Total:	84	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: Padres de familia



Análisis e interpretación:

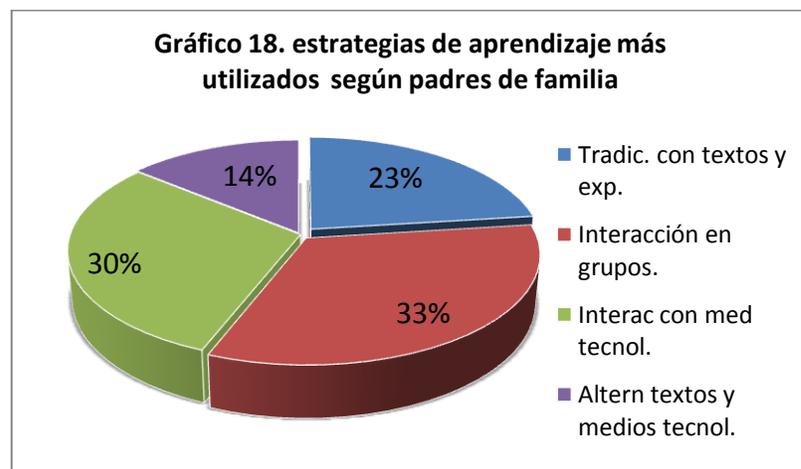
La mayoría de los padres de familia afirmó conocer poco acerca de estrategias de enseñanza interactivas, según contestó el 74% de los encuestados; por otro lado, el 14% afirmó conocer mucho y el 12% indicó no conocer nada.

2. ¿Cuáles de las estrategias de aprendizaje que se mencionan, conoce usted que apliquen con mayor frecuencia los maestros de su hijo dentro del aula?

Tabla 18

Alternativa	Frecuencia	%
Tradicional con textos y exposición.	19	23
Interacción en grupos.	28	33
Interactiva con medios tecnológicos.	25	30
Alternando textos y medios tecnológicos.	12	14
Otras...	0	0
Total:	84	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB.



Análisis e interpretación:

De acuerdo con los resultados, podemos advertir criterios divididos de los padres de familia; así, el 33%, cree que la estrategia más utilizada por los docentes es el trabajo grupal; según el 30%, es la interactiva con medios tecnológicos; para el 23% se alternan textos y medios tecnológicos y según el 14% se alternan textos y medios tecnológicos.

3. Considera usted que en la actualidad, sea necesario que los docentes apliquen estrategias interactivas para que alcancen mejores resultados en el proceso de formación estudiantil?

Tabla 19.

Alternativa	Frecuencia	%
Si	81	96
No	3	4
Total:	84	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB.



Análisis e interpretación:

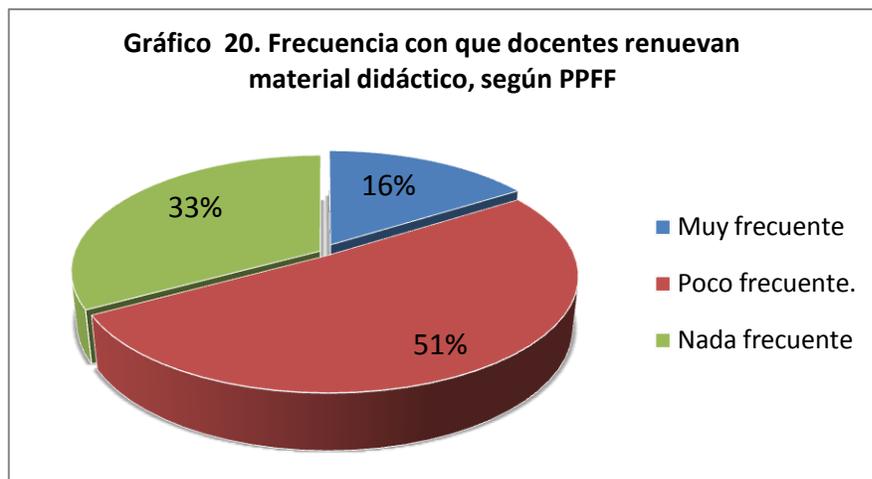
Con la relación a la interrogante planteada, la amplia mayoría de padres de familia considera que sí es necesario utilizar estrategias interactivas en clases, así lo afirmó el 96% de los encuestados; apenas el 4% contestó que no las considera necesarias.

4. ¿Con qué frecuencia conoce que los docentes de su representado, renuevan el material didáctico para el proceso de enseñanza aprendizaje?

Tabla 20.

Alternativa	Frecuencia	%
Muy frecuentemente	14	16
Poco frecuente.	43	51
Nada frecuente	27	33
Total:	84	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB.



Análisis e interpretación:

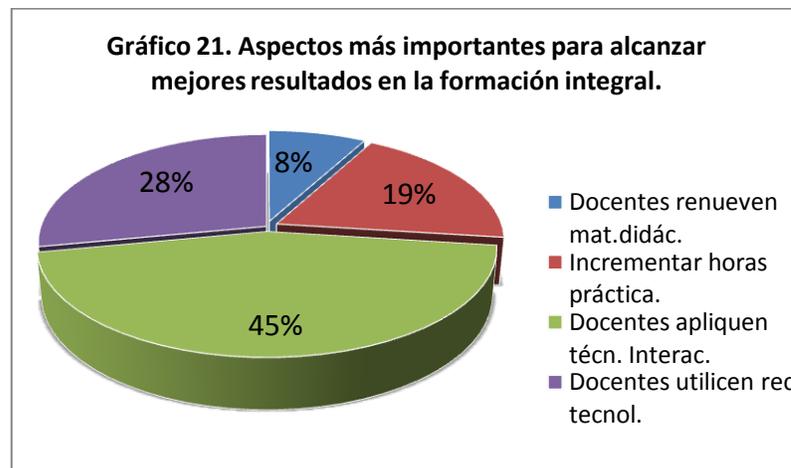
Respecto a la renovación del material didáctico, el 51% de los docentes estima que esto ocurre con poca frecuencia; por otra parte, para el 33% esta renovación no se da; y, según los criterios del 16% la renovación del material didáctico es muy frecuente.

5. ¿Cuál de estos aspectos considera usted más importantes para que se alcancen mejores resultados de rendimiento estudiantil?

Tabla 21.

Alternativa	Frecuencia	%
Que docentes renueven y actualicen material didáctico.	7	8
Que se incrementen horas destinadas a la práctica.	15	19
Que docentes apliquen técnicas interactivas.	38	45
Que docentes utilicen recursos tecnológicos en el aula.	24	28
Total:	84	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB.



Análisis e interpretación:

De acuerdo con los resultados presentados, para el 45% de los docentes, el aspecto más importantes para alcanzar una mejor formación, es que los docentes apliquen técnicas interactivas en el aula; para el 28% que los docentes utilicen recursos tecnológicos; el 19% estimó que se deben incrementar las horas prácticas; y, para el 8% que los docentes renueven el material didáctico.

6. Cree usted que cuando los docentes aplican estrategias de enseñanza interactiva en el aula, mejora el rendimiento de los estudiantes?

Tabla 22.

Alternativa	Frecuencia	%
Siempre	71	84
A veces	13	16
Nunca	0	0
Total:	84	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB



Análisis e interpretación:

Según los resultados, la amplia mayoría de los padres de familia encuestados, que alcanzó el 84%, estiman que las estrategias interactivas siempre mejoran el rendimiento de los estudiantes; apenas el 16% considera que esto se da a veces.

7. ¿Cree usted que los docentes necesitan capacitarse para adquirir mayores habilidades en el uso de estrategias metodológicas interactivas y aplicarlas en clases?

Tabla 23.

Alternativa	Frecuencia	%
Si	81	96
Talvez	3	4
No	0	0
Total:	84	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB



Análisis e interpretación:

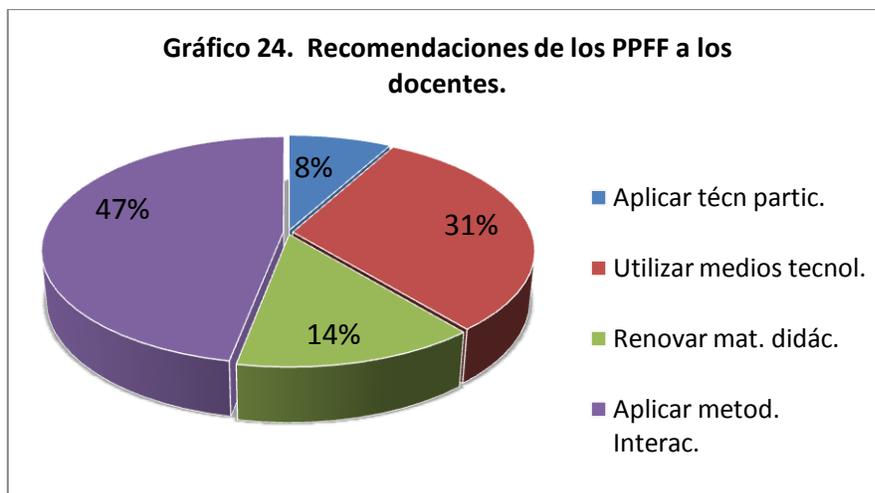
De acuerdo con los resultados, el 96% de los padres de familia participantes, es decir una amplia mayoría, contestó que los docentes sí necesitan capacitarse en estrategias metodológicas interactivas; y apenas un mínimo 4% cree que talvez.

8. ¿Qué sugerencia daría a los docentes para que puedan obtener mejores resultados respecto a formación integral de los estudiantes?

Tabla 24

Alternativa	Frecuencia	%
Aplicar técnicas participativas.	7	8
Utilizar medios tecnológicos en clases.	25	31
Renovar material didáctico.	12	14
Aplicar metodologías interactivas.	40	47
Total:	84	100

Elaborado por Lcda. Zoila Chaguay.
Fuente: docentes de 8°, 9°, 10° EGB



Análisis e interpretación:

La mayoría de los padres de familia, que alcanzó el 47% recomienda que los docentes apliquen estrategias metodológica interactivas; el 31% recomendó que los docentes utilicen medios tecnológicos; el 14% que los docentes renueven el material didáctico con más frecuencia y el 8%, que apliquen técnicas participativas en clases.

ENTREVISTA AL COORDINADOR ACADÉMICO DEL NIVEL EGB

Pregunta 1: Existe en la institución un sistema metodológico específico que oriente a los docentes acerca de las estrategias metodológicas que deben utilizar para los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula?

Respuesta: *La institución se preocupa permanentemente por proporcionar al personal docente, orientaciones y lineamientos básicos de carácter metodológico para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje; sin embargo los docentes son quienes deben establecer las estrategias que mejor se adaptan a los logros esperados.*

P-2: En qué principios pedagógicos se sustentan las estrategias didácticas que la institución ha adoptado para el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje?

R: *Nuestra institución mantiene el principio filosófico de “educar para la vida”, de formar integralmente al individuo y convertirlo en un ciudadano del mundo capaz de aportar significativamente a la sociedad; por ello, la metodología y el sistema de evaluación acatan los lineamientos curriculares emitidos por el Ministerio de Educación, adaptándolos al medio y a las necesidades de los estudiantes; agregándole el componente axiológico referente al desarrollo y aplicación de valores, y la vinculación con la comunidad.*

P-3: Considera usted que los docentes del plantel están utilizando estrategias metodológicas acordes a las necesidades estudiantiles y a los requerimientos actuales del sistema de formación?

R: *En la mayoría de los casos sí se da. Sin embargo, hay ocasiones donde hay que tomar medidas correctivas, especialmente con los docentes nuevos, pues al ser una institución particular, se pueden dar casos de rotación o cambio de docentes durante el periodo lectivo. En estos casos se ha detectado que suelen empezar con metodologías tradicionales y de a poco van incorporando otras de acuerdo a los lineamientos de la institución.*

P-4: Considera usted que el trabajo que realizan los docentes, apunta hacia la formación integral de los estudiantes? Por qué?

R: *Sí, aunque éste aspecto se refuerza en forma permanente; de hecho una de las principales políticas institucionales es la de propender hacia la formación integral de los estudiantes, construyéndolo como un individuo autónomo, capaz de aportar a la solución de los problemas de la comunidad; con un amplio sentido de la responsabilidad y de la ética, es decir formar un verdadero “ciudadano del mundo”.*

P-5: Considera pertinente que en la actualidad los docentes de asignaturas como Ciencias naturales, utilicen estrategias interactivas en el aula de clases para alcanzar mejores resultados respecto al rendimiento académico de los estudiantes?

R: *Sí es pertinente; sobre todo si consideramos que hoy en día los docentes deben innovar clase a clase para mantener el interés de los estudiantes por aprender; y este interés va ligado a las estrategias que el docente logre implementar en el aula; entre mayor sea la interacción entre los estudiantes, mejores resultados de aprendizaje se obtienen; y si se utilizan recursos tecnológicos, la labor resulta aún más productiva por cuanto estos medios facilitan las labores de búsqueda de información en tiempo real.*

P-6: Cree usted que los docentes de la institución requieren capacitarse en estrategias metodológicas interactivas para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje? Por qué?

R: *Sí y debe capacitarse en diferentes temáticas relacionadas con educación y formación. Todo proceso de capacitación y actualización docente siempre es valioso y enriquece la base teórico conceptual que maneja el docente; por lo tanto el docente debe estar mentalizado por sí mismo hacia la búsqueda permanente de las últimas innovaciones pedagógicas que le ayuden a mejorar su labor en el aula.*

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

13.1. CONCLUSIONES.

1. La aplicación de estrategias metodológicas interactivas en el aula, contribuye de manera positiva a que los docentes logren mejores resultados académicos con los estudiantes, favoreciendo de esta manera la formación integral.
2. Los docentes, estudiantes y padres de familia, coinciden respecto a la necesidad actual de utilizar estrategias interactivas en lugar de metodologías tradicionales, para mejorar los procesos de aula.
3. La necesidad de capacitación y actualización permanente de los docentes en estrategias metodológicas, se hace notoria en los criterios que pronunciaron los propios docentes, padres de familia e incluso la autoridad responsable.
4. La institución periódicamente elabora plan de capacitaciones, orienta y da seguimiento a los docentes sobre sus labores en general; pero no ha implementado un programa concreto de estrategias metodológicas interactivas, para alcanzar mejores resultados en los procesos de enseñanza aprendizaje.

13.2. RECOMENDACIONES.

1. Que los docentes adopten para su trabajo diario, la aplicación de estrategias metodológicas interactivas en el aula.
2. Que los docentes del área de ciencias naturales consideren las necesidades de los estudiantes para determinar las estrategias interactivas más adecuadas para aplicar en las aulas.
3. Que se facilite desde la institución, el desarrollo de un sistema de capacitación y actualización permanente de los docentes, para mejorar los procesos de aula y alcanzar mejores resultados académicos.
4. Elaborar y desarrollar un programa guía de estrategias metodológicas interactivas, aplicables a los procesos de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

14. PROPUESTA ALTERNATIVA

“PROGRAMA GUÍA DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS INTERACTIVAS, APLICABLES A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES”

14.1. ALTERNATIVA OBTENIDA.

Un tema actual que preocupa a todo el sistema educativo, profesores, alumnos, padres, autoridades, es la formación integral de los estudiantes, y las diferentes técnicas y estrategias que deben emplear los docentes para que se logren procesos de enseñanza aprendizaje más productivos.

Actualmente, los medios tecnológicos constituyen un conjunto de recursos de singular importancia para el desarrollo de clases activas, donde se propicie en los estudiantes, el intercambio de experiencias y de conocimientos con la aplicación de estos recursos. En ello se sustenta la propuesta que se presenta, está comprobado que el estudiante produce más cuando los docentes plantean retos acordes a sus intereses y además, hay tecnología de por medio para acceder a la información, por ello la necesidad de crear estos ambientes en las clases.

14.2. ALCANCE DE LA ALTERNATIVA.

Con la propuesta se pretende intervenir los procesos de enseñanza aprendizaje que desarrollan los docentes de Ciencias Naturales, incentivando la introducción paulatina de medios tecnológicos para crear clases interactivas que faciliten una mayor comprensión y afianzamiento de los contenidos; esto, mediante la adopción de estrategias metodológicas que incrementen la motivación y el interés por aprender.

14.3. ASPECTOS BÁSICOS DE LA ALTERNATIVA.

14.3.1. ANTECEDENTES.

Los resultados de la investigación que precede a la presente propuesta, revelaron que existe un alto interés en los docentes por capacitarse en estrategias metodológicas interactivas para los procesos de enseñanza aprendizaje; además se percibió la necesidad de implementar cambios para mejorar los procesos de aula que se desarrollan actualmente, que si bien logran un grado aceptable de rendimiento académico; no alcanzan a cubrir las expectativas que se esperan en el centro de estudios Ecomundo Babahoyo con respecto al logro de una formación integral en los estudiantes.

14.3.2. JUSTIFICACIÓN.

Varios aspectos justifican la propuesta. Así, se puede mencionar:

- Los recursos tecnológicos disponibles en el centro son suficientes para el uso de las tecnologías, pero sus mayores aplicaciones se dan en el área informática, siendo poco aprovechado por otras áreas de estudio.

- La formación y actualización permanente del profesorado en relación a la aplicación de medios tecnológicos en los procesos de aula, es importante y necesaria.

- Existe una cooperación y cultura colaborativa entre docentes en la aplicación de las tecnologías y estrategias metodológicas.

- Las tecnologías son muy fáciles de asociar a la metodología que el docente desea aplicar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

- El uso de recursos tecnológicos en la práctica docente está reflejado en los documentos del centro educativo y en las programaciones didácticas.

La importancia de la propuesta radica en el hecho de que proveerá a los docentes de ciencias naturales, de una amplia gama de estrategias posibles

de aplicar en las aulas para desarrollar los diferentes bloques curriculares y tratar los diferentes contenidos; igualmente sugiere la introducción de la tecnología como un valor agregado a los procedimientos ya determinados para las diferentes fases del ciclo de aprendizaje.

Al contar con el apoyo de autoridades del plantel, docentes y representantes, la aplicación de la propuesta se vuelve completamente factible de desarrollar; además, la implementación del programa no interfiere con las labores normales.

14.3.3. OBJETIVOS.

1. Diseñar e implementar un programa guía de estrategias metodológicas interactivas, aplicables a los procesos de enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales.
2. Proveer a los docentes de una herramienta metodológica para abordar con mayor eficiencia los procesos de enseñanza aprendizaje proyectando el logro de una formación integral de los estudiantes.
3. Desarrollar actividades que faciliten la interacción de los estudiantes durante las clases de ciencias naturales, con el apoyo de medios tecnológicos.

14.3.4. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA.

CONTENIDOS:

Estrategias metodológicas interactivas para desarrollar en los procesos de enseñanza aprendizaje de ciencias naturales.

A continuación se describen algunas estrategias interactivas para desarrollar en el aula:

a) Crear y mantener un repositorio personal de recursos digitales y multimedia para la docencia.- Una de las primeras actividades básicas y primordiales que debe realizar cualquier maestro es la creación de un repositorio de recursos digitales (sonidos, imágenes, gráficos animados, animaciones, vídeos, programas básicos). Este repositorio tiene la finalidad de no tener que empezar cualquier proyecto digital desde cero. A partir de un buen conjunto de gráficos e imágenes es más fácil crear una presentación o cualquier documento electrónico.

b) Uso de la pizarra digital en clase.-la pizarra digital es un sistema tecnológico que consiste básicamente en un ordenador conectado a un proyector que muestra a gran tamaño sobre una superficie plana lo que muestra el monitor del ordenador. Se trata de crear actividades y ejercicios

mediante el uso de la pizarra digital en clase. De esta forma se mantendrá activa la atención del estudiante.

c) Uso de una base de datos para almacenar direcciones web.- utilizar una base de datos en la cual se pueden almacenar las direcciones web de las páginas más usadas en la labor del docente. Como por ejemplo se puede tener un documento de Word y en este colocar con nombre y funcionalidad cada dirección web útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

d) PowerPoint como soporte al docente.- Utilizar recursos PowerPoint como recurso y soporte a las clases. Ir más allá del texto escrito en PowerPoint a partir de la inserción de enlaces a Internet, vídeos demostrativos o imágenes explicativas sobre cualquier tema. Además, PowerPoint nos permite crear presentaciones interactivas en donde el usuario puede romper con la linealidad y secuencialidad de las diapositivas, navegando de una a otra mediante botones de acción.

e) Uso de programas específicos de Ciencias Naturales que trabajan las estrategias de pensamiento.- la toma de decisiones y la resolución de problemas. Mediante el uso de juegos de estrategia y programas especiales, plantear dilemas y situaciones en las que los alumnos tengan que resolver cooperativamente y creativamente un problema determinado. Se puede

utilizar los ordenadores como entrenamiento mental en donde los estudiantes puedan compartir diferentes forma de resolver enigmas.

f) Uso de diccionarios en línea o residentes en el disco.- los diccionarios son usados de forma continua en el proceso de enseñanza de cualquier asignatura; se propone búsquedas de palabras complejas pero entendibles y se vuelve algo muy atractivo para los estudiantes al ver la facilidad de uso de los mismos. Al final de la tarea se puede transcribir los significados al cuaderno o procesador de textos.

g) Aplicación de WebQuest.- proyectos de investigación por medio de Internet, Encarta y Enciclopedias de la Biblioteca. Se trata de buscar una pregunta inicial o un tema que tenga una cierta polémica o una cierta complejidad. Los alumnos trabajan en grupo y ellos se gestionan autónomamente las tareas. Al final, los estudiantes podrán exponer el resultado de la pregunta junto con la explicación y justificación.

h) PowerPoint como portafolio personal del alumnado.- se trata de utilizar PowerPoint para que cada alumno se pueda crear su propio almacén de trabajos realizados, temas de interés. Al final de cada periodo, cada alumno presenta su portafolio personal a los restantes compañeros de clase.

i) Creación de posters mediante PowerPoint.- permite crear posters de una forma alternativa. Los posters son trabajos de síntesis que permiten al alumnado trabajar con nuevas tecnologías y dar un aire profesional y de calidad a la información que se presenta y al tema que se trata. Al final, se puede organizar un concurso al mejor póster presentado o simplemente exponer los trabajos realizados.

j) Reelaboración de textos encontrados.- da la opción al estudiante de buscar un trabajo ya realizado en la web y ampliarlo o mejorarlo, luego expone a sus compañeros los motivos y razones por los que el trabajo se debía mejorar.

k) Crear un espacio de discusión (foros) para tratar un tema polémico y controvertido.- se puede crear espacios de discusión para compartir conocimientos o las primeras opiniones o prejuicios sobre ese tema. Posteriormente, lo que se ha escrito en el foro se trabaja en clase a partir de un trabajo de investigación. Al final del proceso, se compara lo que se sabía al principio y lo que se ha aprendido de nuevo.

l) Uso de aplicaciones educativas.- existen aplicaciones gratuitas propiamente del área de ciencias naturales que permiten crear sopas de letras, crucigramas, actividades de relación, etc.

ACTIVIDAD RECOMENDADA PARA LOS DOCENTES:

DISEÑO DE UN WEBQUEST.

Los WebQuest son actividades que se llevan a cabo utilizando recursos de Internet preseleccionados por el docente, de manera que el estudiante, para realizar la tarea, se enfoque en la utilización de los recursos y no en buscarlos. Están especialmente diseñadas para que el alumno desarrolle habilidades esenciales para utilizar apropiadamente la información que encuentra, es decir, para clasificarla, organizarla, analizarla y sintetizarla correctamente, con el objeto de generar con ella y apoyándose en herramientas informáticas y otros recursos, un producto nuevo. Para elaborarlas, el docente diseña una Tarea, selecciona los recursos de Internet que considera más pertinentes para resolverla y la presenta al estudiante de manera interesante y fácil de entender. Se debe tener cuidado en que la actividad, en su totalidad, se ajuste al tiempo asignado para llevarla a cabo y cumpla los objetivos de aprendizaje planteados.

Los WebQuest se componen de seis partes esenciales: Introducción, Tarea, Proceso, Recursos, Evaluación y Conclusión. Se caracterizan por que pueden llevarse a cabo en el transcurso de una clase, para cubrir un tema corto y muy específico, o en un tiempo mayor, para desarrollar todo un módulo de aprendizaje. Además, son fáciles de actualizar o modificar de

acuerdo a las necesidades del currículo o de los estudiantes, y posibles de replicar en otros salones de clase o grados escolares.

Modelo del diseño de un Webquest¹⁶ para aplicar en una clase de Ciencias Naturales.

LOS OCÉANOS.

Introducción:

La integridad de los océanos cobra más importancia con cada día que pasa. Durante toda su historia, la humanidad, en su gran mayoría, ha dependido de los océanos para su sustento alimenticio, sus ingresos, empleo y recreación. La modernidad ha hecho que esta dependencia aumente a tal punto que el 16% de toda la comida consumida por los seres humanos viene del mar. Las rutas del intercambio marítimo también han crecido enormemente en las últimas décadas.

Sin embargo, esta explotación del mar ha sido desmedida. Casi todas las especies de peces más comunes en la dieta humana son explotadas a su máximo nivel o sobreexplotadas, amenazando su existencia. Además, más y más desperdicios humanos y municipales son arrojados directamente al mar, amenazando el ambiente que la vida marítima necesita. La industria petrolera es otra fuente de explotación del mar, ya que se considera uno de

¹⁶ Tomado del texto Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación. SIPROFE 2012

los productos más valiosos que permiten el rápido desarrollo y avance tecnológico del mundo.

La explotación de petróleo del mar también ha causado problemas, especialmente por los derrames sufridos por causa de averías en los barcos de transporte del producto y por la mala práctica en los mismos pozos. Un derrame de un barco petrolero de Exxon Valdez en 1989, derramó casi 11 millones de galones afectando dramáticamente a todos los animales, las playas y las vidas de las personas en esa área. Otro derrame ocurrió en el año 2010, en un pozo petrolero (Deepwater Horizon): el tramo final del oleoducto que desemboca en el Golfo de México, para el abastecimiento de los buques que transportan el petróleo, sufrió roturas que ocasionaron un derrame de grandes proporciones: se calcula que unos 205 800 000 de galones de petróleo se vertieron al mar.

Con los índices de petróleo que se encuentran actualmente en el mar, cada año es imprescindible preguntarse si vale la pena explotar todo este petróleo. En otras palabras, ¿los beneficios de la extracción de petróleo son más que los daños generados en el proceso y los productos derivados del petróleo?

Tarea:

1. Elabore una presentación en OpenOffice o en Google Docs sobre las consecuencias de un derrame de petróleo en el océano y las implicaciones de la explotación del petróleo marítimo para la vida diaria de nuestra sociedad. Conteste, de manera explícita y clara, la pregunta guía planteada en la introducción y defienda su punto de vista con datos e información válida. Busque información que le sirva para sustentar sus ideas.
2. Exponga su presentación sobre el tema investigado ante el resto de la clase.

Proceso:

1. Visite la sección «Recursos» y consulte los enlaces propuestos sobre algunos derrames de petróleo que sucedieron en el mar.
2. Escoja uno que le parezca especialmente interesante e impactante para la elaboración de su presentación. Al seleccionar un recurso, busque información específica sobre los derrames de petróleo y sus repercusiones

sobre la vida en los mares, apelando a varias fuentes (mínimo tres) de su elección.

3. Escriba un resumen de los eventos sobre los que ha consultado. El resumen debe tener los siguientes detalles:

a) ¿En qué año fue?

b) ¿Dónde fue?

c) ¿Cuál fue la causa principal del derrame?

d) ¿Cuáles fueron las dificultades en la limpieza del derrame?

e) ¿Cuáles fueron las implicaciones en el océano?

f) ¿Cuáles fueron las implicaciones en la vida marina?

g) ¿Cuáles fueron los impactos en la vida de los habitantes cercanos?

4. Encuentre, en los recursos, información sobre los beneficios de la extracción petrolera. Haga una lista de usos y productos derivados del petróleo que usted y su familia utilizan con frecuencia.

5. A partir de lo anterior, responda lo siguiente: ¿qué cambios sufriría nuestra sociedad si el petróleo se terminara mañana?

6. Con la información que seleccionó sobre el derrame del petróleo y sobre sus beneficios, conteste la pregunta guía. Justifique su respuesta claramente con ejemplos y datos. Asegúrese de que su respuesta sea original.

7. Presente un borrador del trabajo a sus compañeros para recibir retroalimentación. Realice las correcciones necesarias a su trabajo para que cumpla con los criterios establecidos en la sección «Evaluación».

8. Exponga su presentación ante el resto de la clase.

Evaluación del WebQuest.

Las siguientes sugerencias permitirán realizar evaluaciones más completas y pertinentes:

1. Determine los aspectos a evaluar y verifique que estos correspondan a los objetivos generales del WebQuest y a los objetivos de aprendizaje que usted planteó. Solo así es posible determinar si la actividad fue realmente efectiva.

2. Describa detalladamente los criterios de desempeño específicos que plantee, y verifique que sean claros y comprensibles para el estudiante.

3. Verifique que la escala de calificación de los criterios de desempeño estén acordes con el grado escolar en el que se está desarrollando el WebQuest.
4. Comparta con los estudiantes los aspectos a evaluar y los criterios de calificación con que serán valorados.
5. Tenga en cuenta la importancia de evaluar el trabajo colaborativo. Este genera dinámicas de grupo en las que los estudiantes coordinan esfuerzos, aprenden unos de otros, comparten información, discuten puntos de vista y se retroalimentan constantemente. De esta manera, es posible desarrollar habilidades de comunicación, reflexión, tolerancia y debate que favorecen la construcción conjunta de conocimientos nuevos.
6. Promueva la autoevaluación permanente por parte del estudiante. Esta es importante porque le ayuda a generar los criterios necesarios para observar críticamente su proceso de aprendizaje, y determinar, por sí mismo, cómo aprende mejor (metacognición), si va por el camino adecuado o si debe mejorar algún aspecto.

ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA.

1.- Socialización con autoridades: la propuesta se presenta a las autoridades de la institución, recalcando los beneficios y los tiempos en que se implementará cada una de las fases. Esta actividad se realiza al inicio del periodo lectivo, antes del ingreso a clases.

2.- Socialización a los docentes: por medio de una exposición con medios tecnológicos y luego un taller de trabajo, se da a conocer la propuesta a los docentes, recabando las inquietudes que puedan presentarse durante las exposiciones. Se realiza durante las semanas previas al ingreso a clases.

3.- Implementación de la propuesta.- Se desarrolla desde el inicio de las labores de aula con los estudiantes, tratando de orientar a los docentes respecto a la selección de las estrategias adecuadas para los procesos de enseñanza aprendizaje.

14.3.5. Evaluación.

La evaluación de la propuesta se realizará por medio de reuniones periódicas al final de cada mes, donde los docentes den a conocer los avances alcanzados con la aplicación de las estrategias propuestas para mejorar la calidad del rendimiento académico y los avances en formación integral

estudiantil. Los criterios vertidos en las reuniones son luego sistematizados y confrontados para detectar a ciencia cierta los niveles de progreso que se hayan logrado. Finalmente, se elabora un informe que será presentado a las autoridades.

14.3.6. Resultados esperados.

1. Que los estudiantes logren mejores resultados académicos y desarrollen mayores capacidades de interacción en clases.
2. Que los docentes se habitúen al uso de medios tecnológicos en las aulas para facilitar la interactividad de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.
3. Que la propuesta se pueda extender hacia otras áreas de estudios a partir del próximo periodo lectivo.

13. BIBLIOGRAFÍA.

1. AGUILERA, J.M. (2009). Aprendiendo en la era de la información. Madrid, Editorial Alauda Anaya.
2. ARANCIBIA, Marcelo. (2006). “Reflexiones en torno a la aplicabilidad pedagógica de la informática para generar aprendizajes significativos: apuntes para un trabajo transdisciplinario en el currículo escolar”. Estudios Pedagógicos. Vol.16. Madrid.
3. CABERO, JULIO. (2005). Reflexiones sobre los nuevos escenarios tecnológicos y los nuevos modelos de formación que generan. Limusa, México.
4. CARRETERO, Mario (2009). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires: Paidós, Capítulo I: ¿Qué es la construcción de conocimiento? Citado en: Pedagogía y Didáctica. Texto de capacitación docente. Ministerio de educación del Ecuador.
5. CONTEXTO EDUCATIVO.- Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías.
6. CORTIJO, René. (2011). Nueva Educación general Básica N°1. ¿Cómo planificar según el nuevo referente curricular del Ministerio de Educación?. Grupo Santillana SA. Quito, Ecuador.
7. DÍAZ BARRIGA, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. Limusa, México.
8. DÍAZ BARRIGA & HERNÁNDEZ, (2003). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. México, D.F.: McGraw Hill.
9. ESPASA GRUPO EDITORIAL. (2002) Enciclopedia de la Pedagogía. Volumen III. Barcelona, España. 2002
10. GÓMEZ-GRANELL, C., & COLL, C. (1994). De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo. Cuadernos de Pedagogía No. 221.

11. KOLB, D. A. (2004). Aprendizaje experiencial: La experiencia como una fuente del aprendizaje y el desarrollo. New Jersey:Prentice-Hall.
12. LANDETA, Ana. Nuevas tendencias de e-learning y actividades didácticas innovadoras. Madrid, Spain: Ediciones CEF, COYVE. (2010).
13. LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL (2008). Corporación de Estudios y Publicaciones.
14. MAYER, Richard (2008). "Diseño educativo para un aprendizaje constructivista". Diseño de la Instrucción. Teorías y modelos. Madrid: Aula XXI Santillana.
15. MILLÁN, P. (2005). Constructivismo, desarrollo y educación. México: Facultad de Psicología, UNAM.
16. MINISTERIO DE EDUCACIÓN ECUADOR (2010). Actualización y Fortalecimiento curricular de la Educación Básica.
17. MINISTERIO DE EDUCACIÓN ECUADOR (2011). Curso de Pedagogía y Didáctica. Programa de formacióncontinua del magisterio nacional. 2da. Edición.
18. ORDÓÑEZ, C. (2004). Pensar pedagógicamente desde el Constructivismo. De las concepciones a las prácticas pedagógicas. Revista de Estudios Sociales.
19. PEREZ, M. (2011). Nueva Educación general Básica N°12. ¿Cómo utilizar la Tecnología en el aula?. Grupo Santillana SA. Quito, Ecuador.
20. QUESADA, Rocío (2007). Una visión a las teorías del aprendizaje. EducArte. Limusa, México.

21. SANTOS MORENO Antonio (2009). La tecnología educativa ante el paradigma constructivista. Revista Informática Educativa Vol. 13 N°1, UNIANDES – LIDIE. Bogotá, Colombia.

22. TENUTTO, M. (2007). Escuela para maestros: Enciclopedia pedagógica práctica. Montevideo, Uruguay: Cadiex International.

23. UNESCO (2004). Las Tecnologías de la información y la comunicación TICs en los procesos docentes. Paris.

24. UNIVERSIDAD CAMILO JOSE CELA (2008). Enciclopedia de Pedagogía. Edit. Espasa Calpe SA. España.

Links:

<http://www.pangea.org/peremarques/siyedu.htm>

<http://www.scribd.com/doc/3285126/USO-DE-LAS-TICS>

http://www.eduteka.org/tema_mes.php3

<http://www.educared.net/Profesoresinnovadores/unidades/unidades.asp>

ANEXO 1: CUESTIONARIO PARA DOCENTES.

1.- *Cuánto conoce usted sobre estrategias de enseñanza interactiva que pueden utilizarse en los procesos de enseñanza aprendizaje?*

Mucho _____
Poco _____
Nada _____

2. *¿Cuál de las estrategias de aprendizaje mencionadas, considera usted más adecuada para desarrollar los procesos de aprendizaje?*

Tradicional con textos y exposición. _____
Interactiva en grupos con recursos tradicionales. _____
Interactiva con Medios tecnológicos. _____
Alternando textos y medios tecnológicos. _____
Otras _____

3. *Consideras que en la actualidad, sea necesario aplicarestrategias interactivas para que los estudiantes alcancen una formación integral?*

Si _____
No _____

4. *¿Con qué frecuencia usted renueva el material didáctico para el proceso de enseñanza aprendizaje?*

Muy frecuentemente _____
Poco frecuente _____
Nada frecuente _____

5. *¿Cuál de estos aspectos considera usted más importante para obtener mejores resultados de rendimiento estudiantil?*

Renovar y actualizar material didáctico. _____
Incrementar horas destinadas a la práctica. _____
Aplicar técnicas grupales. _____
Utilizar recursos tecnológicos en el aula _____

6. *Cree usted que con la aplicación de metodologías de enseñanza interactiva en el aula, mejora el rendimiento de los estudiantes?*

Siempre _____
A veces _____
Nunca _____

7. *¿Estaría interesado en capacitarse para adquirir mayores habilidades en el uso de estrategias metodológicas interactivas para lograr una formación integral?*

Si _____
Talves _____
No _____

8. *¿Qué sugerencia le daría a sus colegas docentes para obtener mejores resultados respecto a formación integral?*

Aplicar técnicas participativas. _____
Aplicar recursos tecnológicos. _____
Renovar material didáctico. _____
Aplicar metodologías interactivas. _____

ANEXO 2: CUESTIONARIO PARA PADRES DE FAMILIA.

1.- *Cuánto conoce usted sobre las estrategias de enseñanza interactiva que utilizan los docentes de su hijo?*

Mucho _____
Poco _____
Nada _____

2. *¿Cuáles de las estrategias de aprendizaje que se mencionan, conoce usted que apliquen con mayor frecuencia los maestros de su hijo dentro del aula?*

Tradicional con textos y exposición. _____
Interacción en grupos. _____
Interactiva con medios tecnológicos. _____
Alternando textos y medios tecnológicos. _____
Otras... _____

3. *Considera usted que en la actualidad, sea necesario que los docentes apliquen estrategias interactivas para que alcancen mejores resultados en el proceso de formación estudiantil?*

Si _____
No _____

4. *¿Con qué frecuencia conoce que los docentes de su representado, renuevan el material didáctico para el proceso de enseñanza aprendizaje?*

Muy frecuentemente _____
Poco frecuente. _____
Nada frecuente _____

5. *¿Cuál de estos aspectos considera usted más importantes para que se alcancen mejores resultados de rendimiento estudiantil?*

Que docentes renueven y actualicen material didáctico. _____
Que se incrementen horas destinadas a la práctica. _____
Que docentes apliquen técnicas interactivas. _____
Que docentes utilicen recursos tecnológicos en el aula. _____

6. *Cree usted que cuando los docentes aplican estrategias de enseñanza interactiva en el aula, mejora el rendimiento de los estudiantes?*

Siempre _____
A veces _____
Nunca _____

7. *¿Cree usted que los docentes necesitan capacitarse para adquirir mayores habilidades en el uso de estrategias metodológicas interactivas y aplicarlas en clases?*

Si _____
Talvez _____
No _____

8. *¿Qué sugerencia daría a los docentes para que puedan obtener mejores resultados respecto a formación integral de los estudiantes?*

Aplicar técnicas participativas. _____
Utilizar medios tecnológicos en clases. _____
Renovar material didáctico. _____
Aplicar metodologías interactivas. _____

ANEXO 3: CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES.

1.- *Cuánto conoces sobre estrategias de enseñanza interactiva que pueden utilizar tus docentes en el proceso de enseñanza?*

Mucho _____
Poco _____
Nada _____

2. *¿Qué estrategias de aprendizaje están aplicando con mayor frecuencia tus maestros dentro del aula, para alcanzar una formación integral?*

Tradicional con textos y exposición. _____
Interactiva en grupos con recursos tradicionales. _____
Interactiva con Medios tecnológicos. _____
Alternando textos y medios tecnológicos. _____

3. *Consideras que en la actualidad, sea necesario que los docentes apliquen estrategias interactivas para que alcancen una formación integral?*

SIEMPRE _____
NUNCA _____
A VECES _____

4. *¿Con qué frecuencia sus docentes renuevan el material didáctico para el proceso de enseñanza aprendizaje?*

Muy frecuentemente _____
A veces _____
De acuerdo a las necesidades. _____
Nunca _____

5. *¿Cuál de estos aspectos consideras más importantes para obtener mejores resultados de rendimiento estudiantil?*

Renovar y actualizar material didáctico. _____
Incrementar horas destinadas a la práctica. _____
Aplicar técnicas grupales. _____
Utilizar recursos tecnológicos en el aula _____

6. *Crees que si los docentes aplican metodologías de enseñanza interactiva en el aula, mejora el rendimiento de los estudiantes?*

Siempre _____
A veces _____
Nunca _____

7. *¿Crees que los docentes necesitan capacitarse para adquirir mayores habilidades en el uso de estrategias metodológicas interactivas para lograr una formación integral?*

Si _____
Talves _____
No _____

8. *¿Qué sugerencia le daría a tus docentes para obtener mejores resultados respecto a formación integral?*

Aplicar técnicas participativas. _____
Aplicar recursos tecnológicos. _____
Renovar material didáctico. _____
Aplicar metodologías interactivas. _____

ANEXO 4: GUÍA DE ENTREVISTA AL COORDINADOR ACADÉMICO DEL NIVEL EGB

1: Existe en la institución un sistema metodológico específico que oriente a los docentes acerca de las estrategias metodológicas que deben utilizar para los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula?

2: En qué principios pedagógicos se sustentan las estrategias didácticas que la institución ha adoptado para el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje?

3: Considera usted que los docentes del plantel están utilizando estrategias metodológicas acordes a las necesidades estudiantiles y a los requerimientos actuales del sistema de formación?

4: Considera usted que el trabajo que realizan los docentes, apunta hacia la formación integral de los estudiantes? Por qué?

5: Considera pertinente que en la actualidad los docentes de asignaturas como Ciencias naturales, utilicen estrategias interactivas en el aula de clases para alcanzar mejores resultados respecto al rendimiento académico de los estudiantes?

6: Cree usted que los docentes de la institución requieren capacitarse en estrategias metodológicas interactivas para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje? Por qué?