



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A
DISTANCIA.

PROYECTO DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADAS EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN: INFORMÁTICA Y
PROGRAMACIÓN.

TITULO DEL PROYECTO:

Estrategias didácticas en el aprendizaje de las
Tecnologías de la Información y Comunicación.

AUTORAS:

QUINDE RAMÍREZ JOHANNA JEAQUELINE
MAZZINE MACÍAS FRANCIA FÁTIMA

MILAGRO – ECUADOR

Julio 2011

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado entregado por los egresados **Johanna Jeaqueline Quinde Ramírez y Francia Fátima Mazzine Macías**, para optar el título de Licenciados en Ciencias de la Educación, **Mención Informática y Programación** y acepto asesorar el desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los 05 días del mes de febrero de 2011.

Dr. Gustavo Domínguez Páliz, MSc.

DECLARACIÓN DE AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

Nosotras Johanna Jeaqueline Quinde Ramírez y Francia Fátima Mazzine Macías, declaramos ante el Concejo Directivo de la Unidad Académica de Educación Semipresencial y a Distancia de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto, parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, Julio del 2011

Johanna Jeaqueline Quinde Ramírez

C.I.#: 0926015348

Francia Fátima Mazzine Macías

C.I #: 0916957426

CERTIFICACIÓN DE DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del Título de Licenciadas en Ciencias de la Educación especialidad Informática y Programación otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	()
DEFENSA ORAL	()
TOTAL	()
EQUIVALENTE	()

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR SECRETARIO

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto en primer lugar a Dios porque ha estado junto a nosotros todos los días de nuestras vidas, cuidándonos y dándonos fortalezas y sabiduría para continuar, en segundo lugar a cada uno de los que son parte de nuestra familia que nos han brindado su apoyo incondicional y nos han ayudado para llegar hasta donde estamos ahora. Por último a los compañeros de tesis porque en esta armonía grupal lo hemos logrado y en especial al asesor de tesis quién nos ayudó en todo momento brindándonos sus conocimientos y experiencias, Dr. Gustavo Domínguez.

Johanna Jeaqueleine Quinde Ramírez

Francia Fátima Mazzine Macías

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento va dirigido a Dios que nos ha permitido la realización de éste proyecto educativo.

A nuestros maestros de la Universidad Estatal de Milagro, portadores y transmisores de sus conocimientos, por sus enseñanzas, consejos y orientarnos en nuestro trabajo y en el campo del saber.

A los directivos y profesora del aula Del plantel educativo de la escuela Fiscal Mixta “Edmundo Vélez Murillo” quien ha contribuido para el éxito de éste trabajo.

Johanna Jeauqueline Quinde Ramírez

Francia Fátima Mazzine Macías

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Doctor.

Rómulo Minchala Murillo

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue: Estrategias didácticas en el aprendizaje de las Tecnologías de la información y comunicación, que corresponde a la Unidad Académica de Educación semipresencial y a Distancia.

Milagro, Julio de 2011

Johanna Jeacqueline Quinde Ramírez

C.I.#: 0926015348

Francia Fátima Mazzine Macías

C.I #: 0916957426

PAGINAS PRELIMINARES

Carátula	i
Constancia de aceptación por el tutor	ii
Declaración de la autoría de la investigación	iii
Certificado de la defensa	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Cesión de derechos de autor	vii
Índice general	viii
Índice de Cuadros	xi
Índice de figuras	xi
Resumen	xii

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.1.1 Problematización	3
1.1.2 Delimitación del problema	
5 1.1.3 Formulación del problema	
5 1.1.4 Sistematización del problema	
5 1.1.5 Determinación del tema	
5 1.2 Objetivos	
6	
1.2.1 Objetivo General	6
1.2.2 Objetivo Especifico	6
1.3 Justificación	
	6
CAPÍTULO II	
MARCO REFERENCIAL	8
2.1 Marco Teórico	8
2.1.1 Antecedentes Históricos	8
2.1.2 Antecedentes Referenciales	9
2.1.3 Fundamentación	9
2.1.3.1 Estrategias Didácticas	9
2.1.3.1.1 Definición de estrategias didácticas en la educación de informática	10
2.1.3.1.2 Clases de estrategias didácticas en el aprendizaje	12

2.1.3.1.3	Estrategias didácticas para perfeccionar el proceso de enseñanza Aprendizaje.	13
2.1.3.1.4	Estrategias aplicadas para el aprendizaje de la computación	15
2.1.3.1.5	Uso y manejo de las estrategias didácticas como herramienta en la Informática.	19
2.1.3.1.6	La motivación de los estudiantes utilizando las estrategias didácticas	20
2.1.3.1.7	Calidad de la educación por medio de la implementación de Estrategias didácticas	21
	2.1.3.2 Tecnologías de la información y la comunicación	23
2.1.3.2.1	La tecnología de la información en el mundo actual	24
2.1.3.2.2	Los componentes básicos de la tecnología de la información y la Comunicación	25
2.1.3.2.3	Herramientas de la tecnología de la información y la comunicación	29
2.1.3.2.4	La computación y la informática educativa	30
2.1.3.2.5	Alcances y retos de la incorporación de las tecnologías de la Información y la comunicación	32
2.1.3.2.6	Aspecto social de la tecnología de la información y la comunicación	33
2.1.3.3	Ventajas y desventajas de las tecnologías de la información y comunicación como estrategias didácticas	35
2.1.3.3.1	Alcances y retos de la tecnología de la información y la comunicación en el salón de clases	36
2.1.3.3.2	Cambios en las estrategias utilizadas en la actualidad para el proceso de enseñanza aprendizaje	37
2.1.3.3.3	Las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo en el proceso de enseñanza - aprendizaje	38
2.2	Marco legal	40
2.3	Marco conceptual	41
2.4	Hipótesis y variables	43
2.4.1	Hipótesis General	43
2.4.2	Hipótesis particulares	44
2.4.3	Declaración de Variables	44
2.4.4	Conceptualización y Operacionalización de Variables	45
CAPITULO III		
MARCO METODOLOGICO		
3.1	Tipo y diseño de la investigación	46
3.2	La población y muestra	47
3.2.1	Características de la población	47
3.2.2	Delimitación de la población	48

3.2.3	Tipo de Muestra	48
3.2.4	Tamaño de la muestra	48
3.2.5	Proceso de selección	48
3.3	Los métodos y las técnicas	49
3.3.1	Métodos Teóricos	49
3.3.2	Método empíricos	49
3.3.3	Técnicas e instrumentos	49
3.3.3.1	Instrumentos de la Investigación	50
3.4	Procesamiento estadístico de la información	50

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1	Análisis de la situación actual	58
4.2	Resultados	58
4.3	Conclusiones	63
4.4	Recomendaciones	63
4.5	Verificación de hipótesis	64

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1	Tema	65
5.2	Fundamentación	65
5.3	Justificación	66
5.4	Objetivos	67
5.4.1	Objetivos generales de la propuesta	67
5.1.4	Objetivos Específico de la propuesta	67
5.5	Ubicación	68
5.6	Factibilidad	68
5.7	Descripción de la propuesta	69
5.7.1	Actividades	76
5.7.2	Recursos, Análisis financiero	76
5.7.3	Impacto	77
5.7.4	Cronograma	78
5.7.5	Lineamiento para evaluar la propuesta	79

BIBLIOGRAFIA

WEBGRAFÍA

ANEXOS

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1	35
Cuadro 2	36
Cuadro 3	45
Cuadro 4	48
Cuadro 5	51
Cuadro 6	51
Cuadro 7	52
Cuadro 8	52
Cuadro 9	53
Cuadro 10	53
Cuadro 11	54
Cuadro 12	54
Cuadro 13	55
Cuadro 14	55
Cuadro 15	56
Cuadro 16	56
Cuadro 17	57
Cuadro 18	57
Cuadro 19	77
Cuadro 20	78

INDICE DE FIGURAS

Ver anexos

RESUMEN

En nuestro país, los docentes aún tienen dudas de cómo utilizar las computadoras en educación básica, suponen que se contraponen con el aprendizaje en competencias, el aprendizaje constructivista y el humanista que se plantea en nuestros planes y programas vigentes. La llegada de la computadora a la escuela, generalmente se concibe como el detonante para iniciar “clases de computación” en lugar de incorporarla al proyecto educativo de la escuela. Para cambiar esta perspectiva es necesario cambiar la dinámica del uso y de la aplicación en la enseñanza. Ha sido difícil incorporar estas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); por la ausencia de modelos o marcos teóricos desde una perspectiva global. Sin embargo, en los últimos años se han desarrollado propuestas dirigidas al aprovechamiento de este recurso, principalmente en el nivel medio y superior; y poco a poco se está atendiendo a la educación básica con programas los cuales pueden ser aplicados dentro del salón de clases. Cada vez más, se hace necesario que el docente adopte una actitud creativa que permita seleccionar aquellas estrategias o recursos que estimulen el razonamiento, la reflexión, la imaginación, la creación, la expresión oral y escrita, la búsqueda, selección y uso de la información. Todo ello contribuye a buscar esos nuevos caminos, uno de ellos puede ser los recursos informáticos, que finalmente propicie el entusiasmo, la colaboración, la cooperación, el apoyo, el intercambio, para conducir la construcción del conocimiento especialmente en los niños y niñas del primer año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo” del Cantón Milagro Recinto Panigon.

COMPUTADOR	TECNOLOGIA	APRENDIZAJE
------------	------------	-------------

INTRODUCCIÓN

Los nuevos paradigmas del mundo están siendo sacudidos por la velocidad para crear, producir y generar, ideas, información, conocimientos y saberes; que apoyados con la ciencia y tecnología, el futuro lo vuelve impredecible; ¿cómo actuar en estos tiempos, a la vez de atender los compromisos naturales de toda persona, institución y nación? la capacidad para responder a estos planteamientos y ritmos de desarrollo es un reto histórico.

Para asumir proactivamente este compromiso en Educación Básica, particularmente en el nivel de educación inicial, aplicamos el presente proyecto que será de mucha utilidad para la Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo”, para contribuir en el mejoramiento de la calidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, mediante el uso ético y pertinente de las telecomunicaciones y de informática educativa dentro del salón de clases.

Se pretende consolidar el esfuerzo, la decisión y la determinación para vertebrar, administrar y desarrollar la tecnología educativa para contribuir en la construcción de una educación para la vida. En tal sentido, hay que incorporar nuevos e importantes medios para la educación ya que, a la par de la ciencia, la tecnología avanza y nos entrega instrumentos de gran utilidad para la educación. El uso de la computadora, la posibilidad de navegar por la biblioteca más grande jamás imaginada a través del Internet, la certeza de que podemos entrar en contacto con otras culturas de manera instantánea, es un hecho que impacta con fuerza en la educación; y con ello la posibilidad del aprendizaje por sí mismo crece. Este es un nuevo escenario que nos obliga a ver el trabajo educativo de manera muy diferente a como lo concebíamos décadas atrás. Concebimos para el 2020 una educación pública que haga uso de los medios electrónicos y la tecnología educativa en todos sus niveles; Maestros formados más en la estrategia de cómo aprenden los estudiantes, que en el cómo enseñan los maestros.

El aula es un espacio que brinda atención a todos los grupos que integran la escuela, los docentes deben estar capacitados en cuanto a estrategias didácticas en el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación. El aprovechamiento de la tecnología en el aula de clases permitirá que docentes y alumnos mejoren en la tarea de enseñar y aprender aplique la creatividad que límite alguno, apoyándose permanentemente en los recursos que la computadora les brinda la interacción humana al intercambiar y confrontar conocimientos y experiencias.

Nuestra visión es que al maestro se le facilite desarrollar su práctica docente en un ambiente de elección más amplio y flexible, más de acuerdo a las necesidades de la época actual, utilizando estos recursos tecnológicos, para que a través de estos se generen aprendizajes que llevan implícito lo humano: La formación de hábitos y valores, de acuerdo a los planteamientos y enfoques que presentan los planes y programas vigentes.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación nos dan la oportunidad de vincular el recurso informático con la llamada tecnología del aprender a pensar favorece las condiciones para la transferencia a los alumnos mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Problematización

En el contexto de la educación actual nos encontramos inmersos en el crecimiento de las nuevas tecnologías y en especial de la informática, abriendo nuevas puertas y dando lugar a una reformulación de nuestra tarea como docentes en todos los niveles. Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación avanzan a pasos agigantados e impactan en forma sensible en todo el quehacer del hombre contemporáneo y sus entornos sociales, en especial en la escuela. Exigiéndonos de esta manera adaptarnos al cambio y tomar una actitud activa y positiva a la hora de transformar nuestra tarea en el aula. Los docentes, implicados en el proceso escolar, junto a la comunidad educativa, debemos sentirnos actores y no espectadores de estos profundos cambios. Es necesario ponerse en movimiento y disponerse a pensar los usos pedagógicos que se les dará a estas nuevas tecnologías, ya que nos permiten organizar nuevos enfoques en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La aplicación de las actuales tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, promueven cambios en las estructuras pedagógicas tradicionales y determinan nuevos roles a asumir, tanto por los docentes como por los estudiantes y los encargados de la gestión administrativa.

Uno de los aspectos fundamentales en la reforma educativa lo constituye la utilización de las tecnologías y en especial de la informática. En el nivel inicial, la implementación de la computadora está estrechamente ligada a los contenidos curriculares, completando y enriqueciendo la actividad de la sala. Ofreciendo, a su

vez, un recurso más, que abre nuevas puertas para acceder al conocimiento y permitiendo al niño poner en juego otros procesos de pensamiento, que lo ayudan en la construcción de sus aprendizajes.¹

Es por esta razón que deseamos aplicar este proyecto educativo en esta etapa del desarrollo escolar con lo cual se logrará que los estudiantes se motiven hacia el aprendizaje y experimentación del uso de estas tecnologías tanto dentro como fuera del entorno escolar.

Causas:

- Poca interacción de los niños con los medio informáticos y tecnológicos.
- No existe familiaridad del niño con la computadora.
- Escasos conocimientos sobre el manejo de las estrategias didácticas.

Consecuencias:

- Poco interés en el aprendizaje del manejo de recursos tecnológicos.
- inexistencia de la dinámica para el aprendizaje.
- Desinterés por la utilización de estas herramientas.

Pensamos que producir un acercamiento de los niños a la computadora puede ser positivo, dependiendo del modo en que se realicen las actividades. Teniendo en cuenta la temprana edad de los niños, es importante conformar equipos de trabajo interdisciplinarios, de manera que se compartan los conocimientos que se poseen tanto de Informática como los de las otras áreas para poder generar de esta manera situaciones de aprendizaje enriquecedoras para todos.

De esta manera apuntamos a que los docentes reflexionen sobre la incorporación de la informática a la actividad de la sala, sus posibilidades, ventajas y desventajas y puedan construir en su práctica una propuesta integradora de este recurso especialmente en el nivel inicial para sentar buenas bases sobre el uso correcto de este conocimiento.

¹ Becaria Luis (2001) La inserción de la informática en la educación. Pág. 12

1.1.2 Delimitación del problema

Área:	Informática
Campo:	Pedagógico
Unidad de análisis:	Estudiantes del primer año de educación básica.
Lugar:	Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo”
Tiempo:	Febrero - Julio

1.1.3 Formulación del problema

¿Qué incidencia tienen las estrategias didácticas en el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación de los estudiantes del primer año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo” del Cantón Milagro Recinto Panigón, Periodo Febrero a Julio?

1.1.4 Sistematización del problema

- ¿La aplicación de estrategias adecuadas en la enseñanza de la informática permite a los niños receptar de mejor manera el conocimiento?
- ¿La capacitación docente sobre estos temas es importante para su desenvolvimiento en el contexto actual?
- ¿Puede ser el docente un facilitador en el vínculo del niño con la computadora?
- ¿Debe hacerse uso de este recurso en este nivel de educación?
- ¿Para qué se usa la computadora en el primer año de educación básica?

1.1.5 Determinación del tema

Estrategias didácticas en el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

- Verificar la aplicación de estrategias didácticas que favorezcan situaciones de enseñanza aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación como parte integral del proceso educativo de los estudiantes del primer año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo” en el periodo febrero a julio.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Comprender las características distintivas de esta área y como se integrara a los contenidos del nivel las estrategias didácticas.
- Introducir pedagógicamente a los estudiantes al mundo de las tecnologías de la información y comunicación de acuerdo a sus edades evolutivas y al programa curricular desarrollado.
- Aplicar las estrategias didácticas en el aprendizaje de la tecnología de la información y comunicación en el desarrollo dinámico de las clases.
- Elaborar un manual de estrategias didácticas en el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación como parte integral del proceso educativo.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La inserción social, hoy, demanda la incorporación de nuevos conocimientos, y nos obliga a darnos cuenta de que si queremos seguir insertos en la realidad en que vivimos, tenemos que empezar a incorporarlos dentro y fuera de la educación formal, como un contenido más. Es así que consideramos que el uso de la informática en la actualidad tiene una trascendencia tan significativa como la tiene la escritura.

La computadora no es un objeto de conocimiento en sí misma, es una herramienta que utilizada con estrategias adecuadas nos ofrece la posibilidad de que el niño a través del juego integre los contenidos trabajados en la sala. La creciente

incorporación de las tecnologías informáticas en los distintos ámbitos de la sociedad ha hecho que el ser humano, en alguna etapa de su vida, descubra la necesidad de familiarizarse con el uso de diversos recursos tecnológicos, entre ellos la computadora.

Si la tecnología se enseña adecuadamente se convertirá en un espacio clave para que los estudiantes del siglo XXI logren aprendizajes significativos.² Sin embargo, muchos de los docentes de otras áreas todavía consideran que la Tecnología ocupa un tiempo que deben dedicarle a los contenidos específicos. Quizás no se advierte con claridad que la alfabetización tecnológica, es hoy tan importante como la alfabetización tradicional (lectura, escritura y el cálculo). En efecto, hoy la alfabetización tecnológica es una misión indelegable de la transmisión cultural propia de la escuela como institución social.

Es importante introducir las estrategias didácticas en la práctica educativa, pero también debemos saber cómo. No sólo se debe saber usar la computadora sino que también se debe conocer su didáctica. Dado que las niñas y niños crecen en un mundo tecnológico, es prioritario que aprendan tempranamente a interactuar con la computadora, ya que este es un instrumento que permite un mejor desarrollo de las funciones básicas para aprender, motivar, prestar, desarrollar, ejercitar y promover situaciones de aprendizaje como un elemento motivador.

El objetivo de este proyecto es aportar y favorecer los procesos de aprendizaje que se dan en la escuela y adquirir habilidades que permitan a los niños y niñas reconocer esta herramienta y el aprendizaje de su manejo como algo importante en su vida.

² Becaria Luis (2001) La inserción de la informática en la educación. Pág. 23

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Antecedentes Históricos

A lo largo de los últimos 34 años, sobre todo en el mundo desarrollado; y en las dos últimas décadas en Latinoamérica, los profesionales de la educación se han esforzado por buscar las mejores aplicaciones del computador y sus programas en todos los campos que implica la actividad educativa: como herramienta facilitadora de la enseñanza y el aprendizaje y como instrumento de apoyo a las actividades investigativas.³ Sin lugar a dudas que estamos viviendo la década de la integración de las tic,s en la educación ecuatoriana.

En todos los casos señalados, las expectativas han sobrepasado las realidades, pudiéndose observar como elemento constante en todos estos intentos lo que se podría denominar un optimismo pedagógico exagerado, ya que el resultado ha sido la inexistencia de una verdadera integración de estos nuevos, poderosos y motivante recursos al proceso pedagógico especialmente en los primeros años de educación básica donde debemos sentar un precedente y una base sólida sobre el conocimiento de este tipo de tecnología este es el caso de la Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo” dentro de la cual se busca hacer que el aprendizaje sea de mayor calidad por medio de los conocimientos acerca del manejo de las herramientas informáticas.

³ Barroso, Juan; 2002) Principios para el diseño de materiales multimedia educativos en red. pp. 21 - 23

2.1.2 Antecedentes Referenciales

Revisando los archivos correspondientes en la Universidad Estatal de Milagro Especialización: Informática y Programación, no se encuentran estudios de igual parecido relacionados con el tema; por lo que se partió hacia la investigación.

2.1.3 FUNDAMENTACIÓN

2.1.3.1. Estrategias didácticas

Se componen por el estilo de enseñanza; el tipo de estructura comunicativa, como parte de la cultura escolar y de las relaciones interpersonales; el modo de presentar los contenidos; los objetivos y la intencionalidad educativa; la relación entre los materiales y las actividades a realizar; la relación entre la planificación del docente, el Proyecto Educativo Institucional y el currículum; la funcionalidad práctica de los aprendizajes promovidos; la evaluación; entre otros.

Las estrategias didácticas definen la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Su naturaleza es esencialmente comunicativa. Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados aprendizajes y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizarlas operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.⁴

En este marco el empleo de los **medios** didácticos, que facilitan información y ofrecen interacciones facilitadoras de aprendizajes a los estudiantes, suele venir prescrito y orientado por los profesores, tanto en los entornos de aprendizaje presencial como en los entornos virtuales de enseñanza. La selección de los medios más adecuados a cada situación educativa y el diseño de buenas intervenciones

⁴ Becaria Luis (2001) La computadora en la educación.

educativas que consideren todos los elementos contextuales (contenidos a tratar, características de los estudiantes, circunstancias ambientales), resultan siempre factores clave para el logro de los objetivos educativos que se pretenden. Por todo ello el acto didáctico es un proceso complejo en el que intervienen los siguientes elementos:



2.1.3.1.1 Definición de estrategias didácticas en la educación de informática

En Educación Tecnológica es conveniente plantear situaciones problemáticas relacionadas con el quehacer tecnológico cotidiano. En su implementación resulta indispensable tener en cuenta las características del estudiante, que es el verdadero centro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El docente debe ofrecer desafíos y alternativas de trabajo a sus alumnos con el propósito de ayudarlos a construir y posicionarse de una manera crítica, activa y creativa sobre los contenidos. El trabajo puede ser mejorado si se incorporan las tecnologías de la información y las comunicaciones (Tics).⁵

⁵ Barroso, Juan; 2002) Principios para el diseño de materiales multimedia educativos en red. pp. 41 - 53

Grado de maduración bio-psico-social del educando

- **Crecimiento y desarrollo:** Es esencial que el docente comprenda cómo crecen y se desarrollan el cuerpo y la mente del niño, y cómo progresa social, emocional y moralmente, para así poder entender correctamente las causas de su comportamiento
- **Medio ambiente social:** El hogar y la familia proporcionan gran parte del ambiente que afecta el desarrollo social del niño. La escuela, al suministrar experiencias de grupo, amplía la conciencia social y contribuye al desarrollo de actitudes y valores sociales. Tampoco debe olvidarse la influencia de la televisión.
- **Curiosidad:** El niño posee una curiosidad casi ilimitada, quiere conocer las cosas que lo rodean, saber qué son y cómo funcionan.
- **Imaginación:** es una de las características distintivas de la niñez.
- **Centro de interés:** el niño se interesa casi siempre por lo que ocurre hoy, aquí y ahora
- **Juegos:** es la actividad por excelencia de la niñez

Actividades áulicas

- Requieren la participación activa de los alumnos en una permanente ida y vuelta de acción y reflexión.
- Las clases deben ser activas, donde los alumnos van comprendiendo el mundo tecnológico a través de su propia experiencia, con una intervención docente que facilita y orienta el proceso de aprendizaje que se está efectuando y con el uso de material didáctico adecuado a las circunstancias.



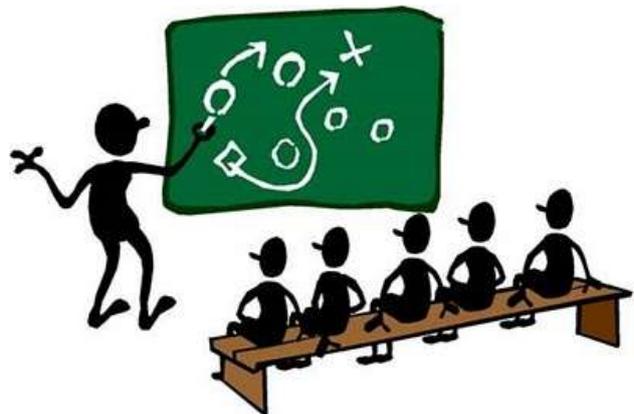
- Lo ideal es contar con el Aula-Taller de Educación Tecnológica.
- Los trabajos grupales, adecuadamente motivados e instrumentados, favorecen el intercambio de ideas, la discusión, la reelaboración de juicios, el análisis de situaciones, la búsqueda de soluciones a los problemas.

2.1.3.1.2 Clases de estrategias didácticas en el aprendizaje.

Entre las estrategias pedagógicas, sobresale la necesidad de reflexionar todo el tiempo acerca de la importancia de la confrontación entre los estudiantes, valorizando las ventajas de su explotación en:

- Descentrar a los estudiantes de puntos de vista exclusivos y auto centrados;
- Coordinar la regulación de la interacción entre pares.
- Aprender de la experiencia de los otros.
- Participar en la solución de problemas colectivamente.

Entendido el estudiante como un actor social y cultural, él juega un rol en los escenarios sociales y culturales, creando una interdependencia global y sujeta a las transformaciones que se realizan en las negociaciones del sujeto con los demás.



El conocimiento y el aprendizaje están vinculados con el rol del profesor en la medida en que este actor, junto con otros, define un escenario de mediación cultural. Además, su rol se vuelve central en la *zona de desarrollo próximo*, entendida ésta como el potencial o la distancia entre dos niveles: el desarrollo actual de maduración, expresada esta última en la capacidad de resolver

situaciones problemáticas de manera autónoma, y el nivel de desarrollo establecido por la capacidad de resolverlas con la ayuda de otros.⁶

Este concepto, central en la teoría del aprendizaje mediado, actúa como gran respaldo para explicar la potencialidad del desarrollo y la necesidad de la mediación sociocultural. Con este respaldo se afirma que el aprendizaje va acompañado de procesos de desarrollo, y que el contexto de aprendizaje determina su posibilidad y calidad. El mundo social del aula y los roles que juega cada uno de los actores que son parte de su escenario de interacción, hacen que el alumno o la alumna genere aprendizajes ligados a la trama social y cultural a la que significan, pertenecen o valoran.

Las principales estrategias didácticas a desarrollar por el profesor son: La identificación de los conceptos o contenidos a enseñar determinando aquellos aprendizajes que caracterizan al estudiante y que pueden facilitar otros;

- La estructuración de la actividad de aprendizaje determinada por el conocimiento que debe ser común, estableciendo las actividades que permitan al profesor modernizar y determinar cómo deben expresarse en virtud del desarrollo de estudiante;
- La implantación y evaluación, estableciendo relaciones entre el progreso y la dificultad, la autonomía desarrollada en cambios observables y la transferencia del aprendizaje a situaciones inéditas.

2.1.3.1.3 Estrategias didácticas para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje

Las estrategias de enseñanza se concretan en una serie actividades de aprendizaje dirigidas a los estudiantes y adaptadas a sus características, a los recursos disponibles y a los contenidos objeto de estudio. Determinan el uso de determinados

⁶ Barroso, Juan; 2002) Principios para el diseño de materiales multimedia educativos en red. pp. 21 - 23

medios y metodologías en unos marcos organizativos concretos y proveen a los alumnos de los oportunos sistemas de información, motivación y orientación. Las actividades deben favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento, la transferencia de conocimientos.

Se debe considerar los siguientes aspectos al momento de aplicar estrategias didácticas.

- No existe única estrategia didáctica para la multiplicidad de situaciones de aprendizaje. La misma dependerá del contexto en el cual se desarrolle la clase, el "contenido" que se quiera enseñar, el "propósito" docente. El docente deberá tener una batería de estrategias didácticas para ser utilizadas según lo requiera la situación.
- Debe existir coherencia entre las estrategias didácticas seleccionadas y los contenidos que se proponen.
- Todos los alumnos no son iguales, ni los grupos. Habrá posibilidades de aplicar estrategias cada vez más autónomas, cuando se haya logrado el conocimiento del grupo, la aceptación de propuestas de trabajo solidario, el respeto y el cuidado de los otros, etc. Por supuesto que lograr la autonomía en un grupo, no es *laissez faire*, ni se lleva a cabo de un día para otro. Implica un trabajo progresivo y seguimiento por parte del docente, que requiere en las primeras instancias de una observación permanente y un acompañamiento que garantice el progreso. Para ello el tipo de comunicación que se establezca con el grupo,
- Se debe tener en cuenta los recursos necesarios y los "disponibles" en el lugar de trabajo.

- El proyecto educativo institucional mediatiza las propuestas didácticas en la clase. No sólo se intentará ser coherente con las estrategias didácticas que plantearemos en la clase, sino también con el propósito que la institución otorga como mandato a la comunidad educativa.⁷

2.1.3.1.4 Estrategias aplicadas para el aprendizaje de la computación.

Las necesidades que constantemente experimentan las personas generan problemas concretos que requieren una satisfacción, es decir, generan demandas de bienes, procesos o servicios (productos tecnológicos). La respuesta es un conjunto de acciones destinadas a resolver el problema y los conocimientos tecnológicos son importantes "herramientas" (aunque no las únicas) necesarias para encarar dichas acciones. Esta característica propia de la Tecnología lleva a proponer el abordaje de la Educación Tecnológica a partir de problemas reales y concretos de las personas.



El abordaje y la resolución de una situación problemática es un proceso de aprendizaje significativo. Los alumnos investigan, buscan entre sus conocimientos previos, diseñan los productos, planifican su labor, organizan sus actividades, conocen materiales, manejan herramientas, instrumentos o máquinas, ejecutan la tarea y valoran el trabajo en equipo. Todas estas acciones llevan a implementar un método para la resolución de problemas tecnológicos. Cuando se plantea una situación problemática en Tecnología es normal que se encuentren varias soluciones posibles; esto es muy importantes porque estimula la creatividad.

⁷ Barroso, Juan; 2002) Principios para el diseño de materiales multimedia educativos en red. pp. 21 - 23

En Educación Tecnológica es importante proponer los contenidos en forma de problemas (conflicto cognitivo) y luego resolver dichos problemas utilizando medios y procesos técnicos, lo cual lleva a reorganizar los conocimientos previos y construir nuevos saberes significativos. Esto es lo que suele denominarse "aprender haciendo".

Método para la resolución de problemas tecnológicos

El resolver un problema supone promover en los alumnos conflictos cognitivos en torno a una cuestión que puedan ser resueltos después de exploraciones, acciones experimentales, indagaciones, consultas bibliográficas, entrevistas, etcétera.

Reconocimiento y definición del problema

- El primer paso es reconocer el problema y luego definirlo con la mayor amplitud posible. (Resulta indispensable efectuar una observación rigurosa.) Los alumnos deben apropiarse del problema. Evitar propuestas de soluciones apresuradas.

Análisis del problema y de sus causas

- El problema es analizado para conocerlo en detalle y determinar cual es su raíz. En esta fase es necesario que los alumnos utilicen ciertas habilidades, tales como la amplitud de visión, la capacidad de análisis, la observación objetiva, etc.

Propuestas de alternativas de solución

- En esta etapa los alumnos proponen todas las soluciones posibles. Las distintas alternativas hacen que los alumnos intercambien ideas y elaboren representaciones (bocetos, croquis, etc.) que facilitan la comunicación.

Selección y diseño de la solución

- Se realiza un análisis crítico de las soluciones encontradas por los diferentes grupos. La solución seleccionada será el resultado de la evaluación y comparación con las demás propuestas en función de los criterios establecidos.

Concreción de la solución propuesta

- Elegida la solución que se considera más apropiada, se establecen los pasos necesarios para concretarla.
- Evaluación Concluida la tarea, es necesario observar, controlar y reflexionar sobre el producto obtenido (bien o servicio), sus ventajas y desventajas, cómo mejorarlo, etcétera.

Las situaciones de resolución de problemas

Algunos especialistas sostienen la conveniencia de emplear el método didáctico denominado "situaciones de resolución de problemas".

Esta metodología demanda una rigurosa planificación por parte del docente, porque exige una cuidadosa secuenciación de los contenidos a enseñar y de las situaciones a proponer.

Clasificación de los problemas

Es posible reconocer tres clases diferentes de problemas: de análisis, de síntesis y de caja negra.

- **Los problemas de análisis**

En las situaciones de análisis el conjunto de elementos que conforman el sistema suelen ser perceptibles y sobre ellos, o sobre algunos de ellos, pueden llegar a operar los alumnos. Pero lo que se desconoce -y eso

configura el problema a resolver- son las relaciones que se establecen entre esos elementos, entre el sistema y el medio y también las funciones precisas cumplidas por ellos.

- **Los problemas de síntesis**

A diferencia de los problemas de análisis, donde el sistema está presente desde el comienzo, en los de síntesis el sistema es construido o producido mediante el trabajo de los alumnos. El problema consiste en concebir o construir un sistema mediante el cual pueda solucionarse o resolverse una situación determinada.

- **Los problemas de caja negra**

A semejanza de lo que ocurre en los problemas de análisis, en los problemas de caja negra siempre hay presente un sistema, pero una parte importante del mismo no es accesible directamente a la percepción del sujeto. Y el problema consiste, precisamente, en descubrir qué elementos lo conforman y cómo se encuentran organizados (la estructura).

Los Procedimientos Específicos de la Tecnología

Los procedimientos específicos de la Tecnología son el **Análisis de Productos** y el **Proyecto Tecnológico** y como tales no sólo interesan como contenidos, sino también como métodos didácticos, porque procuran resolver racionalmente los problemas.

- **Análisis de los productos**

Es un procedimiento que hace posible el conocimiento exhaustivo de los productos tecnológicos (bienes, procesos o servicios).

Proyecto tecnológico

El proyecto tecnológico es un proceso creativo que lleva a la obtención de un nuevo producto tecnológico destinado a satisfacer una determinada necesidad y/o demanda, como resultado de un trabajo ordenado y metódico.

Cada proyecto consta de las siguientes etapas para su desarrollo: identificación de oportunidades, diseño, organización y gestión, planificación y ejecución, evaluación y perfeccionamiento.⁸

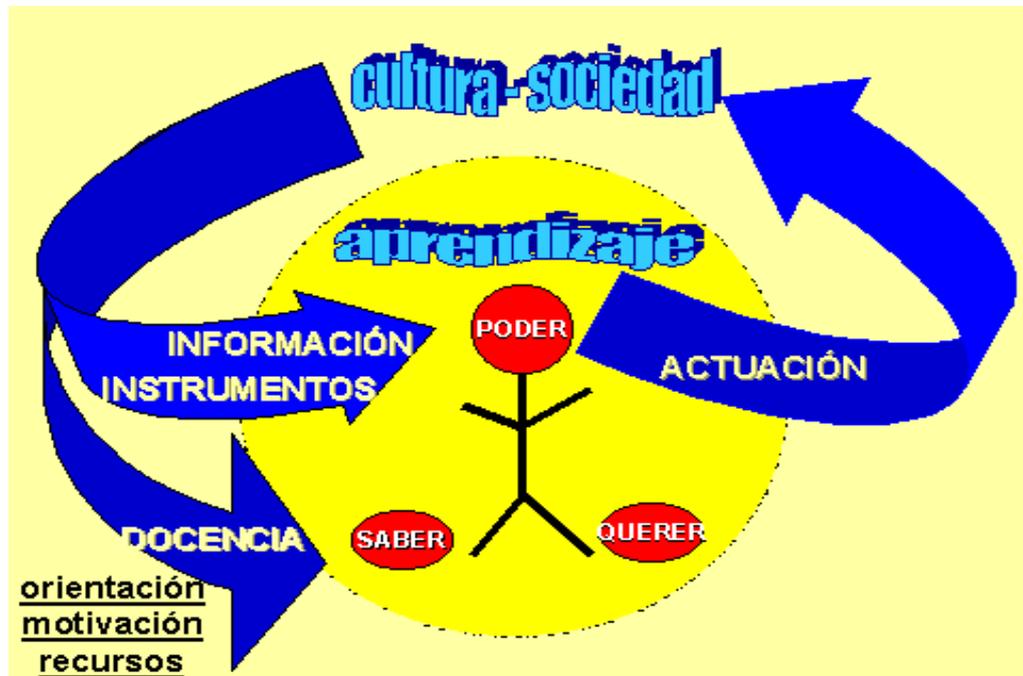
2.1.3.1.5 Uso y manejo de las estrategias didácticas como herramienta en la informática.

El objetivo de todo instructor es lograr que aquella persona a la que está capacitando aprenda lo más posible. Con esta finalidad, la enseñanza a utilizado durante muchos años distintos medios auxiliares como mapas, diagramas, películas, transparencias, pizarrones, entre otros, que le han permitido hacer más claros y accesibles sus temas. Los medios audiovisuales son un conjunto de técnicas visuales y auditivas que apoyan la enseñanza, facilitando una mayor y más rápida comprensión e interpretación de las ideas. La eficiencia de los medios audiovisuales en la enseñanza se basa en la percepción a través de los sentidos.

Los medios audiovisuales, de acuerdo a la forma que son utilizados se pueden considerar como apoyos directos de proyección. Así mismo, los medios audiovisuales directos incluyen todos los medios que pueden usarse en demostraciones de forma directa, y son entre otros: el pizarrón magnético, el franelógrafo, el retroproyector y el rotafolio. Llamamos material didáctico aquellos medios o recursos concretos que auxilian la labor de instrucción y sirven para facilitar la comprensión de conceptos durante el proceso de enseñanza- aprendizaje. Permiten: Presentar los temas o conceptos de un tema de una manera objetiva, clara y accesible; proporcionar al aprendiz medios variados de aprendizaje; estimulan el interés y la motivación del grupo; acercan a los participantes a la

⁸ **Becaria, Luis;** (2001) La inserción de la informática en la educación, Tercera Edición. pp. 30 - 45

realidad y a darle significado a lo aprendido; permiten facilitar la comunicación, complementan las técnicas didácticas y economizan tiempo.



2.1.3.2.6 La motivación de los estudiantes utilizando las estrategias didácticas

Para que un material didáctico resulte eficaz en el logro de unos aprendizajes, no basta con que se trate de un "buen material", ni tampoco es necesario que sea un material de última tecnología. Cuando seleccionamos recursos educativos para utilizar en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos de considerar en qué medida sus características específicas están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativo:

- a) Los objetivos educativos que pretendemos lograr. Hemos de considerar en qué medida el material nos puede ayudar a ello.
- b) Los contenidos que se van a tratar utilizando el material, que deben estar en sintonía con los contenidos de la asignatura que estamos trabajando con nuestros alumnos.

- c) Las características de los estudiantes que los utilizarán: capacidades, estilos cognitivos, intereses, conocimientos previos, experiencia y habilidades requeridas para el uso de estos materiales.
- d) Las estrategias didácticas que podemos diseñar considerando la utilización del material. Estas estrategias contemplan: la secuenciación de los contenidos, el conjunto de actividades que se pueden proponer a los estudiantes, la metodología asociada a cada una, los recursos educativos que se pueden emplear, etc. La cuidadosa revisión de las posibles formas de utilización del material permitirá diseñar actividades de aprendizaje y metodologías didácticas eficientes que aseguren la eficacia en el logro de los aprendizajes previstos. Cada medio didáctico, según sus elementos estructurales, ofrece unas prestaciones concretas, en función del contexto, le pueden permitir ofrecer ventajas significativas frente al uso de otros medios alternativos.⁹

2.1.3.1.7 Calidad de la educación por medio de la implementación de estrategias didácticas.

Se encuentran diversos enfoques sobre el concepto de calidad educativa. El primero



de ellos se refiere a la eficacia. Un programa educativo será considerado de calidad si logra sus metas y objetivos previstos. Llevado esto al salón de clases podríamos decir que alcanza la calidad sí el alumno aprende lo que se supone debe aprender.

Un segundo punto de vista se refiere a considerar la calidad en términos de relevancia. En este sentido los programas educativos de calidad serán aquellos que incluyan contenidos valiosos y útiles; que respondan a los requerimientos necesarios para formar integralmente al alumno, para preparar excelentes profesionistas, acordes con las necesidades sociales, o bien que provean de herramientas valiosas para el trabajo o la integración del individuo a la sociedad.

⁹ **Becaria, Luis;** (2001) La inserción de la informática en la educación, Tercera Edición. pp. 30 - 45

Una tercera perspectiva del concepto de calidad se refiere a los recursos y a los procesos. Un programa de calidad será aquel que cuente con los recursos necesarios y además que los emplee eficientemente. Así, una buena planta física, laboratorios, programas de capacitación docente, un buen sistema académico o administrativo, apropiadas técnicas de enseñanza y suficiente equipo, serán necesarios para el logro de la calidad.

Esto significa también que la responsabilidad por la calidad educativa no recae sólo en los directivos de una institución educativa, sino en todos sus participantes, y, por su función en el proceso educativo, principalmente en el profesor.

El rol docente sustentado en los conocimientos científicos y sociales permite asegurar la calidad de la Educación acogiendo los siguientes principios:

1. Conocer claramente cuál es su función dentro de la institución educativa y del currículo. Si el maestro sabe cuál es su misión como docente y qué espera de él su escuela, estará en condiciones de cumplir mejor su tarea. Si, además, tiene bien claro cuál es el perfil de su egreso del estudiante que está formado y cómo contribuye a él con las asignaturas que tiene a su cargo, podrá, más eficientemente realizar su función.
2. Conocer bien su disciplina y mantenerse actualizado. Esta es una condición sin la cual no se puede dar una buena clase. Si no se tiene los conocimientos suficientes no se puede enseñar o orientar al alumno en su aprendizaje.
3. Mejorar la práctica docente. La preparación pedagógica es necesaria para mejorar la práctica docente, aún en aquellos profesores que pueden ser “de vocación” o “natos”. Aunque el profesor suele estar muy ocupado, es necesario que dedique el tiempo necesario a capacitarse, a planear adecuadamente su clase, a mejorar sus habilidades docentes y a reflexionar sobre cómo está haciendo las cosas y cómo puede mejorarlas.

4. Transmitir una disciplina de superación. La mayoría de los profesores estamos de acuerdo en que una de las partes más importantes de la educación es la formación de actitudes, valores y virtudes. Sin embargo, en nuestra clase prácticamente lo ignoramos, y nos dedicamos a cubrir el programa. El maestro puede contribuir a desarrollar en el alumno una disciplina de superación si busca la transmisión de estándares de excelencia y auto-exigencia que formen en los alumnos deseos de superación y actitudes razonables.
5. El trabajo colegiado. Un solo profesor poco puede hacer por incrementar la calidad educativa, pero varios profesores, planeando, programando, asumiendo responsabilidades y evaluando sus acciones, más fácilmente lograrán su cometido.
6. Mejorar la relación con sus estudiantes. Mucho se habla del “servicio al cliente” cuando se aborda el tema de calidad. En el aspecto educativo el alumno es mucho más que un cliente. Es una persona en formación que requiere guía y apoyo, y sólo se le podrá brindar esta ayuda si el profesor logra establecer un clima cordial, de confianza mutua. En condiciones adversas es muy difícil que se logre esa orientación. La función del maestro es no vigilar y castigar, sino estar al pendiente de las necesidades del alumno, para ayudar.

La calidad de la Educación es un proceso permanente y conectado a la demanda de la sociedad, para así satisfacer los requerimientos o necesidades de cada sistema sean estos: ideológico, políticos, culturales, económicos, tecnológicos u otros.¹⁰

2.1.3.2. Tecnologías de la información y la comunicación

La información y las comunicaciones constituyen una parte esencial de la sociedad humana. Aún hoy en día, muchas culturas registran y presentan la información sobre su sabiduría e historia por medio del habla, el drama, la pintura, los cantos o la danza. La introducción de la escritura significó un cambio fundamental y la invención de la imprenta facilitó la comunicación de masas a través de los periódicos y las

¹⁰ **Becaria, Luis;** (2001) La inserción de la informática en la educación, Tercera Edición. pp. 30 - 45

revistas. Las innovaciones más recientes, que en la actualidad culminan en la tecnología digital, han incrementado aún más el alcance y la rapidez de las comunicaciones.

2.1.3.2.1 La tecnología de la información en el mundo actual

La "sociedad de la información" en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de "desaprender" muchas cosas que ahora "se hacen de otra forma" o que simplemente ya no sirven.

Los más jóvenes no tienen el paso experiencial de haber vivido en una sociedad "más estática" (como nosotros hemos conocido en décadas anteriores), de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal. Precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia, ocio...), la escuela debe integrar también la nueva cultura: alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo.

Obviamente la escuela debe acercar a los estudiantes la cultura de hoy, no la cultura de ayer. Por ello es importante la presencia en clase del ordenador (y de la cámara de vídeo, y de la televisión...) desde los primeros cursos, como un instrumento más, que se utilizará con finalidades diversas: lúdicas, informativas, comunicativas, instructivas... Como también es importante que esté presente en los hogares y que los más pequeños puedan acercarse y disfrutar con estas tecnologías de la mano de sus padres.

Pero además de este uso y disfrute de los medios tecnológicos (en clase, en casa...), que permitirá realizar actividades educativas dirigidas a su desarrollo psicomotor, cognitivo, emocional y social, las nuevas tecnologías también pueden

contribuir a aumentar el contacto con las familias (en España ya tienen Internet en casa cerca de un 30% de las familias).

Un ejemplo: la elaboración de una web de la clase (dentro de la web de la escuela) permitirá acercar a los padres la programación del curso, las actividades que se van haciendo, permitirá publicar algunos de los trabajos de los niños y niñas, sus fotos. A los alumnos (especialmente los más jóvenes) les encantará y estarán súper motivados con ello. A los padres también. Y al profesorado también. ¿Por qué no hacerlo? Es fácil, incluso se pueden hacer páginas web sencillas con el programa Word de Microsoft.

Las principales funcionalidades de las TIC en los centros están relacionadas con:

- Alfabetización digital de los estudiantes (y profesores... y familias...)
- Uso personal (profesores, alumnos...): acceso a la información, comunicación, gestión y proceso de datos.
- Gestión del centro: secretaría, biblioteca, gestión de la tutoría de alumnos.
- Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Comunicación con las familias (a través de la web de centro...)
- Comunicación con el entorno
- Relación entre profesores de diversos centros (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas.

2.1.3.2.2 Los componentes básicos de la tecnología de la información y la comunicación

Las Tics se están convirtiendo poco a poco en un instrumento indispensable en las instituciones, este recurso permite nuevas posibilidades para la docencia abriendo canales de comunicación logrando intercambiar ideas, al razonamiento de el por qué de lo que se dijo entre los integrantes de grupos, favoreciéndolos para la toma de decisiones. Con la llegada de la tecnología, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el docente que se basa en la práctica alrededor del tablero y el discurso basado en las clases magistrales, hacia una

formación centrada principalmente en el estudiante que interactúa adquiriendo nuevos conocimientos a través de una búsqueda continua de contenidos y procedimientos viéndose obligado a tomar decisiones, a escoger y seleccionar.

Desde diversas instancias se pide a las instituciones de educación superior que flexibilicen sus procedimientos y su estructura administrativa para adaptarse a nuevas modalidades de formación más acordes con las necesidades que la nueva sociedad presenta.

Las tics en el proceso enseñanza aprendizaje.

La sociedad actual, la sociedad llamada de la información, demanda cambios en los sistemas educativos de forma que éstos se tornen más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que han de poderse incorporar los ciudadanos en cualquier momento de su vida. Nuestras instituciones de formación superior, para responder a estos desafíos, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Y, contra lo que estamos acostumbrados a ver, el énfasis debe hacerse en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías.

Por tanto en este ensayo nos basaremos en las dimensiones para entender las TICs en educación a la que técnicamente se le llama LA PIOLA, la cual es una manera de entender las oportunidades de éstas tanto en el proceso educativo como en la vida personal. A través de ella nosotros como educadores podemos acceder y difundir la información interactuando con otras personas. Analizaremos las cinco dimensiones para entender las Tics en educación.

Para mejorar la productividad individual simplificando actividades y ampliando nuestra capacidad personal. Con relación a ésta las TIC presentan algunas herramientas como: Comunicación basada en textos, comunicación escrita,

procesamiento de datos, cálculo y análisis de datos numéricos, análisis estadísticos de datos, expresión gráfica, que pueden aplicarse en el campo educativo, la persona o estudiante que está elaborando un escrito si desea puede ir aprendiendo a escribir correctamente porque se le presenta la opción de correctores ortográficos, igualmente los sistemas manejadores de citas bibliográficas son importantes porque nos permiten recuperar las referencias e incluirlas en el formato acorde con el trabajo que se esté realizando, también otra herramienta importante es el procesamiento de datos, ésta es muy utilizada en investigación por la precisión en la obtención de los valores de datos totales.¹¹

Una de las herramientas más utilizada en mi caso como docente en el área de bioquímica es la presentación de multimedia como Power point, videos y páginas web. Interacción con otros individuos o grupos, dialogando sincrónica por medios de herramientas como: Skype y MSN o asincrónicamente. Por medios de herramientas como: la Wiki, foros en la red. Este tipo de herramienta es muy utilizada y buena pero hay que tener mucho cuidado, porque es la que los estudiante más utilizan pero puede convertirse en un arma de doble filo, porque también hay mucha comunicación errónea por este medio.¹²

El Blog es una herramienta utilizada por docentes porque en él desarrolla el contenido del programa y las tareas a realizar por los estudiantes, por tanto éstos deben estar pendiente de lo que el profesor va a colocar en él. Para mí una de las herramientas que debería usarse más en la educación, es la mensajería instantánea, porque las personas tienen la oportunidad de dialogar por voz y de forma escrita, es una manera de contactar estudiantes.

Labores educativas. La construcción de mapas conceptuales por parte del estudiante se convierte en una forma de expresar su entendimiento de lo que ha estudiado, pero también puede ser usado por el docente para crear sistemas de navegación visual por conceptos relacionados, como apoyo al proceso de aprendizaje. La utilización de esta herramienta es de mucha importancia en temas

¹¹ **González, Silvia y otros;** (2002) Informática 1, Editorial Santillana S. A. pp. 10

¹² **González, Silvia y otros;** (2002) Informática 1, Editorial Santillana S. A. pp. 23 - 32

cortos para ser comprendidos rápido, con temas muy extendidos creo que pone en una situación confusa con lo que ha leído, pero aquí entra la labor del docente que debe encargarse de orientarlo a la organización de éstos.¹³ Ampliar nuestro acervo cultural, científico y tecnológico, manteniéndonos actualizados en lo que nos interesa, a partir de consultas a fuentes directas. El Internet y otras redes son medios que el docente puede utilizar para mantenerse actualizado en diferentes temas relacionados con la asignatura que se encuentre dictando y puede liderar procesos con sus estudiantes, utilizando herramientas como yahoo, Google académico entre otros.

También debe cumplir con las competencias establecidas por el Ministerio de Educación, logrando integrar las TIC en el contenido programático. Con las competencias adquiridas se quiere que el estudiante realice procesos investigativos sistemáticos con el fin de identificar y solucionar problemas instruccionales en el aula de clases.¹⁴

Las TIC en educación y generar estrategias para su integración articulándose de muchas maneras al proceso de formación en el desarrollo profesional docente. En lo pedagógico se busca que cada docente pueda vivir el ciclo de vida de un proceso educativo centrado en el estudiante valiéndose de las TIC. Multitud de experiencias de 'enseñanza virtual' 'aulas virtuales', etc. incluidos proyectos institucionales aislados de la dinámica general de la propia institución, podemos encontrar en nuestras universidades, que aunque loables, responden a iniciativas particulares y en muchos casos, pueden ser una dificultad para su generalización al no ser asumidas por la institución como proyecto global.

En efecto, las actividades ligadas a las TIC y la docencia han sido desarrolladas, generalmente, por profesores entusiastas, que han conseguido dotarse de los recursos necesarios para experimentar.

¹³ **Mc GRAW – HILL** (2001) Diccionario de informática e Internet de Microsoft. pp. 56 - 58

¹⁴ Becaría Luis (2001) La computadora en la educación.

2.1.3.2.3 Herramientas de la tecnología de la información y la comunicación

Chat.- Sistema para conversar, de manera escrita y en tiempo real, con otros usuarios de Internet quienes pueden leer el mensaje casi inmediatamente de ser enviado y responder con la misma brevedad.

Correo electrónico o e-mail (electronic mail).- Es una carta o mensaje enviado a través de la red. El receptor puede disponer de él en cuestión de segundos o

minutos de manera que facilita una comunicación muy rápida.

Encuestas y foros.- Herramienta de Internet que permite a los usuarios expresar sus opiniones respondiendo a una pregunta o escribiendo sus comentarios, los cuales podrán ser leídos por cualquier otro usuario de la red.

Extranet.- Es una red conformada por miembros de una organización y personas externas a ella. Para acceder se requiere de una clave y, al funcionar como una Intranet, permite la utilización de todas sus herramientas.



Internet.- Es una red de computadoras conectadas a nivel mundial a través de la cual se puede acceder a información pública y diferentes herramientas de información y comunicación como: páginas Web, correo electrónico, Chat, foros, encuestas, etc.

Intranet.- Red interna que funciona de manera similar a la Internet pero a la cual sólo pueden acceder los miembros de la organización que la administra.

Lista de interés.- Está conformada por un grupo de personas que se comunican a través del correo electrónico sobre un tema en común y que es el que le da nombre a la lista, por ejemplo, lista: fútbol.

Al estar incluido en una lista de interés el usuario puede enviar un correo electrónico a la lista y éste le llegará a todos los miembros. Las listas de interés más organizadas tienen un moderador o administrador o mayordomo que se encarga del buen funcionamiento de la misma.

Página web.- Documento que puede estar conformado por texto, imágenes, audio, vídeo y por otros documentos a los que uno puede acceder a través de enlaces.¹⁵

2.1.3.2.4 La computación y la informática educativa

La palabra computación y cómputo proviene del latín “computare” que significa calcular o contar. Este concepto se refiere al manejo y manipulación de esta máquina electrónica para obtener resultados concretos, mediante programas computacionales interrelacionados, llamados comúnmente programas de aplicación. El término informática hace referencia a la ciencia de la automatización de la información. Es la unión de las palabras información + automática. Su campo de estudio abarca la manera de optimizar el procesamiento de la información, tanto en el campo del conocimiento científico como el de la vida cotidiana.

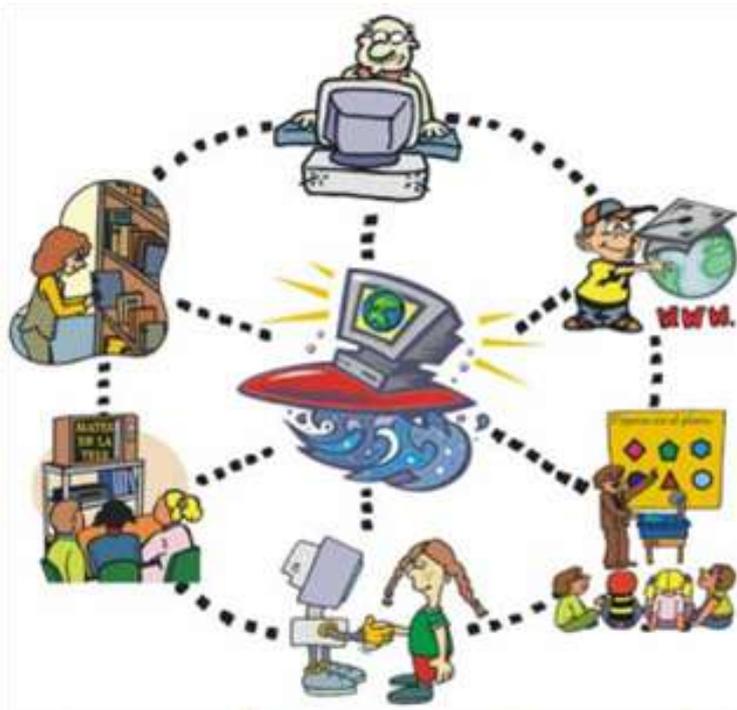
La informática educativa es el resultado de integrar la informática con la educación, siendo así una disciplina que ofrece alternativas pedagógicas para utilizar y emplear a la computadora como recurso educativo. Esta disciplina está en pleno proceso de desarrollo. Los objetivos principales de la informática educativa es ayudar al alumno en el proceso de aprendizaje y al maestro en el proceso de acompañamiento (enseñanza) de su alumno. Mediante el uso de la tecnología se pretende desarrollar en los alumnos competencias, habilidades, capacidades, hábitos, actitudes, destrezas, valores y un pensamiento crítico, creativo y reflexivo.

¹⁵ **Rivera, Eduardo;** (2003) La computadora en la educación, Tercera Edición.

La informática educativa es un campo que emerge de la interdisciplina que se da entre la Informática y la Educación para dar solución a tres problemas básicos:

- Aplicar la Informática en la Educación
- Aplicar la Educación en la Informática y
- Asegurar el desarrollo del propio campo de la Informática y la Educación.

La informática es un recurso didáctico y abarca al conjunto de medios y procedimientos para reunir, almacenar, transmitir, procesar y recuperar datos de todo tipo. Estos elementos potencian las actividades cognitivas de las personas a



través de un enriquecimiento del campo perceptual y las operaciones de procesamiento de la información.

La informática está presente prácticamente en toda actividad humana, directa o indirectamente.

Por eso, ha adquirido tanta relevancia que es imprescindible la preparación de los niños y jóvenes, no sólo en el uso de la

computadora y en el desarrollo de ciertas habilidades prácticas en este campo, sino en la comprensión de su funcionamiento y en la valoración de su potencial, así como en el conocimiento de sus limitaciones y los riesgos que le acompañan.

La labor educativa no se escapa de la presencia de las computadoras, la informática también está presente en la Educación donde la personalidad madura de los educadores, su preparación, su equilibrio y su talento en el uso adecuado de la tecnología, influyen fuertemente sobre los niños, niñas, señoritas y jóvenes.

2.1.3.2.5 Alcances y retos de la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación

Desde hace algunos años, quienes tienen poder de decisión han puesto en marcha acciones tendientes a integrar las TIC's al currículo escolar. Por lo que respecta a educación básica, el Programa Nacional de Educación menciona como un objetivo particular:

“Desarrollar y expandir el uso de las tecnologías de información y comunicación para la educación básica e impulsar la producción, distribución y fomento del uso eficaz en el aula y en la escuela de materiales educativos audiovisuales e informáticos, actualizados y congruentes con el currículo”

Aunque el logro de este objetivo es complejo, se han dado pasos importantes para alcanzarlo. Afortunadamente ya son muchas las escuelas en el país que cuentan con centros de cómputo o con algunas computadoras, y se han implementados diversos programas de actualización, capacitación y formación de docentes dentro de las TIC's para que los profesionales de la educación cuenten con los elementos teóricos y metodológicos necesarios para incluir este recurso en su práctica docente.

Si uno de los objetivos generales de la educación es el de preparar a los alumnos para vivir en la sociedad de manera autónoma, es necesario tener en cuenta que las interacciones humanas se han transformado al darse nuevos modos de multiculturalidad, interculturalidad y de intercambio de comunicación, esto está presente en el complejo mundo social; esto ha trascendido en los paradigmas de las ciencias exactas y las ciencias sociales, a más aún tratándose de la adquisición y difusión del conocimiento. La nueva era de procesamiento de la información, la comunicación, del conocimiento y producción del saber, se estará basando en la revolución tecnológica de la informática y la telemática. Esta situación, influye en los procesos de enseñanza-aprendizaje, dentro y fuera del ámbito escolar. Sin duda, esto implica algunos retos entre los cuales se puede hacer mención a los siguientes.

- La apertura de la escuela a otras fuentes del saber.
- La participación de profesores, alumnos, padres de familia y la sociedad en general a este mundo global.
- Superar los modelos educativos tradicionalistas,
- Orientar el proceso didáctico hacia la búsqueda, el descubrimiento, la reflexión, la crítica, la construcción y reconstrucción de los saberes.
- Redefinir el papel del Estado en la tarea educativa, el rol del docente, de los alumnos y de la sociedad.



La escuela influye en el uso de la computadora y no al revés. Un modelo de la escuela tradicional (transmisión) se reforzará utilizando la computadora como recurso para adquirir información sin modificarla. Se puede aprovechar este medio para que los alumnos investiguen, seleccionen información, creen su propia manera de hacer la presentación.

Los alumnos suelen aprovechar y descubrir multiplicidad de funciones en la computadora siempre y cuando se les proporcione acompañamiento y pueden trabajar dentro de un clima de libertad.

2.1.3.2.6 Aspecto social de la tecnología de la información y la comunicación

La introducción progresiva de estas tecnologías consigue un cambio de nuestra sociedad. Se habla de sociedad de la información o sociedad del conocimiento. En efecto, no se trata de el cambio de la sociedad no informatizada a la misma sociedad pero empleando las TIC, sino de un cambio en profundidad de la propia sociedad. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación designan a la vez un conjunto de innovaciones tecnológicas pero también las herramientas que permiten una redefinición radical del funcionamiento de la sociedad.

La puesta en práctica de las TIC afecta a numerosos ámbitos de las ciencias humanas como la sociología, la teoría de las organizaciones o la gestión... Un buen ejemplo de la influencia de los TIC sobre la sociedad es el gobierno electrónico. Como colofón a los progresos que aportan, las TIC crean nuevas formas de exclusión social por la aparición de una "brecha digital".

Hoy la tecnología es elemento diferenciador frente a la competencia, pero será pronto un estándar más, como la calidad y el servicio, porque el consumidor la exigirá a medida que la conozca, utilice y se dé cuenta cómo le facilita su vida diaria. Las TIC's son herramientas para la competitividad en los nuevos mercados que buscamos. También las necesitamos para competir en nuestro territorio, por eso debemos prepararnos para el TLC, los tratados comerciales que sigan y para el cambiante mundo de los negocios.

Los clientes potenciales y actuales, tendrán la oportunidad de acercarse a los proveedores, conocer y comparar las ofertas del mercado y establecer relaciones. Las tecnologías presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de sociedad donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel.

La relación social entre las Tics y la educación tiene dos vertientes: los ciudadanos se ven abocados a conocer y aprender sobre las Tics y las Tics pueden aplicarse al proceso educativo. Ese doble aspecto se refleja en dos expectativas educativas distintas: tenemos a los informáticos, interesados en aprender informática y a los profesores, interesados en el uso de la informática para la educación.

2.1.3.3. Ventajas y desventajas de las tecnologías de la información y comunicación como estrategias didácticas.

Como cualquier otra herramienta al servicio de la educación, las computadoras tiene ventajas y desventajas en su aplicación dentro del aula, algunas de ellas son las siguientes:

Cuadro 1

VENTAJAS:	DESVENTAJAS:
• Ahorra tiempo.	• Problema de instalación.
• Apoyo a discapacitados.	• No todos tienen acceso.
• Rápido acceso a la información.	• Cansancio. (postural)
• Poca probabilidad de error.	• Mayor inversión.
• Fácil corrección.	• Se puede caer en lo meramente mecánico.
• Mayor aprovechamiento.	• Falta de percepción.
• Mayor motivación.	• Requiere mantenimiento.

Con el internet se tienen otras ventajas:

- Facilita el acceso a la información “instantánea”, se puede conectar con diferentes partes del mundo sobre cualquier tema, lo que representa un atractivo para la tarea educativa.
- Ofrece la posibilidad de educar a distancia, se puede llegar a lugares donde de otra manera no podríamos hacerlo.
- Posibilita interactuar la información con otros usuarios o con otras instituciones.

El uso y aprovechamiento de la TIC’s en la educación depende de la concepción que se tenga, la forma en que se lleve a la práctica. Desde un enfoque tradicional será muy diferente la apertura y la aceptación hacia la introducción de máquinas

electrónicas para apoyar el trabajo docente; el uso de la computadora no va con el de una escuela trasmisora, sin embargo, desde una nueva perspectiva el panorama es diferente: el niño y el joven al manejar mayor información, puede avanzar, retroceder, incorporar elementos, retirarlos y no seguir una secuencia lineal (aunque exista un orden general), en realidad se tiene poder de elección:

Cuadro 2.

EDUCACIÓN CON TIC´s	EDUCACIÓN TRADICIONAL
• Dinámica.	○ Menos dinámica.
• Socialización.	○ Poco interactivo.
• Educación sin fronteras.	○ Grupos excesivos.
• Mayor interrelación.	○ Carece de tecnología.
• Motivadora.	○ Muy expositiva.
• Produce la colaboración y la cooperación.	○ Aprendizaje memorístico.

2.1.3.3.1 Alcances y retos de la tecnología de la información y la comunicación en el salón de clases.

Aunque el logro de este objetivo es complejo, se han dado pasos importantes para alcanzarlo. Afortunadamente ya son muchas las escuelas en el país que cuentan con centros de cómputo o con algunas computadoras, y se han implementados diversos programas de actualización, capacitación y formación de docentes dentro de las TIC´s para que los profesionales de la educación cuenten con los elementos teóricos y metodológicos necesarios para incluir este recurso en su práctica docente.

Cambio en los CONTENIDOS didácticos



Si uno de los objetivos generales de la educación es el de preparar a los alumnos para vivir en la sociedad de manera autónoma, es necesario tener en cuenta que las interacciones humanas se han transformado al darse nuevos modos de multiculturalidad, interculturalidad y de intercambio de comunicación, esto está presente en el complejo mundo social; esto ha trascendido en los paradigmas de las ciencias exactas y las ciencias sociales, a más aún tratándose de la adquisición y difusión del conocimiento.

La nueva era de procesamiento de la información, la comunicación, del conocimiento y producción del saber, se estará basando en la revolución tecnológica de la informática y la telemática. La escuela influye en el uso de la computadora y no al revés. Un modelo de la escuela tradicional (transmisión) se reforzará utilizando la computadora como recurso para adquirir información sin modificarla. Se puede aprovechar este medio para que los alumnos investiguen, seleccionen información, creen su propia manera de hacer la presentación. Los alumnos suelen aprovechar y descubrir multiplicidad de funciones en la computadora siempre y cuando se les proporcione acompañamiento y pueden trabajar dentro de un clima de libertad.¹⁶

2.1.3.3.2 Cambios en las estrategias utilizadas en la actualidad para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Frente a los tradicionales libros, videos y juegos, los nuevos contenidos educativos creados con recursos tecnológicos permiten presentar la información de otra forma.

Por medio de las nuevas estrategias podemos lograr que los contenidos se hacen más dinámicos (interactividad) más atractivos (presentación simultánea de texto, sonidos e imágenes) y más variados. Estas nuevas prestaciones pueden facilitar el aprendizaje y permitir mejoras cognitivas sobre todo de los alumnos con dificultades, al aplicar metodologías más activas y menos expositivas.

¹⁶ **RIVERO, Alfonso**, (2001) "La computadora como medio de Enseñanza", Tesis en opción al grado de Máster en Ciencias, Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", Ciudad de la Habana, Cuba. pp. 32 - 44

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han permitido que los contenidos educativos no solo los creen los productores sino que también sean los propios profesores o incluso los estudiantes quienes, solos o trabajando en grupo, desarrollen contenidos curriculares propios o adapten los de otros. En este sentido, cabe decir que los materiales didácticos se han multiplicado, sobre todo teniendo en cuenta que la tendencia es la de la convivencia de los materiales tradicionales con los nuevos. Sin embargo, la creación de contenidos no es tan sencilla como transponer un libro a una pantalla, sino que la dificultad radica en ofrecer algún valor añadido, como la posibilidad de interactuar o presentar simulaciones o realidad virtual o incluso adaptaciones de los materiales a las características nacionales, regionales e incluso locales.

Por otra parte, los nuevos contenidos resultan más adaptables y se modifican con mayor facilidad. Los profesores tienen la oportunidad de generar contenidos educativos de acuerdo con los intereses o las particularidades de sus alumnos y de su contexto educativo. Estas nuevas estrategias debido a su escaso coste, pueden crearse para grupos de alumnos reducidos o incluso para algún alumno en particular. Esta facilidad en la creación de materiales educativos ha dado lugar, sobre todo en algunos países, a la existencia de un mayor volumen de contenidos, lo que ha planteado el problema de la evaluación de los mismos.

2.1.3.3.3 Las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo en el proceso de enseñanza - aprendizaje

La sociedad actual, la sociedad llamada de la información, demanda cambios en los sistemas educativos de forma éstos se tornen más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que han de poderse incorporar los ciudadanos en cualquier momento de su vida.

Nuestras instituciones, para responder a estos desafíos, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Y, contra lo que estamos acostumbrados a ver, el énfasis debe

hacerse en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías. Multitud de experiencias de 'enseñanza virtual' 'aulas virtuales', etc... incluidos proyectos institucionales aislados de la dinámica general de la propia institución, podemos encontrar en nuestras universidades, que aunque lo hables, responden a iniciativas particulares y en muchos casos, pueden ser una dificultad para su generalización al no ser asumidas por la institución como proyecto global. En efecto, las actividades ligadas a las TIC y la docencia han sido desarrolladas, generalmente, por profesores entusiastas, que han conseguido dotarse de los recursos necesarios para experimentar.¹⁷

Pero no existe en el organigrama de las Universidades una ubicación clara de la responsabilidad de los recursos de TIC para la docencia, ni un canal establecido para su financiación, gestión y desarrollo. Los Servicios de Informática han podido en algunos casos darles cierto soporte, pero sin la imprescindible planificación docente y configuración pedagógica, por lo que se pone de manifiesto la rigidez de las estructuras universitarias para integrar en su funcionamiento cotidiano la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se requiere participación activa y motivación del profesorado, pero se necesita además un fuerte compromiso institucional. La cultura universitaria promueve la producción, la investigación en detrimento de la docencia y de los procesos de innovación en este ámbito. Y sin embargo procesos de este tipo parecen ser los que oxigenarán de alguna forma a las universidades. Desde diversas instancias se pide a las instituciones de educación superior que flexibilicen sus procedimientos y su estructura administrativa para adaptarse a nuevas modalidades de formación más acordes con las necesidades que la nueva sociedad presenta.

¹⁷ **PAPERT, SEYMOUR.** (2002) La máquina de los niños, replanteamiento de la educación en la era de las computadoras. Editorial Paidós. pp. 40 - 41

2.2 MARCO LEGAL

Constitución de la República del Ecuador,

Sección quinta, Educación

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 deberá garantizar su desarrollo holístico, el respeto a los derechos humanos, a un medio ambiente sustentable y a la democracia; será laica, democrática, participativa, de calidad y calidez; obligatoria, intercultural, incluyente y diversa, impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos, la construcción de un país soberano y es 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. Es derecho y obligación de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende.

Art. 29. La educación potenciará las capacidades y talentos humanos orientados a la convivencia democrática, la emancipación, el respeto a las diversidades y a la naturaleza, la cultura de paz, el conocimiento, el sentido crítico, el arte, y la cultura física. Preparará a las personas para una vida cultural plena, la estimulación de la iniciativa individual y comunitaria, el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Sección novena

De la ciencia y tecnología

Art. 80.- El estado fomentará la ciencia y la tecnología, especialmente en todos los niveles educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales, y a satisfacer las necesidades básicas de la población. Garantizará la libertad de las actividades científicas y tecnológicas y la protección legal de sus resultados, así como el conocimiento ancestral colectivo. La investigación científica y tecnológica se llevará a cabo en las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos y tecnológicos y centros de investigación científica. Coordinando con los sectores productivos cuando sea pertinente, y con el organismo público que establezca ley, la que regulará también el estatuto del investigador científico.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Aprendizaje significativo: Tipo de aprendizaje caracterizado por suponer la incorporación efectiva a la estructura mental del alumno de los nuevos contenidos, que así pasan a formar parte de su memoria comprensiva.

Tic: Son las siglas de tecnologías de la información y la comunicación agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.

Aplicación: Programa diseñado para una determinada función

Banda ancha: Sistema de transmisión de datos de gran capacidad. Permite transmitir millones de bits e integrar servicios de telefonía, Internet y datos en general y televisión.

Capacidad: Poder que un sujeto tiene en un momento determinado para llevar a cabo acciones en sentido amplio (hacer, conocer, sentir...).

Cliente: Programa que demanda servicios de otra computadora llamada servidor, y se hace cargo de la interacción necesaria con el usuario.

Currículo: Compendio sistematizado de los aspectos referidos a la planificación y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dirección IP: Número que identifica cada una de las computadoras que se encuentran conectadas a Internet.

Evaluación educativa: Proceso sistemático y planificado de recogida de información relativa al proceso de aprendizaje de los alumnos, al proceso de enseñanza, al centro educativo, etc.,

Firmware: Secuencia de comandos básicos, embebidos dentro del hardware. Generalmente estos comandos están en las memorias ROM.

Freeware: Programa de uso sin costo siempre que se respeten las condiciones del propietario del mismo. No debe confundirse con Free Software.

Hipertexto: Sistema de organización y consulta de la información de manera no secuencial. La información se relaciona mediante enlaces que permiten vincular entre sí documentos o partes de documentos a través de "saltos".

Hipervínculo: Conexión en distintos puntos de una página de Internet, que lleva a otro punto determinado del mismo sitio o de otro dentro de la red.

Internet: Red mundial de computadoras conectadas a través del protocolo TCP/IP. Es la más grande e importante red de redes interconectadas a través de routers. .

Intranet: Una red de equipos que es interna a una organización y es compatible con aplicaciones de Internet, especialmente el WWW.

ISP (Internet Service Provider): Proveedor de servicios de Internet.

Multimedia: Forma de presentar información a través de una computadora, usando texto, gráficos, sonido o video.

Multiprocesamiento: Técnica para ejecutar dos o más secuencias de instrucciones simultáneamente en una misma computadora. Se necesita más de un procesador (máquinas grandes) o microprocesadores especiales.

Multitarea: Ejecución simultánea, en una computadora, de más de un programa. Las tareas se alternan en la ejecución a tanta velocidad que el usuario no llega a percibir su interrupción.

Recurso didáctico: Genéricamente se puede definir como cualquier medio o ayuda que facilite los procesos de enseñanza-aprendizaje, y por lo tanto, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas, y estrategias, y la formación de actitudes y valores.

Servidor: Computadora conectada a una red que pone sus recursos a disposición del resto de los integrantes de la red.

Software de aplicación: Programas que realizan las tareas específicas de procesamiento de datos.

Técnica: Modalidad de recurso didáctico de carácter metodológico, que, próximo a la actividad, ordena la actuación de enseñanza y aprendizaje.

Virus informático: Programa con finalidades destructivas o de interferencia del funcionamiento correcto de los sistemas informáticos.

2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

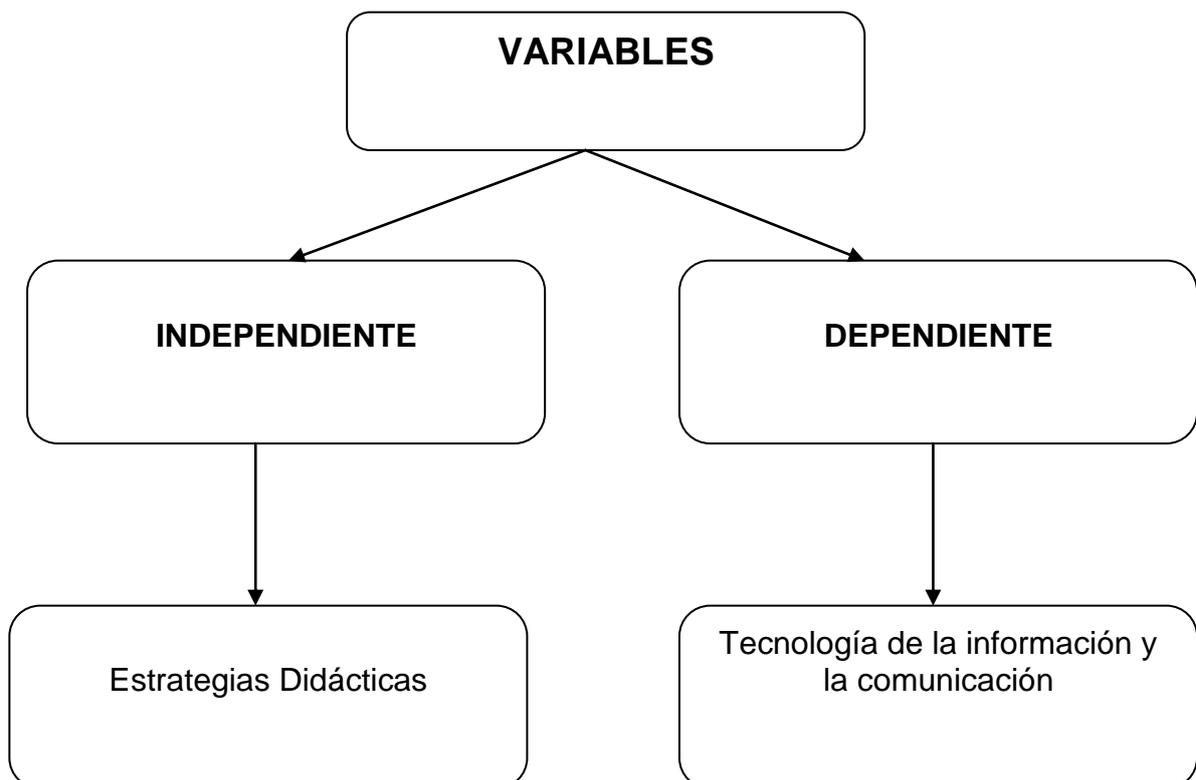
2.4.1 Hipótesis General

Las estrategias didácticas influyen positivamente en el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como parte integral del proceso educativo de los estudiantes del primer año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo” del Cantón Milagro Recinto Panigón, Periodo Febrero - Julio.

2.4.2 Hipótesis particulares

- La aplicación de estrategias didácticas en la enseñanza a los estudiantes de la informática de acuerdo a sus edades evolutivas se va obtener un buen desarrollo en el conocimiento de las tecnologías.
- Si reflexionamos sobre el rol del docente y su tarea en este tipo de propuestas ellos podrán incentivar a los estudiantes a participar activamente del cambio.
- El docente puede ser facilitador si comprendemos las características distintivas de esta área y como se integra a los contenidos del nivel los estudiantes desarrollaran competencias computacionales.
- Si reflexionamos sobre la propia práctica dando lugar a una adecuación de la misma con la inclusión del recurso informático podremos incentivar en ellos una conciencia investigativa.
- La utilización de la computadora en el primer año de educación básica nos va ayudar a desarrollar diferentes áreas motrices del niño y a obtener sus primeros conocimientos de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

2.4.3 Declaración de Variables



2.4.4 Conceptualización y Operacionalización de Variables

Cuadro 3.

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
<p>Independiente</p> <p>Estrategias Didácticas</p>	<p>Es el conjunto de procedimientos apoyados en técnicas de enseñanza para alcanzar los objetivos en aprendizaje de la informática y el manejo de sus herramientas tecnológicas aplicando estrategia adecuada para los niños.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategias Didácticas ✓ Uso y manejo de estrategias didácticas como herramienta en la informática . 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actividades áulicas ✓ Juegos. ✓ Centro de Interés.
<p>Dependiente:</p> <p>Tecnología de la Información y la Comunicación</p>	<p>Es el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, almacenamiento, y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos. Las Tics incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proceso computacional. ✓ Cambio en la perspectiva de los maestros en cuanto a la tecnología. ✓ Uso de las herramientas informáticas en el trabajo diario. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Internet. ✓ Páginas Web. ✓ Encuestas y foros.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La perspectiva de este proyecto de investigación está enmarcada en lo cuanti-cualitativo. Un carácter puede ser cuantitativo si es medible numéricamente o cualitativo si no admite medición numérica.

Nuestro proyecto se mide mediante la evaluación cuantitativa ya que la biblioteca forma parte importante en la ampliación de los conocimientos de los estudiantes en todas las asignaturas y se evalúa de acuerdo a las destrezas que se adquieran.

Es de carácter cualitativo ya que el proceso de la enseñanza sobre el trabajo en una biblioteca escolar, es importante para que los estudiantes adquieran hábitos de lectura e incentivo hacia la investigación.

También es un proyecto factible porque consiste en la elaboración de una propuesta que va fomentar conciencia. Para beneficio de los estudiantes, familia y sociedad en general.

Por el lugar es una investigación de campo, por que se realiza en el mismo lugar del acontecimiento. También es descriptiva porque determina como, esta la frecuencia con que ocurre el problema y a quienes se presenta.

Es explícita porque a través de los datos se establece de ella las relaciones variables y nos permite las relaciones causa-efecto. Este trabajo de investigación se basa en los siguientes aspectos:

Por la finalidad: Esta investigación persigue conseguir el mejoramiento de la conciencia de los estudiantes para los conocimientos de las Tic en el entorno del educativo.

Por el lugar: Este trabajo se planteara dentro de los procesos de una investigación de campo, por que se realizara en el lugar de los hechos porque es una investigación directa.

Por la naturaleza: esta investigación es de acción inmediata por que se aplicara desde el primer momento, puede referirse a personas, hechos, procesos y relaciones sociales; debe realizarse en un tiempo y lugar determinado con el fin de reunir argumento para identificar un problema específico.

Por el alcance: Tiene como referencia el aspecto histórico y descriptivo,

3.2 LA POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 Características de la población

La población o universo es el conjunto o agregado del número de elementos, con características comunes, en un espacio y término determinado sobre los cuales se puede realizar observaciones.

La población inmersa en el presente proyecto está constituida por los estudiantes del primer año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo”. El tamaño de la población de la investigación es finito porque está delimitada y se conoce el número de elementos que integran.

3.2.2 Delimitación de la población

En la institución donde se va a desarrollar el proyecto educativo, se realizará la encuesta, en la población de estudio que está conformada por:

Cuadro 4.

No.	Detalle	Número	Porcentaje
1	Autoridad	1	2,94%
2	Docentes	8	23,53%
3	Estudiantes del primer año de educación básica	25	73,53%
	Total	34	100%

3.2.3 Tipo de Muestra

La muestra obtenida en el estudio de la población total, fue estimada en la cantidad de 25 estudiantes que corresponde al Primer Año de Educación Básica; al director y los docentes del establecimiento que se construye dentro de este proceso en la muestra significativa de este estudio primario, además se realizó la encuesta con lo cual pudimos obtener un buen diagnóstico del problema.

3.2.4 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra corresponde a 25 estudiantes del Primer Año de Educación Básica que ha sido determinado mediante el proceso no probabilístico casual.

3.2.5 Proceso de selección

El proceso de selección lo realizamos de forma aleatoria dentro de la institución, además este paralelo fue escogido porque de esta manera se sentará un precedente el cual seguirá a lo largo del desarrollo de su vida estudiantil dentro y fuera de la institución.

3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

3.3.1 Métodos Teóricos

Mediante el método **Hipotético deductivo** vamos a evidenciar si los maestros utilizarán estrategias didácticas para el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación con los estudiantes del primer año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo” mejoraría la orientación de cómo debe guiarse los estudiantes dentro y fuera de su comunidad para la adquisición de hábitos tecnológicos.

Por esta razón también se utilizara **Método analítico y sintético** para así poder analizar y sintetizar el tema de este proyecto, encontramos, que al desarrollar un aprendizaje significativo con la incorporación de los conocimientos de computación en el aula de clases y desde los primeros años de educación básica la cual reducirá el índice de los desconocimientos sobre las tecnologías.

3.3.2 Método empíricos

Observación.- La observación es una actividad para asimilar la información de un hecho, o el registro de los datos utilizando los sentidos como instrumentos principales. Dentro de nuestro proyecto la observación es utilizada para palpar de forma directa el problema dentro de la institución.

3.3.3 Técnicas e instrumentos

Para el desarrollo de este proyecto educativo se eligen las técnicas de observación Directa e Indirecta.

Observación Directa.- Esta técnica se la utilizo para ofrecer datos de una fuente originada y única en tiempo y espacio. En este proyecto se emplea la observación directa, porque realizaremos un estudio que está directamente relacionada con los estudiantes, por medio de los sentidos se logrará la captación de la realidad natural que se vive día a día en la escuela.

Observación Indirecta

Es cuando se emplean elementos que registran aspectos visuales y auditivos del problema de investigación. Consiste en tomar notas del hecho de la falta de material didáctico para realizar un buen proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura de computación

3.3.3.1 Instrumentos de la Investigación

Para la obtención de la información necesaria en la realización del presente proyecto se utilizó la encuesta.

Encuesta.- en el proyecto de investigación se realizarán mediante la aplicación de una encuesta con alternativas múltiples específica dirigida a estudiantes y docentes, la misma que será formulada en un formato que contendrá preguntas en forma clara, sencilla y precisa, para que puedan verter sus opiniones y de esta forma puedan ser tabuladas.

3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Para el procesamiento de la información luego de realizada la encuesta a los docentes codificamos los resultados, tabulamos los datos y porcentajes correspondientes a cada interrogante, los mismos que se proyectan a través de gráficos y cuadros de datos, de donde se realiza el respectivo análisis de resultados.

3.4.1 Pregunta uno

¿Cree que los docentes de esta institución deben estar actualizados en cuanto a las estrategias educativas para el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación?

SI NO TAL VEZ

Codificación

a) = 8 b) = 0 c) = 1

Cuadro 5.

Alternativas	F	F%
SI	8	89%
NO	0	0
TAL VEZ	1	11%
TOTAL	9	100%

El grafico # 1 (ver en anexos)

3.4.2 Pregunta dos

¿Considera usted como docente que es fundamental la aplicación del pensamiento crítico en el aprendizaje de las tecnologías de la información y la comunicación?

SI NO TAL VEZ

Codificación

a) = 8 b) = 0 c) = 1

Cuadro 6.

Alternativas	F	F%
SI	8	89%
NO	0	0
TAL VEZ	1	11%
TOTAL	9	100%

El grafico # 2 (ver en anexos)

3.4.3 Pregunta tres

¿Diría usted que las tecnologías de la información y la comunicación basadas en el desarrollo del de las habilidades del pensamiento forman estudiantes creativos e innovadores?

SI

NO

TAL VEZ

Codificación

a) = 7

b) = 0

c) = 2

Cuadro 7

ALTERNATIVAS	F	F%
SI	7	78%
NO	0	0
TAL VEZ	2	22%
TOTAL	9	100%

El grafico # 3 (ver en anexos)

3.4.4 Pregunta cuatro

¿Diría usted que para aprovechar mejor tiempo dentro de la asignatura de computación se deben aplicar nuevas e innovadoras estrategias didácticas en el aprendizaje?

SI

NO

TAL VEZ

Codificación

a) = 6

b) = 1

c) = 2

Cuadro 8

Alternativas	F	F%
SI	6	67%
NO	1	11%
TAL VEZ	2	22%
TOTAL	9	100%

El grafico # 4(ver en anexos)

3.4.5 Pregunta cinco

¿Los programas lúdicos sobre las tecnologías de la información y la comunicación mejoran con su desarrollo las clases y la relación con el pensamiento crítico del estudiante?

SI

NO

TAL VEZ

Codificación

a) = 9

b) = 0

c) = 0

Cuadro 9

Alternativas	F	F%
SI	9	100%
NO	0	0
TAL VEZ	0	0
TOTAL	9	100%

El grafico # 5 (ver en anexos)

3.4.6 Pregunta seis

¿Se podría crear programas educativos sobre las tecnologías de la información y la comunicación para que los utilice usted como herramienta tecnología basada en el desarrollo de las habilidades del pensamiento?

SI

NO

TAL VEZ

Codificación

a) = 5

b) = 3

c) = 1

Cuadro 10.

Alternativas	F	F%
SI	5	56%
NO	3	33%
TAL VEZ	1	11%
TOTAL	9	100%

El grafico # 6 (ver en anexos)

3.4.7 Pregunta siete

¿El desarrollo de la ciencia y las tecnologías de la información y la comunicación provoca el desuso rápido de gran parte del conocimiento y de la preparación adquirida?

SI

NO

TAL VEZ

Codificación

a) = 5

b) = 3

c) = 1

Cuadro 11

Alternativas	F	F%
SI	5	56%
NO	2	22%
TAL VEZ	2	22%
TOTAL	9	100%

El grafico # 7 (ver en anexos)

3.4.8 Pregunta ocho

Creé usted que es necesario que los docente tengan conocimiento sobre estrategias didácticas para la enseñan de computación en primer año de educación básica?

SI

NO

TAL VEZ

Codificación

a) = 9

b) = 0

c) = 0

Cuadro 12

Alternativas	F	F%
SI	9	100%
NO	0	0
TAL VEZ	0	0
TOTAL	9	100%

El grafico # 8 (ver en anexos)

3.4.9 Pregunta nueve

Cree usted que la escuela cuenta con suficientes medios para la enseñanza de las tecnologías de la información y la comunicación?

SI NO

Codificación

a) = 23

b) = 2

Cuadro 13

Alternativas	F	F%
SI	23	92%
NO	2	8%
TOTAL	25	100%

El grafico # 9 (ver en anexos)

3.4.10 Pregunta diez

¿Te gustaría que tu profesor utilice nuevas estrategias didácticas para que las clases sean más divertidas?

SI NO

Codificación

a) = 19

b) = 6

Cuadro 14

Alternativas	F	F%
SI	19	76%
NO	6	24%
TOTAL	25	100%

El grafico # 10 (ver en anexos)

3.4.11 Pregunta once

¿Considera usted importante los conocimientos de las tecnologías de la información y la comunicación?

SI

NO

Codificación

a) = 20

b) = 5

Cuadro 15

Alternativas	F	F%
SI	20	80%
NO	5	20%
TOTAL	25	100%

El grafico # 11 (ver en anexos)

3.4.12 Pregunta doce

¿Crees que es importante que los docentes conozcan sobre las tecnologías de la información y la comunicación?

SI

NO

Codificación

a) = 25

b) = 0

Cuadro 16

Alternativas	F	F%
SI	25	100%
NO	0	0
TOTAL	25	100%

El grafico # 12 (ver en anexos)

3.4.13 Pregunta trece

¿Piensas que el aprendizaje de las tecnologías de la información y la comunicación en la computación es importante en el desarrollo de la vida diaria?

SI

NO

Codificación

a) = 12

b) = 13

Cuadro 17

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	48%
NO	13	52%
TOTAL	25	100%

El grafico # 13 (ver en anexos)

3.4.14 Pregunta catorce

¿Cree que los conocimientos sobre computación te servirán para mejorar tu rendimiento escolar utilizando las estrategias didácticas por parte del docente?

SI

NO

Codificación

a) = 21

b) = 4

Cuadro 18

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	21	84%
NO	4	16%
TOTAL	25	100

El grafico # 13 (ver en anexos)

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

- 4.1.1** En esta pregunta a los docentes sobre si creen que deben estar actualizados en cuanto a las estrategias didácticas para el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, el 89% de los docentes encuestados respondieron que si, el 0 % dijo que no y el 11% dijo que tal vez, lo que podemos asumir que para un alto porcentaje es importante que los docentes estén actualizados.
- 4.1.2** Como resultado a esta pregunta obtuvimos que el 89% de los docentes opinaron que es fundamental la aplicación del pensamiento crítico en el aprendizaje de las tecnologías de la información y la comunicación, mientras que el 11% dijo tal vez y el 0% dijo que no, Entonces podemos afirmar que para ellos es importante el desarrollo de estas habilidades tecnológicas.
- 4.1.3** Del grupo de los docentes encuestados obtuvimos que el 78% creen que las tecnologías de la información y la comunicación basadas en el desarrollo del de las habilidades del pensamiento forman estudiantes creativos e innovadores mientras que el 22 % dijo que tal vez, Lo que significa que el docente es sus clases de computación no utiliza estrategias basadas en el desarrollo del pensamiento.

- 4.1.4** De la muestra indagada el 67% de los docentes encuestados dicen que para aprovechar mejor el tiempo dentro de la asignatura de computación se deben aplicar nuevas e innovadoras estrategias didácticas en el aprendizaje, mientras que el 11% dijo que no y el 22% restante opina que tal vez. Lo cual nos da a entender que a los docentes les falta la aplicación de estrategias en la enseñanza de computación.
- 4.1.5** Como resultado a esta pregunta obtuvimos que el 100% de los docentes encuestados opinan que los programas educativos sobre las tecnologías de la información y la comunicación mejoran con su desarrollo las clases y la relación con el pensamiento crítico del estudiante, por lo cual podemos deducir que los docentes están conscientes de la importancia de este tipo de herramientas en el desarrollo sus clases.
- 4.1.6** Los docentes ante esta pregunta el 56% respondieron que si se podría crear programas lúdicos sobre las tecnologías de la información y la comunicación mientras que el 33% dijo que no y el 11% dijo tal vez. Lo que significa que el docente no introduce en sus clases programas lúdicos para que los utilicen como herramienta tecnología basada en el desarrollo de las habilidades del pensamiento.
- 4.1.7** En respuesta a la pregunta sobre si el desarrollo de la ciencia y las tecnologías de la información y la comunicación provoca el desuso rápido de gran parte del conocimiento y de la preparación adquirida los docentes dijeron que si el 56% opino que no el otro 22% restante dijo que tal vez, de tal manera la gran parte de los docentes asumen que es de gran importancia la aplicación de estrategias para un buen aprendizaje de las ciencias y las tecnologías.
- 4.1.8** Los docentes respondieron ante esta pregunta el 100% creé que es necesario que los docente tengan conocimiento sobre estrategias didácticas para la enseñan de computación en primer año de educación básica, lo que representa que lo docentes está de acuerdo la importancia que tiene la

utilización de una guía didáctica para la enseñanza aprendizaje de computación.

- 4.1.9** En esta pregunta sobre si a los estudiantes creen que la escuela cuenta con suficientes medios para la enseñanza de las tecnologías de la información y la comunicación: el 92% dijo que si y el 8% dijo que no, lo cual nos demuestra que la escuela si cuenta con el material necesario para la implementación de este proyecto.
- 4.1.10** Como resultado a esta pregunta obtuvimos que el 76% de los estudiantes encuestados dijeron que si le gustaría que sus profesores utilicen nuevas estrategias didácticas para que las clases sean más divertidas, mientras que el 24% dijo que no, lo cual nos demuestra que un alto porcentaje de los estudiantes desearían mejores formas de enseñanza.
- 4.1.11** Como resultado a esta pregunta obtuvimos que el 80% de los estudiantes encuestados aceptaron que es importante los conocimientos de las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de su vida escolar futura mientras que el 20% dijo que no, Lo que significa que el docente debe contribuir con los estudiantes para que tenga acceso al aprendizaje de las tecnologías, donde la computadora debe ser una herramienta más de trabajo en su uso diario.
- 4.1.12** Del 100% de los estudiantes encuestados creen que es importante que los docentes conozcan sobre las tecnologías de la información y la comunicación, lo que representa que los docentes deben tener los conocimientos apropiados y aplicar diferentes tipos de estrategias didácticas en la enseñanza de las tecnologías.
- 4.1.13** Como resultado a esta pregunta obtuvimos que el 48% de los estudiantes encuestados opinan que el aprendizaje de las tecnologías de la información y la comunicación en la computación es importante en el desarrollo de la vida diaria mientras que el 52% opina que no. lo que significa que los docentes no

utilizan diferentes estrategias o no le enseñanza la importancia del uso de las computadoras en su vida diaria.

4.1.14 Los estudiantes respondieron a esta pregunta en cuanto a si creen que los conocimientos sobre computación te servirán para mejorar tu rendimiento escolar utilizando las estrategias didácticas por parte del docente en un 84% que si mientras que el 16% dijo que no. por lo tanto el docente debería implementar el uso de estrategias didácticas, espacios lúdicos que le permitirán a los estudiantes interactuar directamente con la computadora.

4.2 RESULTADOS

4.2.1 De acuerdo al resultado de esta pregunta podemos asumir que para un alto porcentaje de docentes es importante estar actualizados.

4.2.2 Podemos afirmar que para los docentes es importante el desarrollo de habilidades tecnológicas que puedan ayudar a mejorar los niveles de aprendizaje.

4.2.3 Los docentes encuestados en sus clases de computación no utilizan estrategias basadas en el desarrollo del pensamiento.

4.2.4 Lo que significa que a los docentes les falta la aplicación de estrategias en la enseñanza de computación.

4.2.5 Por lo cual podemos deducir que los docentes están conscientes de la importancia de este tipo de herramientas en el desarrollo sus clases.

4.2.6 Lo que significa que el docente debe introducir en sus clases programas lúdicos para que los utilicen como herramienta tecnología basada en el desarrollo de las habilidades del pensamiento.

- 4.2.7** De tal manera la gran parte de los docentes asumen que es de gran importancia la aplicación de estrategias para un buen aprendizaje de las ciencias y las tecnologías.
- 4.2.8** Lo que representa que lo docentes está de acuerdo la importancia que tiene la utilización de una guía didáctica para la enseñanza aprendizaje de computación.
- 4.2.9** Lo cual nos demuestra que la escuela si cuenta con el material necesario para la implementación de este proyecto.
- 4.2.10** Lo cual nos demuestra que un alto porcentaje de los estudiantes desearían mejores formas de enseñanza.
- 4.2.11** Lo que significa que el docente debe contribuir con los estudiantes para que tenga acceso al aprendizaje de las tecnologías, donde la computadora debe ser una herramienta más de trabajo en su uso diario.
- 4.2.12** Lo que representa que los docentes deben tener los conocimientos apropiados y aplicar diferentes tipos de estrategias didácticas en la enseñanza de las tecnologías.
- 4.2.13** Lo que significa que los docentes no utilizan diferentes estrategias o no le enseñanza la importancia del uso de las computadoras en su vida diaria.
- 4.2.14** Por lo tanto el docente debería implementar el uso de estrategias didácticas, espacios lúdicos que le permitirán a los estudiantes interactuar directamente con la computadora.

4.3 CONCLUSIONES

- 4.3.1** El docente no introduce en sus clases programas lúdicos para que los utilicen como herramienta tecnología basada en el desarrollo de las habilidades del pensamiento.
- 4.3.2** Las clases de computación son monótonas ya que no se utilizan estrategias basadas en el desarrollo del pensamiento.
- 4.3.3** A los docentes les falta la aplicación de estrategias innovadoras en la enseñanza de computación.
- 4.3.4** El docente debe contribuir con los estudiantes para que tenga acceso al aprendizaje de las tecnologías, donde la computadora debe ser una herramienta de trabajo de uso diario.

4.4 RECOMENDACIONES

- 4.4.1** Los docentes deben utilizar diferentes tipos de estrategias como programas lúdicos para el desarrollo de las habilidades del pensamiento de acuerdo al nivel del estudiante.
- 4.4.2** Se debe implementar diferentes estrategias didácticas para la enseñanza aprendizaje de las tecnologías de computación.
- 4.4.3** Emplear herramientas educativas computarizadas para permitir al estudiante interactuar con el computador.
- 4.4.4** Aplicar diferentes estrategias didácticas en la enseñanza de computación para que el alumno desarrollo sus diferentes motricidades mediante el computador y diferentes juegos didácticos.

4.5 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Después de los resultados obtenidos de la investigación da la urgente necesidad de realizar la implementación de estrategias didácticas en el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación de los estudiantes del primer año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo” del Cantón Milagro Recinto Panigón, Periodo febrero - julio.

Este proyecto va a ofrecer oportunidades para realizar experiencias de creación y utilización de información a fin de adquirir conocimientos, comprender, desarrollar la imaginación y entretenerse; prestar apoyo a todos los estudiantes para la adquisición y aplicación de capacidades que permitan evaluar y utilizar la información, independientemente de su soporte, formato o medio de difusión, teniendo en cuenta la sensibilidad a las formas de comunicación que existan.

Además aportar y favorecer los procesos de aprendizaje que se dan en la escuela y adquirir habilidades que permitan a los niños y niñas reconocer esta herramienta y el aprendizaje de su manejo como algo importante en su vida que les permitirá enriquecer los conocimientos adquiridos en la escuela y aplicarlos en su vida diaria.

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA

Implementación de un manual de estrategias didácticas en el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

5.2 FUNDAMENTACIÓN

La creciente incorporación de las tecnologías informáticas en los distintos ámbitos de la sociedad ha hecho que el ser humano, en alguna etapa de su vida, descubra la necesidad de familiarizarse con el uso de diversos recursos tecnológicos, entre ellos la computadora.

Actualmente, los sistemas de computación constituyen un componente más de la fisonomía de los distintos espacios donde el niño crece, se desarrolla y se forma. Es común encontrar computadoras en el supermercado, en la oficina, en el consultorio del médico, en el banco y hasta en nuestros hogares. Consideramos que el niño, como un integrante más de la sociedad actual, tiene derecho a conocer las nuevas tecnologías que contribuyen en su formación y desarrollo.

El niño crece interactuando con el medio, observando, explorando, descubriendo, experimentando. La computadora le permite recoger elementos que actúan como motores de reflexión, poniendo en crisis sus primeras experiencias.

Después de la familia, las instituciones educativas, constituyen uno de los espacios más importantes donde el niño interactúa y adquiere los conocimientos necesarios para integrarse a la sociedad. Por esto, las mismas no deben permanecer ajenas a la realidad social. Pensamos que producir un acercamiento de los niños a la computadora puede no ser positivo en todos los casos, dependiendo del modo en que se realicen las actividades. Teniendo en cuenta la temprana edad de los niños es importante conformar equipos de trabajo interdisciplinarios, de manera que se compartan los conocimientos que se poseen tanto de Informática como los de las otras áreas para poder generar de esta manera situaciones de aprendizaje enriquecedoras para todos.

Vemos a la computadora como un recurso didáctico que: Favorece la exploración y la experimentación personal. Propicia relaciones de cooperación entre los niños. Crea espacios donde los alumnos y el docente pueden interactuar, intercambiar opiniones, reflexionar y sacar conclusiones. La computadora no es un objeto de conocimiento en sí misma, es una herramienta que utilizada con estrategias adecuadas nos ofrece la posibilidad de que el niño a través del juego integre los contenidos trabajados en la sala.¹⁸

5.3 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto está enfocado en la aplicación de estrategias innovadoras en el primer año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo” que permitan el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el contexto escolar de la educación actual ya que nos encontramos inmersos en el crecimiento de las nuevas tecnologías y en especial de la informática, abriendo nuevas puertas y dando lugar a una reformulación de nuestra tarea como docentes en todos los niveles.

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación avanzan a pasos agigantados e impactan en forma sensible en todo el quehacer del hombre

¹⁸ **PAPERT, SEYMOUR.** (2002) La máquina de los niños, replanteamiento de la educación en la era de las computadoras. Editorial Paidós. pp. 50 - 51

contemporáneo y sus entornos sociales, en especial en la escuela. Exigiéndonos de esta manera adaptarnos al cambio y tomar una actitud activa y positiva a la hora de transformar nuestra tarea en el aula.

Los docentes, implicados en el proceso escolar, junto a la comunidad educativa, debemos sentirnos actores y no espectadores de estos profundos cambios. Es necesario ponerse en movimiento y disponerse a pensar los usos pedagógicos que se les dará a estas nuevas tecnologías, ya que nos permiten organizar nuevos enfoques en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En síntesis, nos animamos a afirmar que la aplicación de las actuales tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, promueven cambios en las estructuras pedagógicas tradicionales y determinan nuevos roles a asumir, tanto por los docentes como por los alumnos.

5.4 OBJETIVOS

5.4.1 Objetivo General de la propuesta

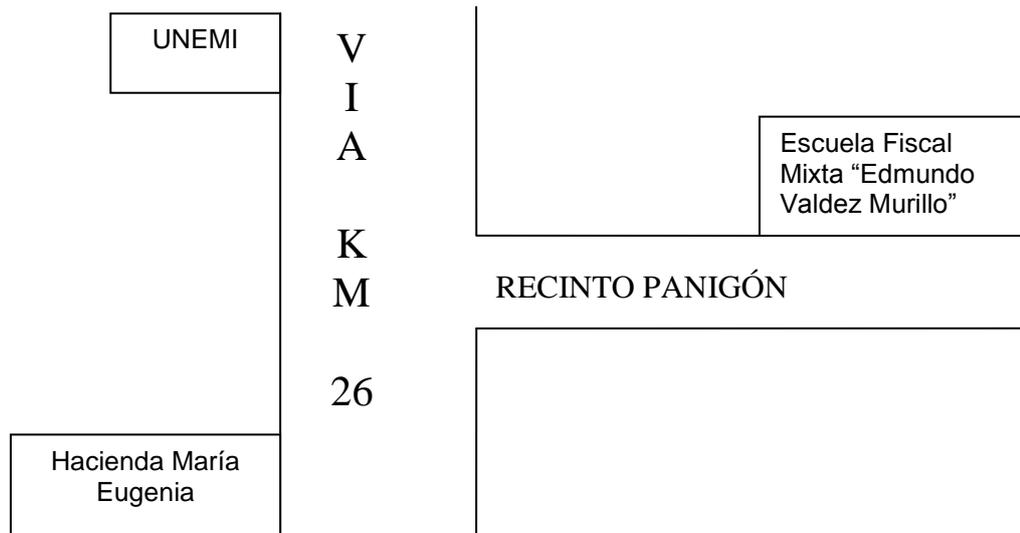
- Elaborar un manual de estrategias didácticas en el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como parte integral del proceso educativo.

5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta

- Fundamentar destrezas que beneficien el aprendizaje de la computación mediante la aplicación de estrategias didácticas.
- Analizar la importancia que tiene el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.
- Implementar un manual de destrezas didácticas para el aprendizaje de computación.
- Favorecer la importancia que tienen las estrategias didácticas en el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

5.5 UBICACIÓN

Provincia: Guayas
Cantón: Milagro
Recinto: Panigón
Institución: Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo”



5.6 FACTIBILIDAD

Nuestro proyecto es factible porque contamos con el apoyo de las autoridades de la institución educativa, además cuento con el presupuesto para la implementación de este manual de estrategias didácticas en el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la Escuela Fiscal Mixta “Edmundo Valdez Murillo”.

5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Teniendo en cuenta la fundamentación citada la disciplina Informática en el Diseño Curricular para el Nivel Inicial se propone la implementación de una **GUÍA DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL APRENDIZAJE DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN** a partir de los siguientes propósitos:

Múltiples situaciones aúlicas en las cuales el uso de los materiales para el aprendizaje con soporte informático tenga sentido didáctico en las disciplinas y promuevan el aprendizaje de los contenidos informáticos adecuados al primer año de educación básica. Variedad de situaciones didácticas que permitan a los estudiantes interactuar con la computadora y su software de forma tal que a través del uso, experimentación y producción de tareas se promuevan soluciones a problemas de su entorno y a la resolución de acuerdo a su realidad.¹⁹



Múltiples situaciones escolares en las cuales se utilicen herramientas informáticas, como los procesadores de textos y los graficadores, que permitan a los alumnos incorporar a sus prácticas escolares herramientas de producción textual y gráfica de uso frecuente en las prácticas sociales. Variadas situaciones de aula donde el docente frente a los niños realice la tarea de encendido y apagado, acceso a los programas, guardado,

recuperación de trabajos, e impresión de los mismos, siendo la mediadora entre las competencias básicas a adquirir y el manejo autónomo.

Por medio de esta guía didáctica podremos lograr que los niños se inicien en el conocimiento del hardware (monitor, parlantes, mouse, teclado, CPU), uso y cuidados. Además conozcan el uso de la herramienta informática como propuesta de juego, para producir textos, expresarse gráficamente y como recurso para obtener información.

¹⁹ http://www.educared.net/escuelanantt/panel/preg_res.asp?per

La exploración de estas herramientas a partir de consignas, investigando las posibilidades y beneficios que brindan. Los estudiantes estarán en capacidad de resolver problemas a través de diferentes métodos informáticos acordes a sus posibilidades operativas y necesidades. Y su habilidad de pensar y resolver problemas se estimule a través de distintos juegos desarrollando la memoria visual, auditiva, y la motricidad.

Para lograr todo esto la guía estará estructurada de la siguiente manera:



Actividades de animación al uso de la computadora

VESTIR AL PITUFO PAYASO EN LA COMPUTADORA

Objetivo de la actividad



Vestir a un Pitufito, seleccionando las prendas (pantalón, chaqueta y sombrero) con un clic del mouse, entre varias de distintos colores, tomando como modelo una imagen del Pitufito ya vestido.²⁰

Cómo la hacemos

1. Presente a los niños las ilustraciones de la computadora.
2. Pídales que observen con detenimiento los elementos de la ilustración.
3. Motívelos para que, a partir de las mismas, imaginen (predigan) el contenido y las actividades.
4. Pida a los niños que trabajen la actividad.
5. Pida a los niños que comenten las diversas respuestas.

Recuerde a los niños que las experiencias particulares intervienen en sus apreciaciones y pueden dar una interpretación distinta a la que presenta la actividad.

TRABAJO CON SENTIMIENTO

Objetivo de la actividad

- Iniciar en el conocimiento del hardware (monitor, parlantes, mouse, teclado, CPU), uso y cuidados.



²⁰ http://www.educared.net/escuelanntt/panel/preg_res.asp?per_id=4

Cómo la hacemos

- Observar el encendido mediatizado de la PC y en grupo total observar los distintos componentes, sus características, de acuerdo a operaciones que la docente vaya realizando.
- Dictar pautas a tener en cuenta para el cuidado del hardware que se registrarán de modo mediatizado. Impresión de la producción, guardado de la misma y apagado de la computadora frente a los niños, acompañado de una explicación sencilla del por qué de cada procedimiento. Acordar el lugar donde colgarán el reglamento confeccionado.
- Acuerdos para la organización de trabajo, en subgrupos.
- Dibujar o buscar y recortar de revistas, diarios, PC y sus componentes. Ambientar.

LOS APARECIDOS

Objetivo de la actividad

Favorecer el desarrollo de la imaginación de los niños

Cómo la hacemos

1. Pida a los niños que recuerden las partes más importantes del computador. Luego motíveles a que inventen, individual o colectivamente, historias referentes a la computadora, en las que esta intervenga en su vida diaria.
2. Finalmente, motíveles a que dibujen su historia, la misma que podría servir para incrementar el conocimiento sobre la importancia del uso del computador en sus vidas.²¹



²¹ http://mx.geocities.com/vic_omar/bd.htm

CIERROS LOS OJOS

Objetivo de la actividad

- Desarrollar la capacidad perceptiva, sensorial e imaginaria de los niños

Cómo la hacemos

1. Dibuje por medio del programa Paint un monitor.
2. Solicite a los niños observar el gráfico.
3. Pídale cerrar los ojos por dos minutos e imaginar el computador completo.
4. Pídales que abran los ojos y que expresen, libremente, completando el dibujo de la computadora. Lo importante es que descubran sus propias imágenes mentales.
5. Realice preguntas específicas acerca de los colores, formas y figuras de las imágenes que tuvieron.²²



MARAVILLOSO SISTEMA OPERATIVO

Objetivo de la actividad

Extraer los detalles principales del funcionamiento de la computadora.

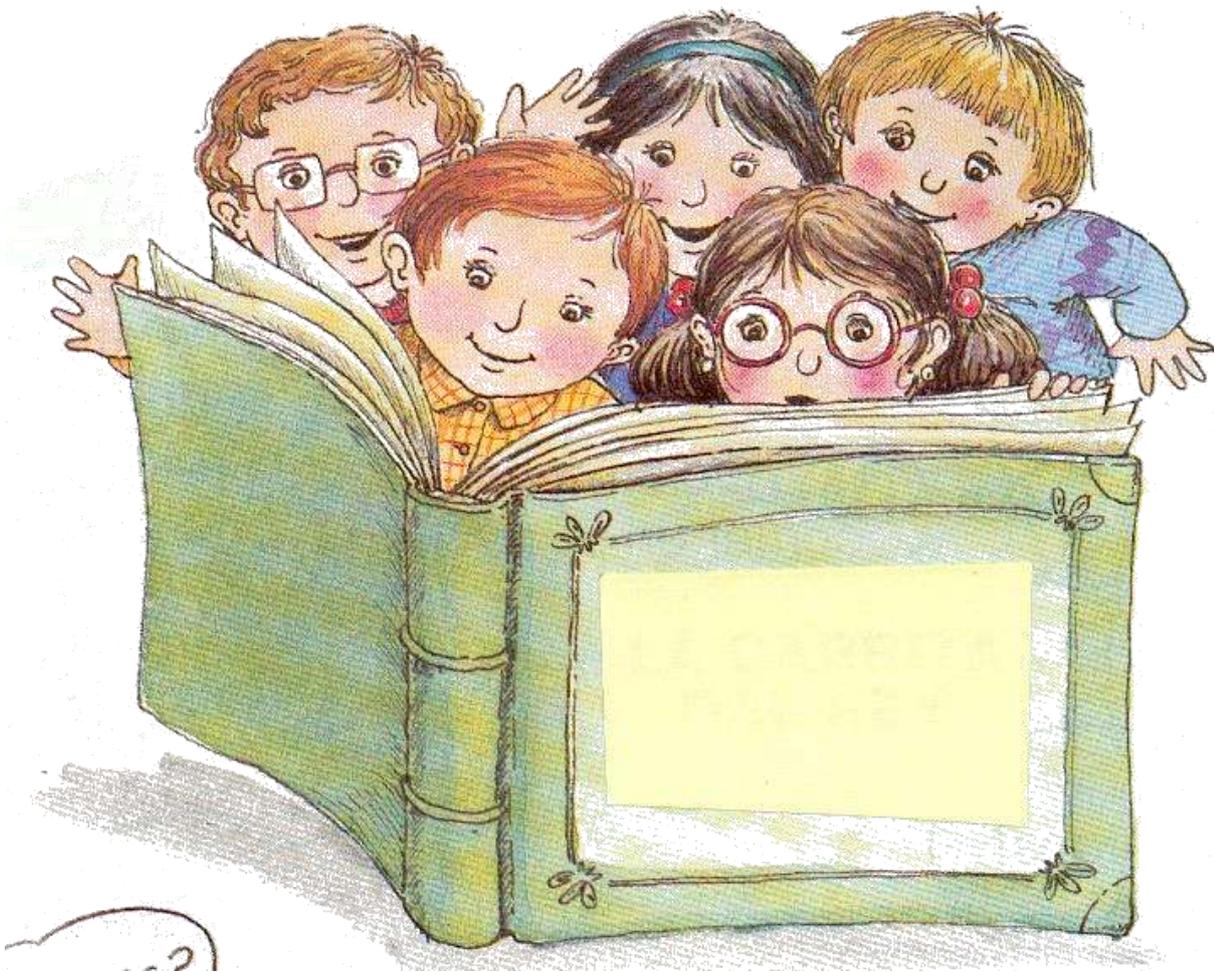
Cómo la hacemos

1. Invite a los niños a observar el encendido del computador paso a paso.
2. Pídales que repitan la acción.
3. Pídales que observen como arranca el sistema operativo.
4. Luego que observen la forma correcta de apagar el equipo y procedan a repetir la acción.
5. Realicen un dibujo de la pantalla de Windows.



²² <http://www.clikear.com>

LECTURA DE MOTIVACIÓN



SEA POSITIVO!

Usted es quien mejor conoce su clase, sus alumnos y la forma más efectiva de enseñar.

Una actitud positiva es una poderosa arma en el aula, ya que fomenta el entusiasmo, motiva la autoestima y crea una atmósfera que conduce al aprendizaje.

Dé ejemplo a sus estudiantes diciendo cosas agradables y dándose a sí mismo palmadas en la espalda

Por ejemplo, después de leer una historia en voz alta, diga : "Me gusta la forma en que leí esta historia", o luego de explicar algún tema diga: "Eso expliqué muy bien".

Si usted es positivo, sus alumnos se sentirán cómodos de hacer comentarios positivos acerca de sí mismos y de su trabajo. "Esta actividad será muy divertida", "me encanta mi dibujo", "soy bueno en matemáticas", "he mejorado en lectura", etc.

Recuerde que las afirmaciones positivas son contagiosas y crean un ambiente motivador y afectivo que favorece al óptimo desarrollo de la lectura y la formación de hábitos lectores²³

²³ <http://www.maestrosdelweb.com/principiantes>

5.7.1 Actividades

- Planificación del seminario taller.
- Elaboración de la guía de estrategias didácticas.
- Desarrollo del seminario sobre la guía de estrategias didácticas.
- Motivación a los docentes y a los estudiantes sobre la utilización de la computadora.
- Explicación sobre el uso de estrategias didácticas en la enseñanza de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Distribución de la guía para los docentes.

5.7.2 Recursos, Análisis financiero

Recursos materiales

Los espacios utilizados para la implementación de este proyecto son la sala de clases y la sala de computación además utilizó una computadora con un monitor color, kit multimedia, teclado, mouse y una impresora color.

Humanos

- Asesor
- Autoras del proyecto
- Director del Plantel
- Personal Docente
- Estudiantes
- Padres de familia

PRESUPUESTO

Cuadro 19

Ingresos	Egresos	Total
Fuente del financiamiento del Proyecto, con recursos propios de las integrantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales de oficina - Impresión del Proyecto - Transporte - Refrigerio - Implementación de la propuesta. 	\$ 50,00 \$150,00 \$100,00 \$ 20,00 \$ 300.00
Total: 620,00	Total =	\$ 620,00

5.7.3 Impacto

En la enseñanza de la computación se debe tener muy en cuenta el contexto extraescolar o sociocultural para el diseño y planeación de las actividades y situaciones de clase no puede servir de excusa para no trabajar también situaciones problema relacionadas con el contexto escolar o institucional, en particular con las actividades que ocurren en las clases de distintas áreas curriculares de las cuales pueden tomarse provechosamente muchos temas y situaciones muy bien contextualizadas para el trabajo diario

5.7.4 Cronograma

Cuadro 20.

ACTIVIDADES	TIEMPO					
	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Aprobación del Proyecto	■					
Recolección de información		■				
Elaboración del marco teórico		■				
Elaboración de instrumentos de investigación			■			
Aplicación y recopilación de datos del trabajo de campo			■			
Procesamiento análisis e interpretación de resultados				■		
Elaboración de la propuesta				■		
Redacción del Informe					■	
Presentación del Informe						■
Sustentación						■

5.7.8 Lineamiento para evaluar la propuesta

La evaluación se la realizara a través de un seguimiento a los estudiantes y docente, del primer año de educación básica de la escuela Fiscal “Edmundo Valdez Murillo”

Con carácter continuo:

- **Evaluación inicial:** -análisis de saberes previos pertinentes para el acceso a la situación de aprendizaje.
- **Evaluación formativa:** - análisis de progresos y dificultades en el proceso de aprendizaje.
- observación sistemática y pautada de dicho proceso.
- registro e interpretación de observaciones.

- Co-evaluar alumnos – maestra juegos de software:
 - comprensión de la consigna resultado final
 - posibilidades operativas del juego
 - la acción operativa con las herramientas de graficadores si sirvió para lo que se quería componer, si se presentaron dificultades durante el desarrollo de la actividad y qué hicieron para solucionarlas, herramientas utilizadas.
 - Qué software de los utilizados permiten crear, jugar sin permitir introducir variantes, obtener información.

Evaluación sumativa: -análisis de la transferencia de aprendizaje- uso de lo aprendido.

La guía se convertirá en un factor importante en la integración de la tecnología de la información y la comunicación en los procesos educativos

BIBLIOGRAFÍA DOCUMENTAL

- BARROSO, Juan;** (2002) Principios para el diseño de materiales multimedia educativos en red.
- BECARIA, Luis;** (2001) La inserción de la informática en la educación, Tercera Edición.
- GONZÁLEZ, Silvia y otros;** (2002) Informática 1, Editorial Santillana S. A.
- Grupo Océano;** (2003) Diccionario Enciclopédico.
- HERRERA, Jorge;** (2001) Organización y Administración Escolar I.
- Mc GRAW – HILL** (2001) Diccionario de informática e Internet de Microsoft.
- MORÁN, Francisco;** (2006) Metodología de la Investigación, Tercera Edición.
- PONCE, Vicente;** (2000) Guía para el Diseño de Proyectos Educativos.
- RIVERA, Eduardo;** (2003) La computadora en la educación, Tercera Edición.
- ANDEL, J.** (2001): Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.
- BALLESTA, P.J** (2001) La formación del profesor en nuevas tecnologías aplicadas a la educación, en Redes de comunicación, Universidad de Illes Balears.

- MARTÍNEZ, F.** (2002): ¿A dónde van los medios. Murcia.
- CABERO, J. (COORD.)** (2001) Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para el Siglo XXI. Diego Marín Ed. Murcia.
- MORÍN, J.:** (2000): Gestión de los Recursos Tecnológicos. CONEC.
- MADR MURRAY-LASSO** (2001) Aplicaciones de la Informática en la enseñanza.
- PAPERT, SEYMOUR.** (2002) La máquina de los niños, replanteamiento de la educación en la era de las computadoras. Editorial Paidós.
- RIVERO, Alfonso,** (2001) "La computadora como medio de Enseñanza", Tesis en opción al grado de Máster en Ciencias, Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", Ciudad de la Habana, Cuba.
- SALINAS, J.** (2001); Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Revista Pensamiento Educativo.

Constitución de la República del Ecuador

Ley Orgánica de Educación, Reglamento, Legislación Conexa, concordancias

Ley de la Niñez y de la Adolescencia.

WEBGRAFÍA

<http://eltutor.iespana.es/secciones>

<http://html.rincondelvago.com/concepto-de-ordenador.html>

<http://maralboran.org/wikipedia/index.php>

http://mx.geocities.com/vic_omar/bd.htm

<http://ponce.inter.edu>

<http://technet.microsoft.com/es-es/library>

<http://www.maestrosdelweb.com/principiantes>

<http://www.mitecnologico.com/main/metodologiainvestigaciondecampo>

<http://www.monografias.com/trabajos30/investigaciondecampo>

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

<http://www.desarrolloweb.com/manuales/9>

<http://www.clikear.com>

<http://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/buscar.php>

<http://www.svetlian.com/>

<http://www3.uji.es/~mmarques/f47/apun/node40.html>

<http://www.gratisweb.com/mmalicea/comp1160/elembasicos.htm>

<http://www.fismat.umich.mx/~emurguia/mipagina/tesis/node35.html>

<http://es.kioskea.net/contents/langages/langages.php3>

<http://es.wikipedia.org>

<http://es.wikipedia.org/wiki/ordenador>

<http://www.aprendemas.com/cursos/cursos de ofimática>

<http://www.abcdatos.com/tutoriales/ofimatica/word.html>

<http://www.ulfix.net/content/view/627/107/>

http://www.educared.net/escuelannt/panel/preg_res.asp?per_id=4

<http://www.trucoswindows.net/article254.html>

http://www.ofertaformativa.com/curso_de_ofimatica_e_internet_pdct.htm

ANEXOS

ANEXO # 1
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

Coloque con una (x) en la alternativa que usted crea conveniente

1. ¿Cree que los docentes de esta institución deben estar actualizados en cuanto a las estrategias educativas para el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación?

SI NO TAL VEZ

2. ¿Considera usted como docente que es fundamental la aplicación del pensamiento crítico en el aula por medio de estrategias didácticas de tecnología de la información y comunicación?

SI NO TAL VEZ

3. ¿Diría usted que las nuevas tecnologías de la información y comunicación basadas en el desarrollo de las habilidades del pensamiento forman estudiantes creativos e innovadores?

SI NO TAL VEZ

4. ¿Diría usted que para aprovechar mejor tiempo dentro de la asignatura de computación se deben aplicar nuevas e innovadoras estrategias didácticas en el aprendizaje?

SI NO TAL VEZ

5. ¿Los programas educativos sobre las tecnologías de la información y comunicación mejoran con su desarrollo las clases y la relación con el pensamiento crítico del estudiante?

SI NO TAL VEZ

6. ¿Se podría crear programas educativos para que los utilice usted como herramienta tecnológica basada en el desarrollo de las habilidades del pensamiento?

SI NO TAL VEZ

7. ¿El desarrollo de la ciencia y la tecnología provoca el desuso rápido de gran parte del conocimiento y de la preparación adquirida?

SI NO TAL VEZ

8. ¿Creé usted que es necesario que los docentes tengan conocimiento sobre estrategias didácticas para la enseñanza de computación en primer año de educación básica?

SI NO TAL VEZ

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Coloque con una (x) en la alternativa que usted crea conveniente

1.- ¿Cree usted que la escuela cuenta con suficientes medios para la enseñanza de la computación.

SI

NO

2.- ¿Te gustaría que tu profesor utilice nuevas estrategias didácticas para que las clases sean más divertidas?

SI

NO

3.- ¿Considera usted importante los conocimientos de las tecnologías de la información y comunicación?

SI

NO

4.- ¿Crees que es importante que los docentes conozcan sobre las tecnologías de la información y comunicación?

SI

NO

5. ¿Piensas que el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación en la computación es importante en el desarrollo de la vida diaria?

SI

NO

6. ¿Cree que los conocimientos sobre computación te servirán para mejorar tu rendimiento escolar utilizando las estrategias didácticas por parte del docente?

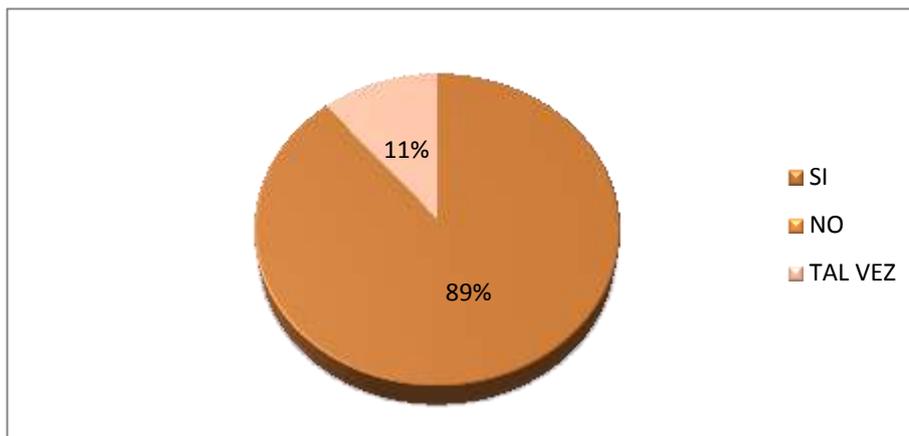
SI

NO

ANEXO # 2
ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES

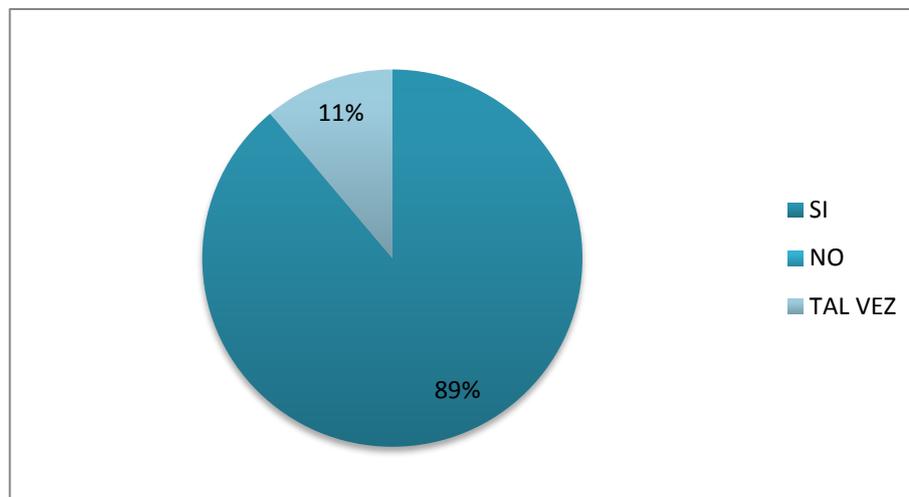
1. ¿Cree que los docentes de esta institución deben estar actualizados en cuanto a las estrategias educativas para el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación?

GRAFICO # 1



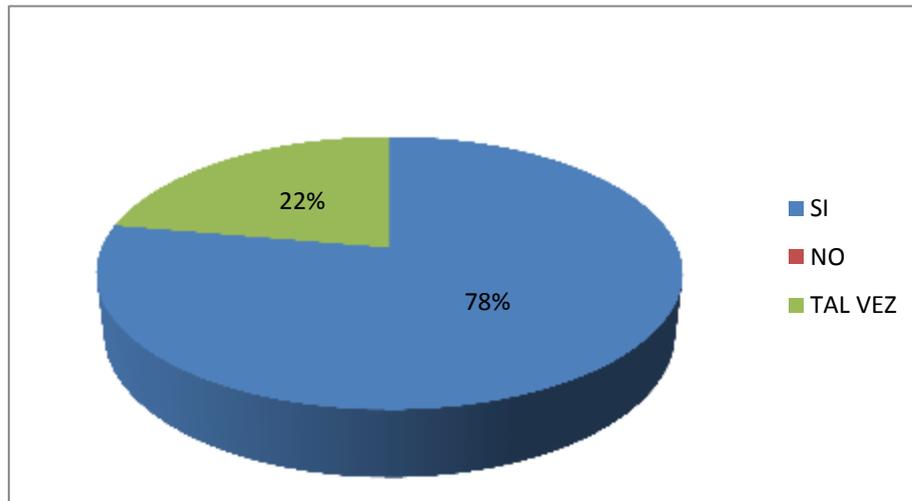
- 2.- ¿Considera usted como docente que es fundamental la aplicación del pensamiento crítico en el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación?

GRAFICO # 2



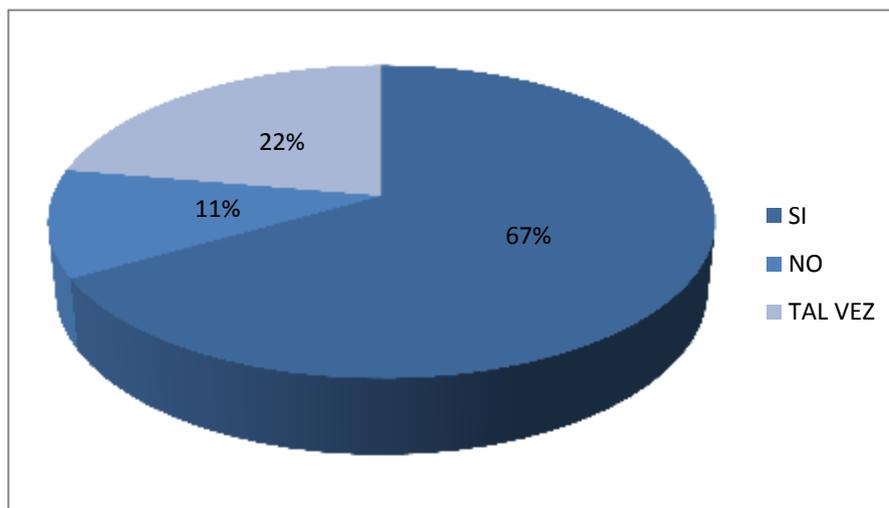
3.- ¿Diría usted que las tecnologías de la información y comunicación basadas en el desarrollo del de las habilidades del pensamiento forman estudiantes creativos e innovadores?

GRAFICO # 3



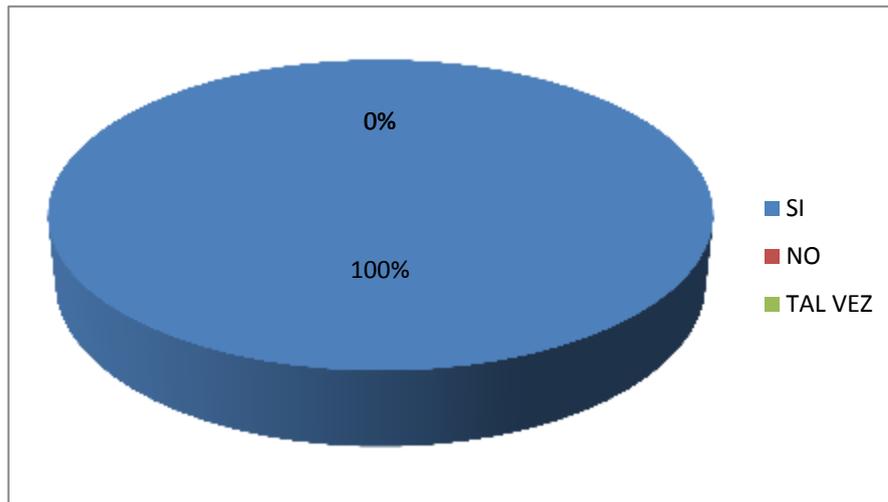
4.- ¿Diría usted que para aprovechar mejor tiempo dentro de la asignatura de computación se deben aplicar nuevas e innovadoras estrategias didácticas en el aprendizaje?

GRAFICO # 4



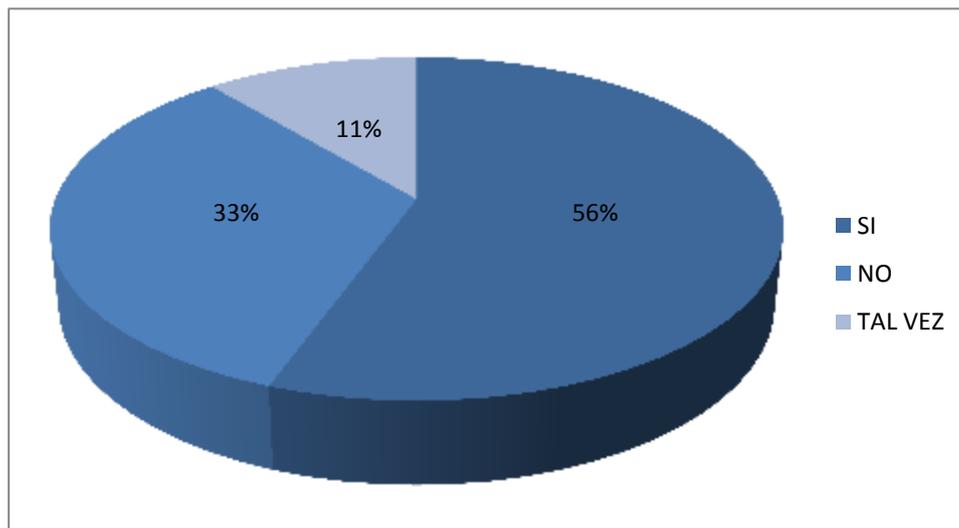
5.- ¿Los programas educativos sobre las tecnologías de la información y comunicación mejoran con su desarrollo las clases y la relación con e pensamiento crítico del estudiante?

GRAFICO # 5



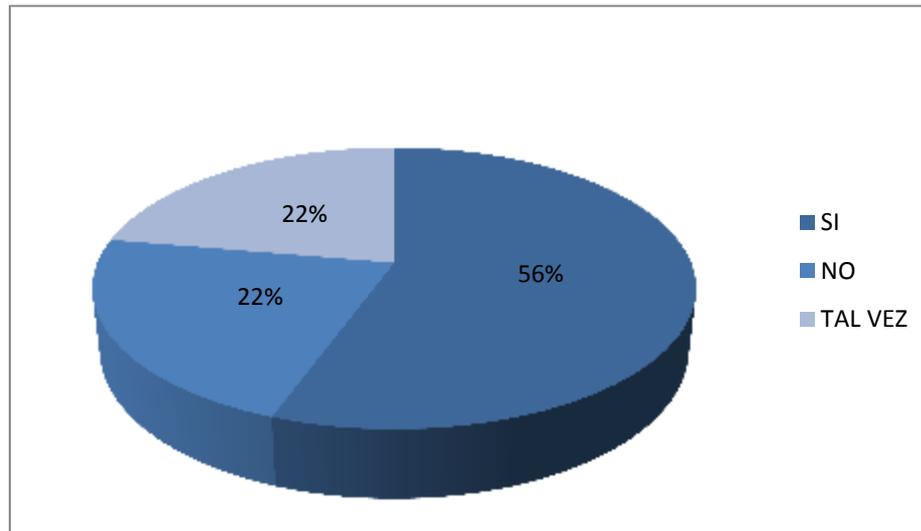
6.- ¿Se podría crear programas educativos sobre las tecnologías de la información y comunicación para que los utilice usted como herramienta tecnología basada en el desarrollo de las habilidades del pensamiento?

GRAFICO # 6



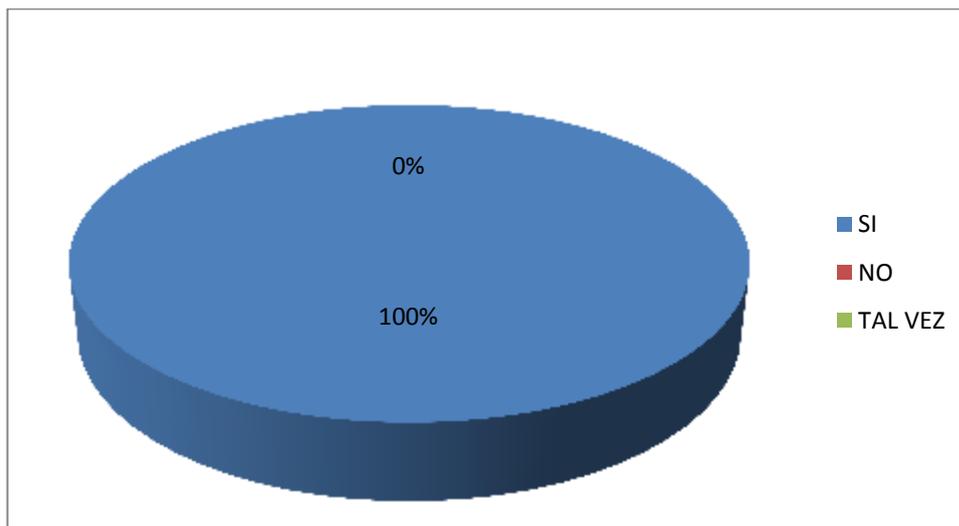
7.- ¿El desarrollo de la ciencia y las tecnologías de la información y comunicación provoca el desuso rápido de gran parte del conocimiento y de la preparación adquirida?

GRAFICO # 7



8.- ¿Creé usted que es necesario que los docente tengan conocimiento sobre estrategias didácticas para la enseñan de computación en primer año de educación básica?

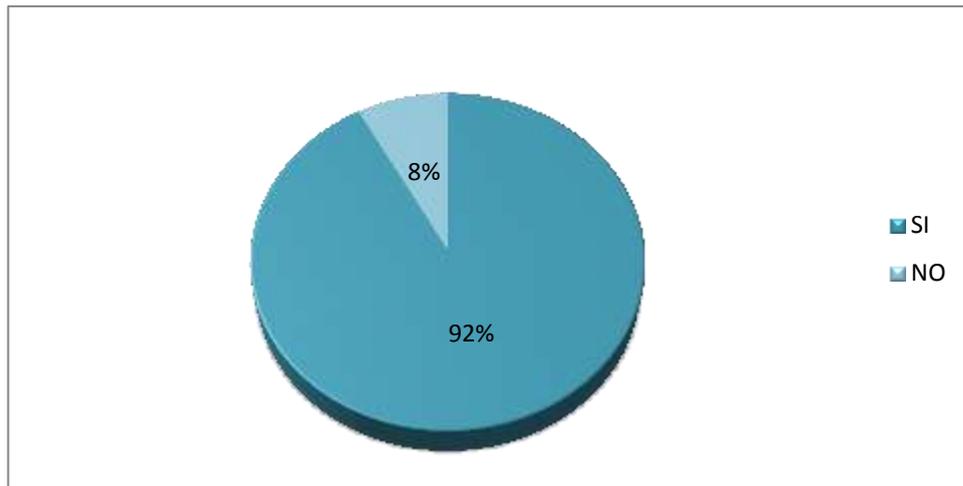
GRAFICO # 8



ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES

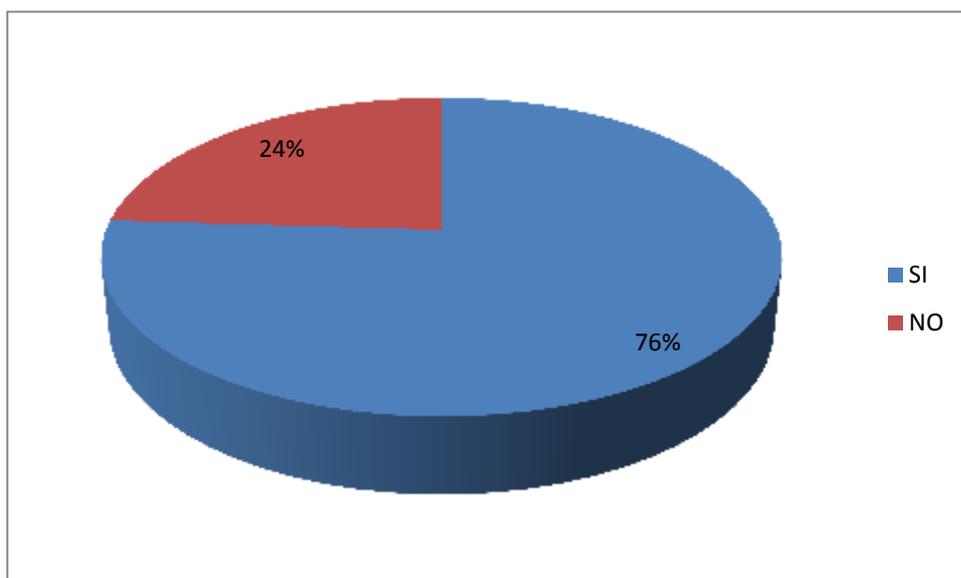
1.- ¿Cree usted que la escuela cuenta con suficientes medios para la enseñanza de las tecnologías de la información y la comunicación?

GRAFICO # 1



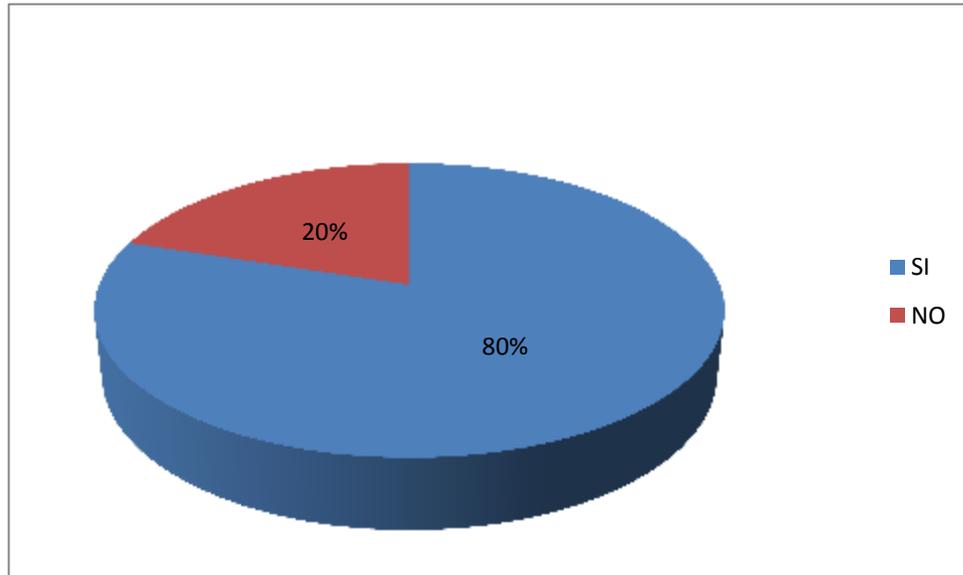
2. ¿Te gustaría que tu profesor utilice nuevas estrategias didácticas para que las clases sean más divertidas?

GRAFICO # 2



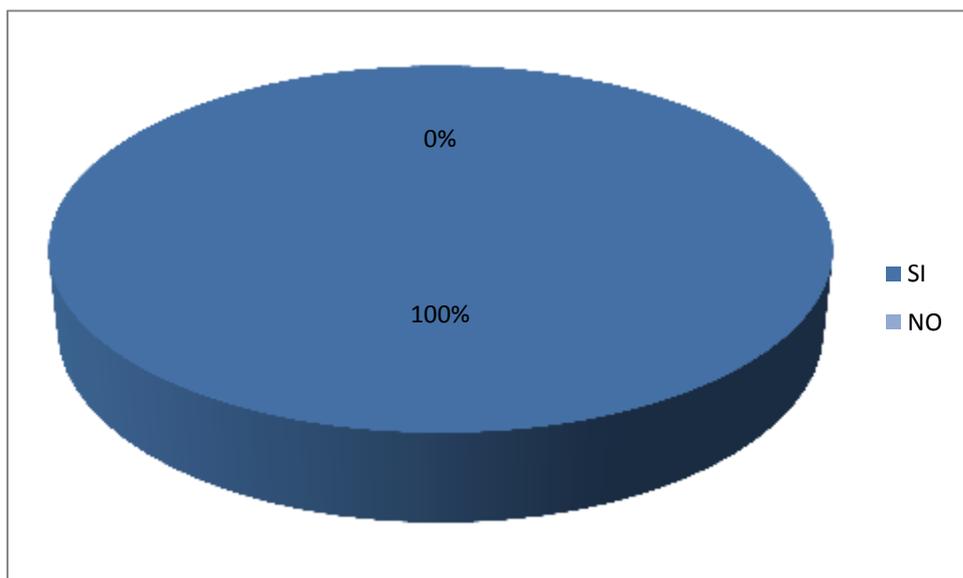
3. ¿Considera usted importante los conocimientos de las tecnologías de la información y comunicación?

GRAFICO # 3



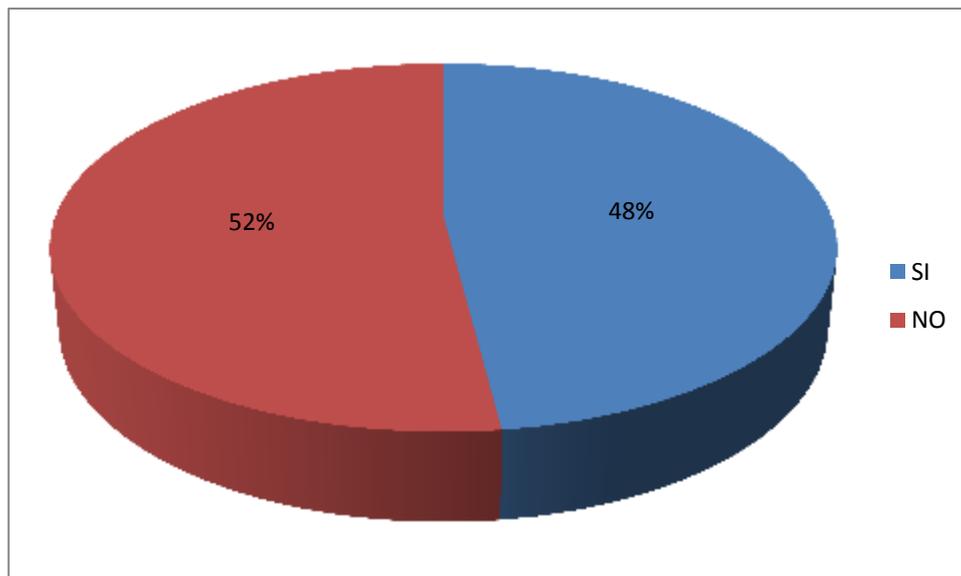
4. ¿Crees que es importante que los docentes conozcan sobre las tecnologías de la información y comunicación?

GRAFICO # 4



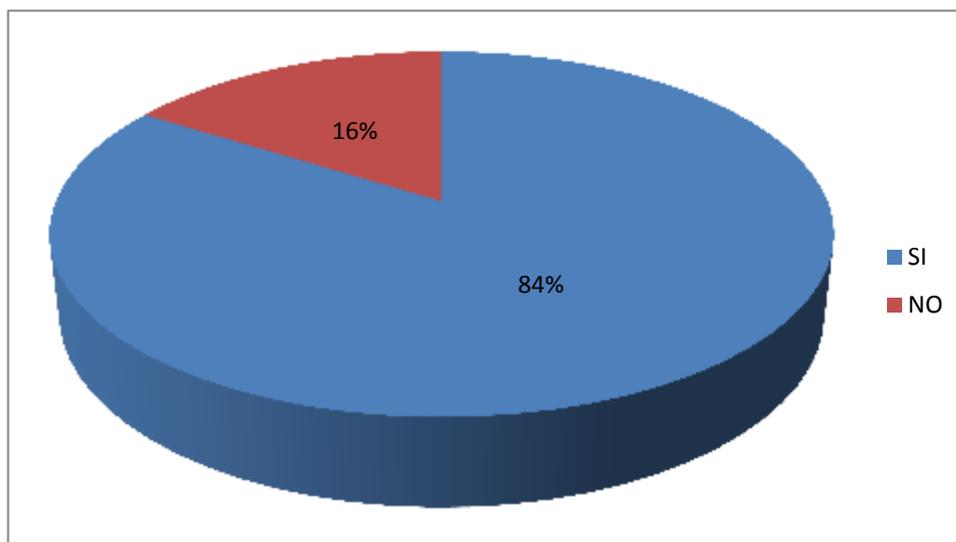
5. ¿Piensas que el aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación en la computación es importante en el desarrollo de la vida diaria?

GRAFICO # 5



6. ¿Cree que los conocimientos sobre computación te servirán para mejorar tu rendimiento escolar utilizando las estrategias didácticas por parte del docente?

GRAFICO # 6



ANEXO # 3

FOTOGRAFIAS



ESCUELA FISCAL MIXTA "Edmundo Valdez Murillo"



Personal Docente e investigadora de la Escuela Fiscal Mixta "Edmundo Valdez Murillo"



Investigadora junto a los Estudiantes y Docente del Primer Año de Educación Básica



Investigadora junto a los Estudiantes y Docente del Primer Año de Educación Básica



Capacitación orientada a Docentes