



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previa a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación.

Mención: EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:

“LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) Y SU INCIDENCIA EN EL PEA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL 5to AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN ANDRÉS” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA, BARRIO LA LIBERTAD DE CATAHUANGO”

AUTORA: SOCASI CASAMEN SILVIA MARIBEL

TUTOR: DR. MSC. ESPARZA CÓRDOVA SEGUNDO RAÚL

AMBATO-ECUADOR

2010

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.

Yo, DR.MSC. ESPARZA CÓRDOVA SEGUNDO RAÚL C.C 1800748184 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema:

“LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) Y SU INCIDENCIA EN EL PEA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL 5to AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN ANDRÉS” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA, BARRIO LA LIBERTAD DE CATAHUANGO” desarrollado por la egresada Sra. Socasi Casamen Silvia Maribel considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Concejo Directivo.

Ambato, 31 de Octubre del 2010

.....

DR.MSC. ESPARZA CÓRDOVA SEGUNDO RAÚL

TUTOR

TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

AUTORÍA DEL TRABAJO

El presente proyecto de investigación **LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) Y SU INCIDENCIA EN EL PEA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL 5to AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN ANDRÉS” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA, BARRIO LA LIBERTAD DE CATAHUANGO** ,elaborado por quien suscribe la presente, declara que los análisis ,opiniones y comentarios que constan en este Trabajo de Graduación son de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor(a).

Ambato ,31 de Octubre del 2010.

SILVIA MARIBEL SOCASI CASAMEN.

CI 171388331-0

AUTORA

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

La Comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema:

“LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) Y SU INCIDENCIA EN EL PEA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL 5to AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN ANDRÉS” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA, BARRIO LA LIBERTAD DE CATAHUANGO”

Presentado por la Sra. **Socasi Casamen Silvia Maribel**, egresada de la Carrera de Educación Básica, promoción 2010-2011, una vez revisado y calificada la investigación ,se **APRUEBA** en razón de que cumple con todos los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los Organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

.....
LCDA MG.NIETO VITERI PAULINA ALEXANDRA

MIEMBRO

.....
ING.MG.GAVILANES LÓPEZ WILMA LORENA

MIEMBRO

DEDICATORIA

Al culminar una etapa más de mi vida dedico
a mi esposo LUIS NASIMBA y a mi hija
NAYELY NASIMBA SOCASI ya que sin
su constante apoyo no hubiese alcanzado mi
anhelado TÍTULO.

SILVIA SOCASI.

AGRADECIMIENTO

A dios ya que si él nada podemos hacer, él es quién nos concede el privilegio de la vida y nos ofrece lo necesario para lograr nuestras metas .

A los docentes de la universidad quien con sus enseñanzas sembraron en mí el espíritu de superación .

De manera especial al Dr. Raúl Esparza tutor de TESIS por sus conocimientos .

Pero un trabajo de investigación es fruto del reconocimiento y del apoyo vital de las personas que nos estiman ,sin el no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales.

ÍNDICE GENERAL

A.- PRELIMINARES	Págs.
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DE TESIS.....	iii
AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xiv
B.- INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	4
Planteamiento del problema.....	4
Contextualización.....	4
Contexto	5
Contexto	6
Contexto	7

Análisis crítico	9
Árbol de Problemas.....	8
Prognosis	10
Formulación del problema	10
Interrogantes de la Investigación	10
Delimitación de la Investigación.....	11
Justificación.....	11
Objetivos	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos	13
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO.....	14
Antecedentes de Investigación	14
Fundamentaciones.....	14
Fundamentación Filosófica	14
Fundamentación Legal	15
Categorías Fundamentales	16
Categorías de la Variable Independiente	17
Categorías de la Variable Dependiente	27
Hipótesis.....	39
Señalamiento de Variables.....	39

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA	40
Enfoque	40
Modalidad de Investigación	40
Tipos	41
Población y Muestra.....	41
Operacionalización de variables	42
Variable Independiente	43
Variable Dependiente	43
Plan de Recolección de la Información	44
Plan de Procesamiento de Información.....	44

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	45
Encuesta Dirigida al Personal Docente	45
Encuesta Dirigida a Estudiantes.....	55
Comprobación de la Hipótesis a los Estudiantes	65

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	71
Conclusiones	71
Recomendaciones.....	72

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA	73
Datos Informativos.....	73
Antecedentes de la Propuesta.....	73
Justificación.....	74
Objetivos	76
Objetivos General.....	76
Objetivos Específicos.....	76
Análisis de Factibilidad.....	76
Fundamentación	77
Fundamentación Teórica.....	77
Modelo Operativo	84
Cronograma.....	85
Administración.....	86
Prevención de la Evaluación	91
Plantas con semillas	93
Germinación de la planta	94
¿Sabes cómo crece una planta?	95

C.-MATERIALES DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA	99
ANEXOS	100

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N°.- 1: Población y muestra	41
Tabla N°.- 2: Operacionalización de la Variable Independiente	42
Tabla N°.- 3: Operacionalización de la Variable Dependiente	43
Tabla N°.- 4: Plan de Recolección de Información.....	44
Tabla N°.- 5: Suficientes computadoras	45
Tabla N°.- 6: Recursos tecnológicos utilizados en CC.NN.....	46
Tabla N°.- 7: Uso adecuado de los recursos didácticos y tecnológicos	47
Tabla N°.- 8: Herramientas de las TIC en la institución	48
Tabla N°.- 9: Capacitación TIC.....	49
Tabla N°.- 10 Las TIC y el aprendizaje en CC.NN.....	50
Tabla N°.-11 CC.NN en la investigación	51
Tabla N°.-12: Clases participativas	52
Tabla N°.-14: Instalación de un laboratorio de CC.NN	53
Tabla N°.-15: Las TIC y destrezas	54
Tabla N°.-16: Utilización de la computadora.....	55
Tabla N°.- 17: Conoce sobre las TIC	56
Tabla N°.- 18: Recursos didácticos utilizados en CC.NN.....	57
Tabla N°.- 19: Disponibilidad de una sala interactiva.....	58
Tabla N°.- 19: Las TIC y el aprendizaje significativo y funcional	59
Tabla N°.- 20: Uso de la tecnología en CC.NN	60
Tabla N°.- 21: Participación en clases.....	61
Tabla N°.- 22: Utiliza el computador con efectos	62
Tabla N°.- 23: Los juegos interactivos ayudan en el PEA	63
Tabla N°.- 24: Consultas para su autoeducación.....	64
Tabla N°.- 25: Frecuencias observadas	67
Tabla N°.- 26: Frecuencias esperadas	68
Tabla N°.- 27 Cálculo del JI cuadrado	69
Tabla N°.- 28: Modelo operativo	84
Tabla N°.- 29: Cronograma	85
Tabla N°.- 30 Planificación	92

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N°.- 1: Árbol de Problemas	8
Gráfico N°.- 2: Red de Inclusiones	16
Gráfico N°.- 3: Suficientes computadoras.....	45
Gráfico N°.- 4: Recursos tecnológicos utilizados en CC.NN.....	46
Gráfico N°.- 5: Uso adecuado de los recursos didácticos y tecnológicos	47
Gráfico N°.- 6: Herramientas de las TIC en la institución	48
Gráfico N°.- 7: Capacitación TIC.....	49
Gráfico N°.- 8 Las TIC y el aprendizaje en CC.NN.....	50
Gráfico N°.-9 CC.NN en la investigación	51
Gráfico N°.-10: Clases participativas	52
Gráfico N°.-11: Instalación de un laboratorio de CC.NN	53
Gráfico N°.-12: Las TIC y destrezas	54
Gráfico N°.-13: Utilización de la computadora.....	55
Gráfico N°.-14: Conoce sobre las TIC	56
Gráfico N°.- 15: Recursos didácticos utilizados en CC.NN.....	57
Gráfico N°.- 16: Disponibilidad de una sala interactiva.....	58
Gráfico N°.- 17: Las TIC y el aprendizaje significativo y funcional	59
Gráfico N°.- 18: Uso de la tecnología en CC.NN	60
Gráfico N°.- 19: Participación en clases	61
Gráfico N°.- 20: Utiliza el computador con efectos	62
Gráfico N°.- 21: Los juegos interactivos ayudan en el PEA	63
Gráfico N°.- 22: Consultas para su autoeducación.....	64
Gráfico N°.- 23: Curva de JI cuadrado	70

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N°.- 1 Encuesta dirigida a los Docentes	100
Anexo N°.- 2 Encuesta dirigida a los Estudiantes	103
Anexo N°.-5 Croquis de la escuela	106
Anexo N°.-4 Certificación.....	107
Anexo N°.-3 Fotografías de sensibilización y socialización.....	108

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación sobre el **TEMA: “LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) Y SU INCIDENCIA EN EL PEA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL 5to AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN ANDRÉS” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA, BARRIO LA LIBERTAD DE CATAHUANGO”.**

AUTORA: Socasi Casamen Silvia Maribel.

TUTOR: Esparza Córdova Segundo Raúl.

Teniendo como problema central su incidencia en el PEA del área de ciencias naturales de los estudiantes del 5to AEB de la Escuela “SAN ANDRÉS” de la parroquia de Amaguaña, barrió la Libertad de Catahuango, durante el año lectivo 2010-2011.

La hipótesis de trabajo de investigación es: La utilización de las TIC incide en el aprendizaje significativo del área de C.C.CN.N de los estudiantes del 5to A.E.B. de la Escuela “San Andrés” de la parroquia de Amaguaña barrio la libertad de Catahuango, durante el año lectivo 2010-2011.

En el contenido de la investigación comprende aspectos importantes sobre la aplicación de técnicas para la enseñanza de CCNN y buscar los mecanismos necesarios para hacer de los estudiantes capaces de demostrar su creatividad y tener buenos resultados en la enseñanza aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

Las herramientas de las tecnologías de comunicación que constituye en la GUÍA DEL BUSCADOR DE GOOGLE (INTERNET) ofrecen un amplio abanico de posibilidades para crear experiencias de aprendizaje como medio para dinamizar los procesos desarrollando e incorporando innovaciones pedagógicas.

Con la utilización del INTERNET centra la participación de los estudiantes mientras el profesor se convierte en un orientador y mediador para dirigir hacia el conocimiento, ayuda a repasar codificar y procesar información. Supervisar la ejecución del estudiante y proporcionarle retroalimentación. Las actividades se apoyan en diversos medios, alguno de ellos en orientadores en el trabajo individual mientras que otros requieren en el trabajo colectivo.

El mundo de la educación siempre ha tenido la esperanza de encontrar la solución a sus problemas, con la introducción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Existen problemas que amenazan con fuerza la vida escolar en las instituciones como la desmotivación, metodología, tipo de recursos y la interrelación son los causales de la falta de interés y rechazo por el aprendizaje, siendo responsabilidad del maestro el buscar estrategias adecuadas que permite alcanzar con éxito el proceso de enseñanza aprendizaje.

Toda institución educativa necesita innovaciones y tecnología de punta manejadas a través del establecimiento de aulas virtuales y de tecnologías que contribuya al aprendizaje significativo, cuyo componente esencial es el espacio destinado a la interacción humana y a la búsqueda colectiva del saber constituyéndose en un nuevo enfoque y hasta de un nuevo paradigma educativo con un planteamiento epistémico que sostiene su dinámica y la disposición pedagógica de los contenidos y actividades.

Frente a esta situación se aspira que las herramientas que encierran los procesos de aprendizaje jueguen un rol importante en actividades que tienen lugar en el aula virtual implementada con los TIC, como la recepción, construcción y apropiación del conocimiento, para lo cual esta investigación se orienta hacia la propuesta la guía de BUSCADOR DE GOOGLE la utilización de los TIC QUE CONTRIBUYA AL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA SAN ANDRÉS” cuyas condiciones demostraran un impacto en el aprendizaje y en la experiencia formativa de manera relevante y positiva en los estudiantes de educación básica. (LuqueM)http://www.educoas.org/portal/bdígital/laeducacion/139/cont/res2_1.html

El informe final está estructurado por seis capítulos cuyos contenidos son los siguientes:

El Capítulo I se refiere al problema, en tal sentido se desarrollarán los aspectos: de contextualización a nivel macro, meso y micro, el análisis crítico del problema, las interrogantes de la investigación, la delimitación tempero espacial y unidades de observación, la justificación y los objetivos generales y específicos de la investigación

El capítulo II, El Marco teórico, donde constan. La Fundamentación filosófica, pedagógica, legal y teórica de las dos Variables, planteamiento de hipótesis y señalamiento de variables

El capítulo III describe la metodología a utilizarse, diseño, población y muestra, operacionalización de variables, instrumentos de recolección de la información, técnicas de análisis e interpretación de datos.

El capítulo IV. Se detalla el análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas a los docentes y estudiantes del Quinto Año de

Educación Básica de la escuela “SAN ANDRÉS”, en relación con las variables de estudio.

El capítulo V. Que corresponde a las Conclusiones y recomendaciones, describe el resultado final a que se llegó en el proceso investigativo.

El capítulo VI, Denominado la propuesta estructurada por la introducción, factibilidad, justificación, objetivos y PROPUESTA

Finalmente se presenta el material de referencia que corresponde a la bibliografía y anexos.

Se espera que este trabajo constituya un aporte significativo en la educación básica siendo un punto de partida para la gestión acertada de los educadores en la GUÍA DEL BUSCADOR DE GOOGLE de estimular al desarrollo cognitivo, destrezas, habilidades y competencias, lo que sin duda despierta interés en el estudiante y una asimilación más profunda y permanente del conocimiento de manera independiente y autónoma evitando el mantener un enfoque tradicional y desperdicio de recurso existente.

CAPÍTULO I

1.1.- TEMA DE INVESTIGACIÓN.

“LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) Y SU INCIDENCIA EN EL PEA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL 5to AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN ANDRÉS” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA, BARRIO LA LIBERTAD DE CATAHUANGO”.

1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización.

En nuestro país aún no se ha definido una política clara para la utilización de los TIC en la educación, ni se han integrado los esfuerzos y recursos necesarios en este campo sin embargo los intentos por introducir las tecnologías comienza en las Universidades y Escuelas Politécnicas en los años ochenta y noventa, para cubrir necesidades administrativas.

Somos testigos de las acciones relacionadas por el uso de las tecnologías en el mundo educativo, y sin dudas estamos inmersos en la década de la integración de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la educación.

Así lo demuestran las iniciativas nacionales identificadas en el informe sobre el desarrollo humano, programados a las tecnologías de la información,

comunicación publicada por el programa de las Naciones Unidas para el desarrollo.

El mundo contemporáneo ha entrado en una nueva sociedad denominada "era de la información" o "sociedad de las tecnologías" que se caracteriza por la presencia de grandes tendencias como la globalización de la información y del conocimiento, la competitividad de los mercados y el creciente proceso de la revolución científica - técnica que se manifiesta con el avance de la informática , la microelectrónica , la robótica con importantes aplicaciones de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) , en ese sentido cabe afirmar que el conocimiento y la ciencia se han convertido en una fuerza para transformar al mundo.

Estos cambios sociales, políticos, tecnológicos, económicos y culturales configuran a una nueva sociedad sin embargo su introducción en la educación es todavía mínima.

La educación tiene la esperanza de encontrar solución a sus problemas con la introducción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los establecimientos educativos.

Es posible que la integración de las tecnología en la educación no ha sido la correcta ya que se ha forzado a paradigmas y practicas obsoletos que se acomodan y se adaptan a ellos, por supuesto el resultado era de esperarse la no integración de los nuevos, poderosos y motivantes recursos al proceso pedagógico ya que los docentes no están ni han estado preparados para asumirlo y adaptarlos a su realidad.

El profesorado parece resistirse a la mentalización profesional, acorde a la nueva sociedad y mantiene los mismos métodos y técnicas de enseñanza de otros tiempos. Los estudios realizados por World Future Society confirman que el desarrollo del aprendizaje está influido por el progreso de la era de las tecnologías de modo que las escuelas como se conciben hoy quedan obsoletas.

Las tecnologías de la información son oportunidades para comunicarse y compartir; la accesibilidad, cada vez más fácil, facilita la concomitancia de recursos y métodos como nunca antes soñó la educación. De allí la urgencia de mejorar nuestros modelos de enseñanza y potenciar la integración cultural en la diversidad, quitándonos, de una buena vez, la burda aspiración de uniformidad.

Durante los últimos años ante la presencia de los TIC en la educación ecuatoriana gracias a la iniciativa desplegada por parte del Ministerio de Educación y Cultura, Consejo provincial de pichincha (PROGRAMA EDUFUTURO), entre otras con el fin de rescatar las oportunidades que ofrecen las modernas tecnologías en el campo educativo de modo que propicien y orienten el adecuado uso de herramientas para mejorar la calidad de educación.

En la mayoría de los establecimientos educativos de la provincia de pichincha la malla curricular no ha sufrido variantes valederas por consiguiente sus contenidos programáticos están igual que hace 25 años dando la razón a una frase que da mucha preocupación: profesores del siglo XX educan a estudiantes del siglo XXI con conocimientos del siglo XIX.

La formación académica es un proceso continuo de preparación para la vida en la cual se integran tanto los conocimientos y habilidades como las formas de actuación para ejercer el desarrollo de diferentes Actividades cotidianas cuyos contenidos no han sido regulados por el ministerio de educación.

A través de un currículo flexible en el cual sus componentes interactúen de manera dinámica y complementaria que se refleje en el proceso de aprendizaje haciendo uso adecuado de los métodos y recursos didácticos principalmente utilizando los TIC

Por otra parte la educación que ha venido desarrollando la escuela San Andrés en los niveles básicos, actividades y labores que se desenvuelve en forma normal y eficiente en espacio físico no adecuado, no presenta todas los niveles, los mismos que no están dotados de medios acorde a la nueva tecnología actual, sin embargo no existe un manejo adecuado y eficiente, que impiden el desarrollo de destrezas y habilidades para lograr aprendizajes significativos.

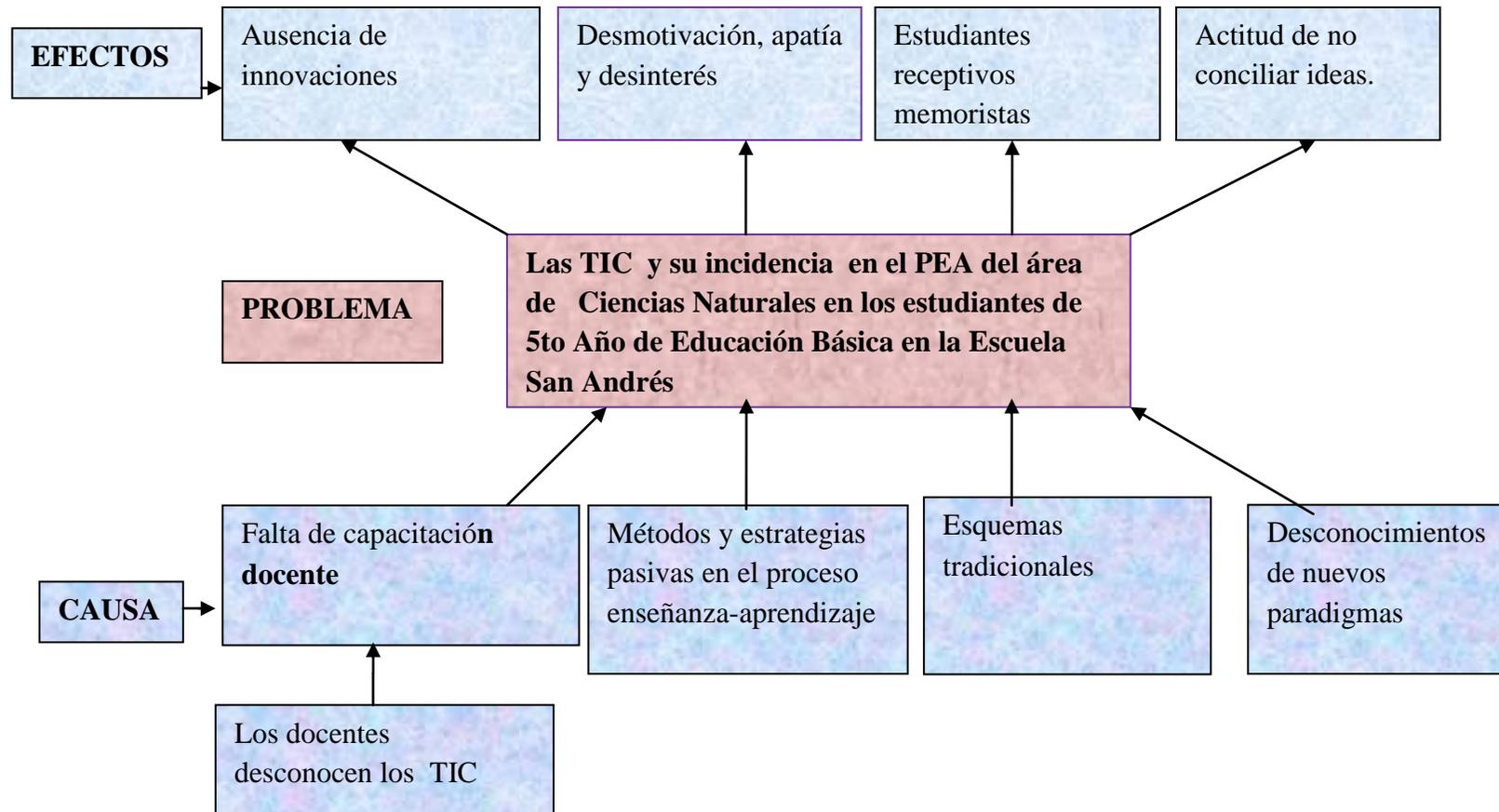
Por lo tanto no se evidencia cambios respecto al aprendizaje y todavía existe la exposición teórica del maestro, poca utilización de la tecnología existente promocionando así un aprendizaje de tipo enciclopédico y memorista. Que impiden las posibilidades de comunicación interactiva, procedimental y actitudinal de los estudiantes.

La mayoría de los niños del 5to A.E.B. de la Escuela San Andrés del barrio de Catahuango provienen de hogares con problemas de índole económico, de familia inestables y desorganizadas, de la situación económica y sobre todo por el bajo nivel cultural, porque la mayoría no han alcanzado la educación primaria .Estas son y entre otras la causas que conllevan a una despreocupación por parte de los padres de familia para la formación integral de sus hijos.

En la escuela San Andrés día a día los docentes tenemos que enfrentar a unas serie de problemas como incumplimiento de tareas, inasistencia, indisciplina, bajo rendimiento, deserción etc. que en gran parte son producto de la despreocupación de los padres de familia para con sus hijos lo cual con lleva a una educación pésima.

1.2.2. - Análisis Crítico.

Árbol de Problemas. GRAFICO N° 1



ELABORADO: Silvia Socasi

En la actualidad una de las metas de la actividad educativa es el mejoramiento de su calidad, es decir una EDUCACIÓN que responda a los intereses y necesidades individuales y sociales acorde con los avances tecnológicos, socioeconómicos, políticos y culturales de nuestro país y del mundo.

Los procesos de aprendizaje no deben orientarse en esquemas tradicionales cuyos rasgos característicos son el verbalismo y mecanización encaminados a mantener al maestro como trasmisor y al estudiante como receptor que hace y escucha lo que le dice deformado de esta manera la visión del mundo y tornándolo en receptivos y memoristas.

Los maestros por su parte debemos estar consientes que estamos en época de cambios, de innovaciones que será lo único que nos permitan ser competitivos, utilizando los materiales, recursos y sobre todo la tecnologías de información y comunicación (TIC) insertando así nuevas propuestas de aprendizaje aplicables en los diferentes niveles y campos de accionar educativo situación contraria que se viene dando ante la insuficiente o inadecuada utilización por falta de la capacitación en el conocimiento y el manejo de tecnologías de información y comunicación (TIC).

Por otro lado el desconocimiento de nuevos paradigmas que consideren al aprendizaje significativo, hace que el maestro desempeñe en una forma de enseñar ecléctica.

Los métodos y estrategias pasivas en el proceso de enseñanza aprendizaje no permiten desarrollar aprendizajes significativos ya que producen desmotivación, apatía, y desinterés de modo que no están orientados a potenciar el aprendizaje en base a sus conocimientos previos y su relación con los nuevos de manera que el alumno sea quien construye o modifica sus esquemas de conocimientos y da la oportunidad en todo momento se constituya en elementos activos, dinámicos, participativos que desarrollen sus potencialidades. Para ello se requiere contar con los recursos indispensables como capacitación, infraestructura adecuada, equipamiento con material audiovisual y tecnologías de punta, así como la inserción en el accionar educativo del uso de las TIC

1.2.3- Prognosis.

De seguir con estrategias inadecuadas y tradicionales en la institución difícilmente podemos abandonar una educación memorista, receptiva, desmotivante, sin innovaciones que ocasionan un deficiente aprendizaje por desconocimiento del alcance que ofrecen las tecnologías de información y comunicación insertada en el currículo en el logro de aprendizajes significativos de modo que no se obtenga información para el momento sino para la vida.

Por lo tanto esta situación cambiara gracias a las políticas y propuestas que autoridades y maestros comprometidos estén consientes de que la educación necesita de innovaciones y tecnología de punta manejada acertadamente, de forma que los docentes puedan constituirse en agentes de cambio con el uso de tecnologías de información y comunicación como medio de apoyo a la innovación y actualización educativa transformándose de repetidores en guías de la búsqueda de aprendizajes.

Esto lleva a una reflexión mucho más de fondo, si los maestros no sienten esta tecnología como algo cercano y no hay una necesidad real bajo su contexto y circunstancias para utilizarla y apropiarse de ella, no se incorporan a este proceso.

1.2.4.-Formulación del problema.

¿De qué manera las Tecnologías de la Información y Comunicación incide en el PEA del área de Ciencias Naturales de los estudiantes del 5to Año de Educación Básica de la Escuela “San Andrés” de la parroquia de Amaguaña, barrio la libertad de Catahuango,?

1.2.5.-Interrogantes.

- ¿Cuáles son las tecnologías de información y comunicación que contribuyan en el aprendizaje significativo de los estudiantes?
- ¿Qué tipo de aprendizaje se desarrolla en los estudiantes de quinto año de educación básica?

- ¿Cómo los alumnos pueden acceder a las TIC?

1.2.6.- Delimitación del problema

CAMPO: EDUCACIÓN

ÁREA: TECNOLOGÍA

ASPECTO: APRENDIZAJE

LÍMITE ESPACIAL: ESCUELA: San Andrés

CANTÓN: Quito

PARROQUIA: Amaguaña

PROVINCIA: Pichincha

BARRIO: La Libertad de Catahuango

LÍMITE TEMPORAL: Durante el año Lectivo 2010-2011

Unidades de observación

- Docentes de la institución de la asignatura de Ciencias Naturales del 5to Año de Educación Básica.
- Estudiantes de 5to Año de Educación Básica.

1.3.- Justificación

El desarrollo científico tecnológico que ha experimentado la humanidad a lo largo de los siglos están estrechamente ligados al arte en general el panorama actual de la educación dista mucho de haber alcanzado una fase de estabilidad. El arte por su propia naturaleza es una de las esferas que ha de permanecer en constante evolución, esto hace que los docentes que incursionan en esta área busquen nuevas fuentes de información científica y tecnológica con el propósito de mantenerse a la vanguardia de los cambios sociales.

En la escuela "SAN ANDRÉS" la enseñanza y aprendizaje de las TIC en ciencias naturales no ha sido de lo más exitosa en el Ecuador por ello el deseo de contribuir con el presente trabajo investigativo para mejorar los recursos didácticos y romper esquemas tradicionales de enseñanza que den lugar a una contextual, activa y participativo método, e iniciar una metodología de enseñanza y aprendizaje propia que se base en la perspectiva funcional e interaccionar con la naturaleza propia del arte enfocado a un aprendizaje autónomo utilizando y aprovechando la herramienta tecnológica y reforzar contenidos en los estudiantes del 5to año de Educación Básica cuyos conocimientos básicos que se adquirieron en la asignatura de CIENCIAS NATURALES en los años precedentes de educación básica.

La importancia de este trabajo investigativo permitirá despertar curiosidad y motivación en el estudiante porque el contenido a ser aprehendido será de manera independiente, interactiva e innovadora y así optimizar el tiempo del estudiante a través de la selección cuidadosa, planeada y balanceada de las competencias de acuerdo a sus necesidades y expectativas, así como también re planificar los diferentes elementos curriculares haciendo uso de las TIC'S como un potente recurso aplicable en la educación y que genere autonomía en el aprendizaje tanto en el horario regular como fuera del, la aplicación de este medio didáctico con metodología activa servirá como referente para los maestros con predisposición al cambio en este nuevo escenario que constituye un reto dentro del mejoramiento docente que se verá reflejado en los dicentes.

“EL TRABAJO DEL DOCENTE NO ES ENSEÑAR, EL TRABAJO DEL DOCENTE ES PROPICIAR QUE LOS ESTUDIANTES APRENDAN”

1.4.-Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar como incide la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el PEA del área de Ciencias Naturales de los estudiantes del 5to Año de Educación Básica de la Escuela San Andrés de la parroquia de Amaguaña.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar las Tecnologías de Información y Comunicación que se utilizan para lograr aprendizajes significativos.
- Determinar los tipos de aprendizaje en los estudiantes de 5to año de educación básica.
- Establecer una forma de mejoramiento al problema planteado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1-Antecedentes investigativos

Para desarrollar el Trabajo de Investigación, fue necesario comprobar si existe o no trabajos similares y peor aún iguales por lo que se recorrió la biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la educación UTA, existen varios trabajos en los cuales señalan que las TIC permiten innovar el PEA, además favorece la motivación e interés desarrollando en los estudiantes un aprendizaje por descubrimiento eficaz y de calidad.

En un Análisis y estudio de factibilidad para la implementación, impacto y uso de un sistema de educación virtual en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Hace referencia a la educación virtual como un nuevo proceso de enseñanza aprendizaje que debe ser utilizada en las instituciones de nivel superior siendo una alternativa diferente para los estudiantes que no puede acceder a una educación tradicional.

La tecnología y la educación están estrechamente ligadas y que se deben extraer de ambos las mejores características para facilitar un sistema de educación diferente puesto que existen varias alternativas solo hay que decidirse y asumir el reto.

2.2 Fundamentación Filosófica

La presente investigación plantea realizar el análisis crítico con la finalidad de comprender, identificar y potencialidades, acción social propendiendo a la realidad educativa de los estudiantes de educación Básica de la escuela “San Andrés” de la parroquia de Amaguaña barrio Catahuango, para luego analizar la aplicación y uso de los

diferentes tecnologías, de información y comunicación y sus estrategias para el aprendizaje.

Por otro lado se identifica la utilización correcta de las herramientas que ofertan las TIC's para alcanzar el mejor nivel del conocimiento con el interés del estudiante por descubrir nuevas formas para adquirir conocimientos de manera autónoma.

La investigación se basa en el paradigma Critico Prepositivo puesto que analiza la realidad en la que vive la Institución, motivo de nuestra investigación y siendo el proceso de aprendizaje susceptible de cambio, es conveniente el aporte de todos sin escatimar esfuerzos y de ser gestores de sus propios conocimientos y aprendizajes que permitan adoptar seguridad en sus procesos y avanzar cada día en su cambio al conocimiento nuevo con autonomía y suficiencia. (Medina, F 2005)

2.3-Fundamentación Legal

Para el sustento de la investigación me basaré en el Reglamento General de la Ley de Educación, Capítulo III de los fines de la educación, Art.3 que indica:

b. - Desarrollar la capacidad física, mental, creadora y crítica del estudiante respetando su identidad personal para que contribuya activamente a la transformación moral ,política, social, cultural y económica del país.

e.- Estimular el espíritu de investigación, la actividad creadora y responsable en el trabajo, el principio de solidaridad humana y el sentido de cooperación social

f. - Impulsar la investigación y la preparación en las áreas técnica, artística y artesanal.

Por lo tanto con la inserción de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la institución se logrará mejoramiento de procesos de enseñanza aprendizaje desarrollados con estrategias innovadoras que son los que orienten al desarrollo de habilidades, destrezas, competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales focalizadas en la necesidad de la sociedad.

2.4- CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

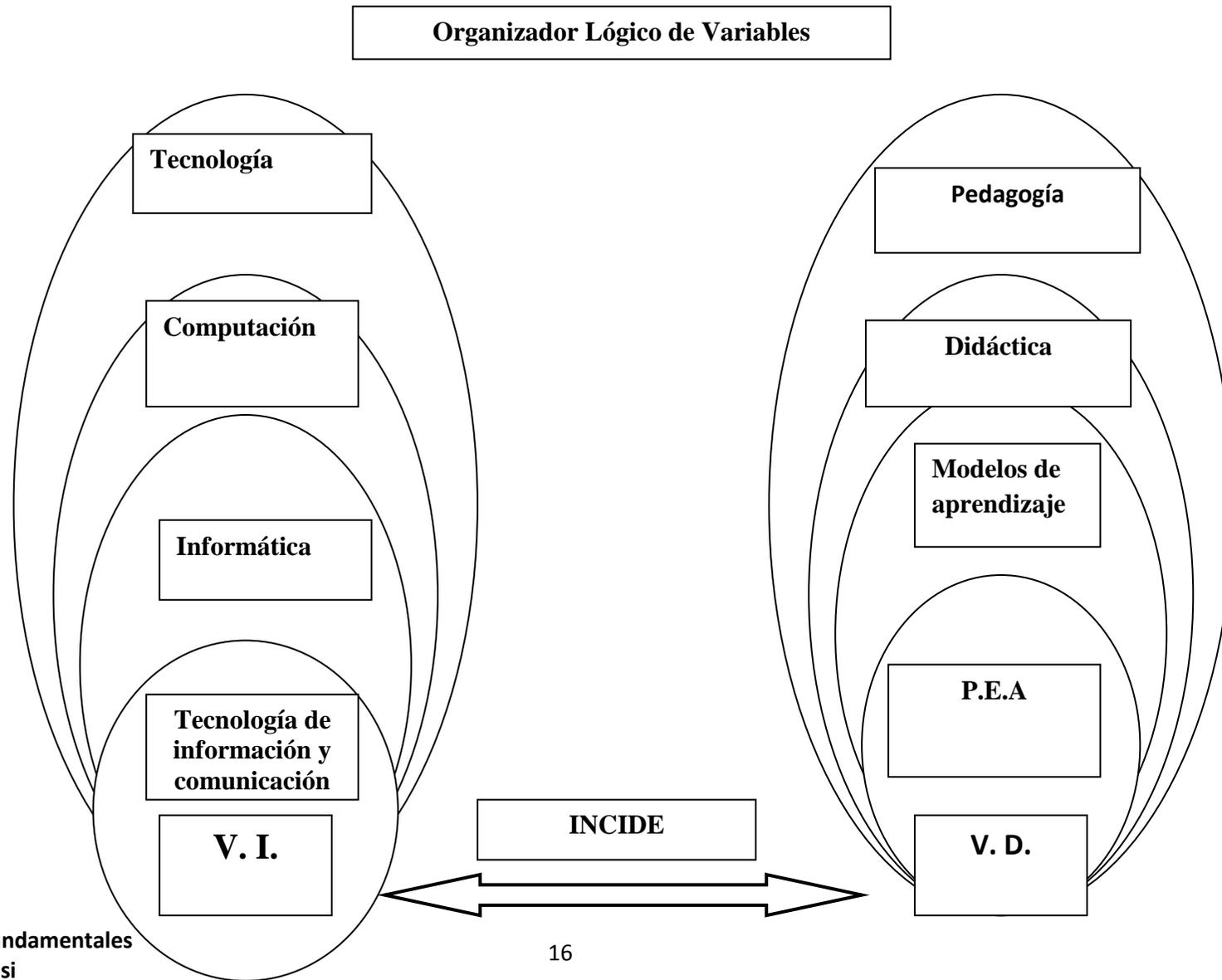


Gráfico Nº 2 Categorías fundamentales
Elaborado por: Silvia Socasi

2.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

2.4.1.1.- TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

TECNOLOGÍA

El nacimiento de la tecnología es tan antiguo como la aparición del hombre sobre la superficie terrestre. La evolución tecnológica experimentó un rápido y continuo crecimiento en occidente desde la revolución industrial que sufrió en las últimas décadas un radical replanteamiento a raíz de la implantación de los sistemas informáticos como elementos reguladores de las más diversas áreas humanas, [http:// monografías .com /trabajo 12/ revin/ revin.shtml](http://monografias.com/trabajo12/revin/revin.shtml)

No cabe duda de que la tecnología nos sorprende cada día con un nuevo avance que en la mayoría de los casos parecen sacados de una película de ciencia- ficción más que de la propia realidad; la demanda por parte de determinados sectores sociales se hace palpable y las aplicaciones encontradas a partir de ellas son cada vez más necesarias.

La **Tecnología** se define como el conjunto de **conocimientos y técnicas** que, aplicados de forma lógica y ordenada, permiten al ser humano **modificar su entorno material o virtual** para satisfacer sus necesidades, esto es, un proceso combinado de pensamiento y acción con la finalidad de **crear soluciones** útiles.

Ventajas de las tecnologías

- La posibilidad de jugar con el tiempo, el espacio y el ritmo. Esto le confiere un alto grado de flexibilidad.

- El diseño del material suele ser bastante atractivo: combina textos con imágenes, gráficos, dibujos, tablas, etc. De esta forma el aprendizaje resulta agradable.
- Muchos materiales incorporan ejercicios de ensayo y error, otros tipos de interactividad. Esta interactividad permite que el alumno controle su propio aprendizaje.
- Las tecnologías que se utilizan capacitan y entrenan al estudiante en "aprender a aprender" forjando su autonomía en cuanto a tiempo, estilo, ritmo y método de aprendizaje. De esta forma, el estudiante se convierte en sujeto activo de su formación. Ayuda a fomentar la independencia de criterio, capacidad para pensar, trabajar y decidir por sí mismo.
- Mantiene una comunicación bidireccional como garantía de un aprendizaje dinámico, así la separación entre profesor y estudiante se suaviza mediante el uso de tecnologías adecuadas.
- Hay mucho material en soporte informático que permite hacer simulaciones, que funcionan como sustitutivos de laboratorio o de entornos reales no disponibles.
- Estamos inmersos en la sociedad de la información y comunicación y las tecnologías son la puerta de acceso a ese mundo.
- **Riesgos de las nuevas tecnologías**
 - Naufragio en la búsqueda de información.
 - Información poco fiable.
 - Alto costo de comunicación.
 - Falta de formación de profesionales.
 - Problemas técnicos e informática.

2.4.1.2 Herramientas de las TIC

COMPUTACIÓN

El significado de computación según los diferentes diccionarios españoles, computación es sinónimo de informática en América Latina. Así pues podemos decir entonces que computación es: “el conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de las computadoras”.

También podremos decir que la computación es aquella tecnología que nos permite estudiar el tratamiento de la información con el uso de máquinas automáticas que se denominan computadoras u ordenadores. Otro de los significados de la palabra computación es: computación es la ciencia que estudia el funcionamiento de las computadoras, incluyendo su diseño, funcionamiento y utilización para la gestión de la información.

Actualmente gracias a la computación podemos realizar de forma cotidiana una gran cantidad de tareas, como por ejemplo: realizar cualquier tipo de documentos, enviar y recibir correo electrónico, dibujar, navegar por Internet, etc. Incluso se puede maquetar folletos o libros, crear efectos visuales y sonoros, reproducir o grabar música, llevar la contabilidad de una empresa, poder llevar el control de procesos de elaboración de diferentes productos, jugar, diseñar desde una página web a la carrocería de un automóvil, etc.

2.4.1.3.-INFORMÁTICA

La informática es la ciencia que se encarga del tratamiento automático de la información. Este tratamiento automático es el que ha propiciado y facilitado la manipulación de grandes volúmenes de datos y la ejecución rápida de cálculos complejos.

La informática estudia lo que los programas son capaces de hacer (teoría de la

computabilidad), de la eficiencia de los algoritmos que se emplean (complejidad y algorítmica), de la organización y almacenamiento de datos (estructuras de datos, bases de datos) y de la comunicación entre programas, humanos y máquinas (interfaces de usuario, lenguajes de programación, procesadores de lenguajes entre otras cosas.

La informática tiene su base en las matemáticas y la física, y a su vez se ha usado para potenciar estas ciencias. Por ese motivo la informática está hoy presente en todos los ámbitos en los que podemos encontrarlas: ingeniería, industria, administraciones públicas, medicina, diseño de vehículos, arquitectura, investigación y desarrollo, administración de empresas, restauración y arte...

Hardware: a pesar de que no lo parezca, este es uno de los campos de la informática menos significativos, o al menos, podríamos decir que no es exclusivo de la informática sino que su importancia reside en otras ciencias más particulares, como la electrónica y la física.

Software: este campo nace directamente de la informática teórica, trata de los programas y procedimientos necesarios para que una máquina pueda llevar a cabo tareas útiles.

2.4.1.4.- TIC

TIC es una sigla que significa Tecnología de la Información y la Comunicación. Últimamente las TIC aparecen en los medios de comunicación, en educación, en páginas web. **Son un conjunto de tecnologías aplicadas para proveer a las personas de la información y comunicación a través de medios tecnológicos de última generación.**



Cuando se habla del uso o manejo de las TIC en Educación se refiere al aprovechamiento de estas tecnologías para el mejoramiento de la calidad educativa, así, el uso de internet, proyectores, conexiones en red, videoconferencias, cámaras, ordenadores para procesamiento de datos, libros digitales, etc.

Las TIC se utilizan con frecuencia para referirse también a organizaciones para obtener ayuda solidaria, a mecanismos de promoción social y facilidades de acceso a mecanismos gubernamentales.

Siempre que se utiliza un producto tecnológico para mejorar la calidad de vida se está utilizando un TIC tanto cuando emprendemos un **estudio a distancia** o cuando pagamos una factura a través de un formulario en internet. Las TIC constituyen uno de los pilares de la globalización, brindan información y comunicación a bajo costo para todo el mundo.

La Educación no se queda afuera de la implantación de materiales informáticos en su labor pedagógica-didáctica, ya que el proceso educativo no es el mismo hasta el advenimiento de la actual revolución científica-tecnológica, pues no es lo mismo enseñar o aprender en medio de esta sociedad informatizada que en los marcos de la sociedad industrial, ni mucho menos en las anteriores

La Tecnología está influenciando al mundo educacional en dos aspectos: Uno relacionado con los intereses pedagógicos, administrativos y de gestión escolar y el segundo con los cambios en las habilidades y competencias requeridas, para lograr una inserción de las personas en la sociedad actual. (Villarreal, 2003).

José Joaquín Brunner, (2000), explica que en muchos países, la educación ha sido y está siendo fuertemente influenciada por la inserción de las TIC observando cambios en la organización y en el proceso de enseñanza-aprendizaje como:

- Optimización de recursos
- La mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje
- Una educación más equitativa
- Generar una formación continua
- Mejorar la "sintonía" entre escuela y sociedad.

Por lo tanto es necesario la incorporación de innovaciones tecnológicas que son materiales para el aprendizaje asociados al proceso educativo en los últimos años, por ejemplo: el video interactivo, la computadora, Internet, entre otras. Analizar como material para el aprendizaje, a la computadora, implica analizar el grado de profesionalidad de los docentes, ya que la mencionada la poseen en casi todas las escuelas de las ciudades del país.

Competencias del profesorado ante las TIC.

El desempeño de los maestros en un entorno tecnológico de enseñanza-aprendizaje cambiará, por lo que es necesario redefinir su tarea profesional y las competencias que debe poseer en el desarrollo de ésta. Sin embargo, es fundamental el papel que asuma el profesor en este proceso de innovación tecnológica.

La innovación tecnológica en las instituciones educativas, exige, por tanto, un nuevo perfil del profesor quién debe tener los siguientes contenidos formativos, requeridos en el docente que incorpora las TIC en su desempeño: (Cebrián, 1997)

- Conocimientos sobre los procesos de comunicación y de significación de los contenidos que generan las distintas TIC, así como, un consumo equilibrado de sus mensajes.
- Conocimientos sobre las diferentes formas de trabajar las tecnologías en las distintas disciplinas y áreas.
- Conocimientos organizativos y didácticos sobre el uso de TIC en la planificación del aula y de la institución.
- Conocimientos teórico-prácticos para analizar, comprender y tomar decisiones en los procesos de enseñanza y aprendizaje con las TIC. El abanico de TIC disponibles puede ser o no abundante, accesible y pertinente a las necesidades del sistema educativo; pero, sin duda, es imprescindible una formación para su uso e integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Dominio y conocimiento del uso de las tecnologías para la comunicación y la formación permanente.

Las TIC como mediadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje

Sin duda alguna y por necesidad, hay que admitir que la escuela, la educación, el aprendizaje deben ser abordados de forma diferente. No podemos seguir formando profesionales pasivos, conformistas poco creativos.

Hay que despertar el interés y el deseo de un aprendizaje autónomo durante toda la vida, de hacerlo en cada momento y en todos los lugares. Solo así se formarán

hombres y mujeres capaces de adaptarse al cambio, producto del acelerado ritmo de innovaciones tecnológicas J.M.Sancho.

LA IMPORTANCIA DE ENSEÑAR Y APRENDER CIENCIAS NATURALES



Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con toda la gama de herramientas que contienen: libros, revistas, periódicos, diccionarios, enciclopedias, mapas, documentos, videos, simulaciones (visitas a museos de arte y de ciencias, acceso a laboratorios virtuales, viajes virtuales a ciudades o regiones remotas) y software educativo interactivo etc., se constituyen en herramientas fundamentales porque son facilitadoras y potencia doras de los procesos de aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Naturales y brindan apoyo para la enseñanza de los fenómenos y procesos naturales. La ciencia es indispensable para la vida del hombre, gracias a está el hombre ha conseguido modificar parcialmente la naturaleza a sus necesidades y ha logrado a lo largo del tiempo, mejorar su calidad de vida. Entender el mundo sin entender el papel que ocupa la enseñanza de las Ciencias Naturales en la educación sería muy difícil.

La enseñanza de las Ciencias Naturales busca lograr que los estudiantes aprendan **Conocer** el mundo que los rodea, sus espacios naturales y adelantos tecnológicos.

Hacer cosas que permitan una mejor convivencia con los otros seres vivos y objetos.

Ser verdaderos habitantes del planeta con una naturaleza extraordinaria y adaptable a la tecnología creada por las personas.

Convivir con las ideas de las otras personas, la naturaleza y la tecnología, en función de mejor calidad de vida.

En conclusión al enseñar Ciencias Naturales, los estudiantes adquieren habilidades y destrezas que les permite un mejor desenvolvimiento en la vida cotidiana y relacionarse con su entorno, con el mundo del trabajo, de la producción y del estudio mismo, en forma adecuada. Los estudiantes necesitan de una cultura científica y tecnológica, para aproximarse y comprender la complejidad y globalidad de la realidad actual.

INCORPORACIÓN DIDÁCTICA DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES



La sociedad se enfrenta día a día a los diferentes avances en ciencia y tecnología. Estos avances hacen que la escuela tenga que integrar los desarrollos tecnológicos a las estructuras curriculares.

Las (TIC), con toda la gama de herramientas que contienen: libros, revistas, periódicos, diccionarios, enciclopedias, mapas, documentos, videos, simulaciones (visitas a museos de arte y de ciencias, acceso a laboratorios virtuales, viajes virtuales a ciudades o regiones remotas) y software educativo interactivo etc., se constituyen en herramientas fundamentales porque son facilitadoras y potencia -

doras de los procesos de aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Naturales y brindan apoyo para la enseñanza de los fenómenos y procesos naturales.

Aportes de las Tic a la enseñanza de las Ciencias Naturales

*Facilitan la realización de indagaciones

*Favorecen el desarrollo de habilidades de investigación (búsqueda, acceso, selección y organización de la información)

*Promueven el desarrollo de habilidades de análisis (interpretación y síntesis de la información)

*Favorecen el desarrollo de habilidades comunicativas (exposición de ideas, sentimientos, opiniones)

Además, las TIC permiten a los estudiantes el acceso a fuentes históricas primarias y secundarias; clasificar y organizar información y comunicarla de manera efectiva.

RECURSOS EN LAS ESCUELAS

1.-Software

2. Las visitas virtuales Museos de Ciencias permiten a los estudiantes explorar e interactuar con fenómenos en las diferentes exhibiciones que ofrecen, favoreciendo el espíritu investigativo. Las exhibiciones virtuales son abiertas, flexibles y concebidas por equipos de pedagogos y científicos.

3. Posibilita además la creación de ambientes colaborativos y cooperativos en el ámbito local, nacional o internacional

4. Encontrar en este medio una variedad de bases de datos con información de todo tipo:

5. Puede acceder a libros completos como el acceso a currículos elaborados en distintos países.

6. **SENSORES Y SONDAS** medir temperatura, iluminación, frecuencia de sonido, voltajes, posición, ángulos, etc.

7. Diseñar y construir robots para promover en los estudiantes el desarrollo del "razonamiento mecánico" (física aplicada) y de la "inteligencia lógica-matemática"

8. Las simulaciones

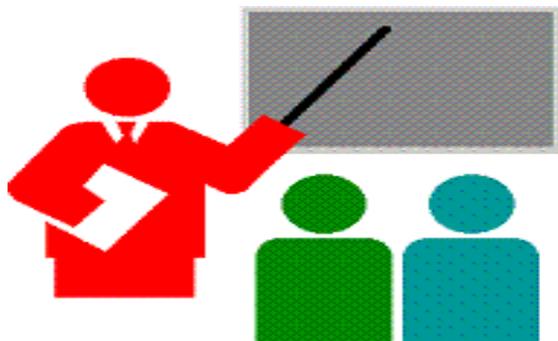
9. Los modelos de eventos físicos se pueden utilizar para ayudar a los estudiantes a entender las Ciencias

2.4.2.-VARIABLE DEPENDIENTE

2.4.2.1.- EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

PEDAGOGÍA

La palabra pedagogía tiene su origen en el griego antiguo *paidagogós*. Este término estaba compuesto por *paidos* ("niño") y *gogía* ("llevar" o "conducir"). Por lo tanto, el concepto hacía referencia al esclavo que llevaba a los niños a la escuela.



En la actualidad, la pedagogía es el conjunto de saberes que se encarga de la educación como fenómeno típicamente social y específicamente humano. Se trata de una ciencia aplicada de carácter psicosocial, cuyo objeto de estudio es la educación. La pedagogía recibe influencias de diversas ciencias, como la psicología, la sociología, la antropología, la filosofía, la historia y la medicina, entre otras.

1.- La pedagogía como arte: este autor niega que la pedagogía sea un arte pero confirma que la educación si lo es. Arte: "modo en que se hace o debe hacerse una cosa. Actividad mediante la cual el hombre expresa estéticamente algo, valiéndose, por ejemplo, de la materia, de la imagen o todo.

2.- La pedagogía como ciencia: la pedagogía cumple con las características principales de la ciencia, es decir, tiene un objeto propio de investigación, se ciñe a un conjunto de principios reguladores, constituye un sistema y usa métodos científicos como la observación y experimentación.

Clases de pedagogía.

- Pedagogía normativa: "establece normas, reflexiona, teoriza y orienta el hecho educativo es eminentemente teórica y se apoya en la filosofía
- Pedagogía descriptiva: estudia el hecho educativo tal como ocurre en la realidad, narración de acontecimientos culturales o a la indicación de elementos y factores que pueden intervenir en la realización de la práctica educativa
- Pedagogía psicológica: se sitúa en el terreno educativo y se vale de las herramientas psicológicas para la transmisión de los conocimientos.
- Pedagogía teológica: es la que se apoya en la verdad revelada inspirándose en la concepción del mundo.

2.4.1.2.-DIDÁCTICA

La **didáctica** es una **disciplina científico-pedagógica** cuyo objeto de estudio son los procesos y elementos que existen en el **aprendizaje**. Se trata del área de la **pedagogía** que se encarga de los sistemas y de los métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar las pautas de las teorías pedagógicas.



Vinculada a la organización escolar y a la orientación educativa, la didáctica busca fundamentar y regular los **procesos de enseñanza y aprendizaje**. Entre los componentes del acto didáctico, pueden mencionarse al **docente** (profesor), el **discente** (alumno), el **contexto del aprendizaje** y el **currículum**.

2.4.1.3.- MODELOS DE APRENDIZAJE

Perspectiva modelos	Metas	Relación profesor estudiante	Método	Contenidos	Evaluación
Pedagógico Tradicional	Humanismo metafísicoreligiosa Formación del carácter con disciplina	Vertical	Transmisionista Imitación del buen ejemplo Ejercicio y repetición	Disciplinas autoritarias clásicas resultados de la ciencia	Preparados por el profesor. Valor de respuestas dadas por el maestro
Pedagógico Romántico	Máxima autenticidad, espontaneidad y libertad individual	Maestro es Auxiliar un amigo para la libre expresión	Suprimir obstáculos e interferencias que inhiban la libre expresión	Ninguna programación, solo la que el alumno solicite	No definida, respeto de sensibilidad y creatividad y el apoyo solo cuando requiere
Pedagógico	Moldeamiento	Maestros	Fijación	Conocimien	Mediante

Conductista	de la conducta técnico productiva. Relativismo ético	intermediado ejecutor.	,refuerzo y control de aprendizajes	tos técnicos códigos destrezas y competencias observables	pruebas observables objetivas. Se elaboran cuadros para determinar avances de los objetivos alcanzados.
Pedagógico Constructivista	elabora de forma progresiva y secuencial por descubrimiento y significación los aprendizajes acompañados del desarrollo de la inteligencia	Maestro facilitador y estimulador de experiencia	Trabajo de forma cooperativa. Interacción y aprendizaje	Los contenidos privilegian a los conceptos y estructuras básicas de las ciencias para destacar la capacidad intelectual	Se Establecen criterios e indicadores de calidad evaluados con varios instrumentos que detectan los logros obtenidos
Pedagógico Social crítico	Desarrollo pleno de capacidades e intereses de los estudiantes, influido por la sociedad y el trabajo productivo	Variado según el nivel de desarrollo de cada uno y el método de cada ciencia. Énfasis en el trabajo productivo	Encuestador en busca de hipótesis ayuda a definir los procedimientos para resolver los diferentes problemas	Científico, técnico, polifacético y politécnico	Incentiva a la solución de problemas

2.4.1.4.-PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

El Aprendizaje

El aprendizaje tiene una importancia fundamental para el hombre, ya que, cuando nace, se halla desprovisto de medios de adaptación intelectuales y motores. En consecuencia, durante los primeros años de vida, el aprendizaje es un proceso automático con poca participación de la voluntad, después el componente voluntario adquiere mayor importancia (aprender a leer, aprender conceptos), dándose un reflejo condicionado, es decir, una relación asociativa entre respuesta y estímulo. A veces, el aprendizaje es la consecuencia de pruebas y errores, hasta el logro de una solución válida.

2.4.2.1-Paradigmas de Aprendizaje

Es necesario partir del concepto de paradigma:

Según Huerta M. (2000) " Se entiende por paradigma a un esquema de interpretación de la realidad educativa; sus procesos, fenómenos y resultados.

Constituyen un conjunto de supuestos teóricos generales, leyes, hipótesis, conceptos y técnicas la práctica educativa, la teoría y la acción en el marco y micro sistemas" (p.20)

De acuerdo a lo definido se puede deducir que cuando aparece un paradigma, este afecta los esquemas cognitivos de un círculo determinado que practica un campo científico específico. Actualmente se puede observar un colapso del paradigma Conductual, mientras que empiezan los Paradigmas ecológico contextual y el Paradigma Cognitivo. Los paradigmas son modelos mentales sobre un fenómeno, compartidos por un grupo determinado como valederos mientras aparece otro sistema capaz de sustentar su propia validez.

Para los maestros un paradigma es un sustento lógico, científico y estructural de un modelo educativo que nos permite diseñar el currículo de enseñanza aprendizaje con sus propias metodologías y estrategias que admitan valores, con una identidad sociocultural permanente y firme.

Paradigmas que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje

PARADIGMAS ASPECTOS	TRADICIONAL	CONDUCTUAL	COGNITIVO ESTRUCTURAL	SOCIO CRITICO
BASES FILOSÓFICAS ONTOLÓGICA	Idealista Dualista Valores externos	Realista ~ ingenuo Positivista	Relativista Monista y subjetivista	Relativista Totalidad concreta Valores de
EPISTEMOLÓGICA AXIOLÓGICA METODOLÓGICA	inmutables Introspección	Neutra utilitario Hipotético-deductivo-experimental	Valores Individualistas. Hermenéutica.	clase Social Hermenéutico-dialéctico
METÁFORA	Alcancía	Máquina	Procesador de información	Espiral abierta y Progresista.
CURRÍCULO	Cerrado	universalista-cerrado-obligatorio Por objetivos operacionales	Abierto y flexible	Propuesta político educativa
PROGRAMACIÓN	Informaciones particulares y Aisladas. Secuencia Cronológica		Por propósitos terminales	Problemas de Contexto.
ALUMNO	Receptor pasivo. Tabla rasa.	Programado Modelado	Poseedor de estructuras Previas. Constructor de conocimientos	Constructor dialéctico del Conocimiento Reflexivo - creativo Crítico Transformador.

2.4.2.2- Teorías Cognitivas del Aprendizaje

Entre los Psicólogos que inician el proceso de conceptualización del aprendizaje con Enfoque cognitivo se encuentra Piaget, Gagné, Bruner, Ausubel que proponen diferentes clasificaciones y alternativas encaminadas a conseguir en los estudiantes cambios

Según **Escamilla** de los Santos (1999) considera a la atención como el primer elemento consciente del modelo cognitivista; los procesos inmediatos son la percepción que da significado o interpreta nuestras experiencias; la memoria de trabajo o de corto plazo es muy limitada en capacidad y en tiempo de almacenamiento; la repetición que es el proceso de volver sobre cierta información y permite transferir la información a la memoria de largo plazo, está a su vez con capacidad virtualmente ilimitada permite almacenar información de manera permanente; la codificación es el proceso más crítico en cuanto al aprendizaje, pues la manera en que se codifica la información determina nuestra capacidad para recuperarla posteriormente, y, el olvido corresponde a una falta en el proceso de recuperación de la información.

Gagné

Sus propuestas psicológicas se centran en la necesidad de conocer los niveles de desempeño de cada estudiante con anticipación siempre en relación con el programa de estudios. el dominio de las capacidades de aptitud e inteligencia como prerrequisito que determinan un mejor pronóstico de aprendizaje.

Piaget

Se ha dedicado al estudio del desarrollo de los niños en el aspecto relacionado con el aprendizaje y sus procesos de cognición, en su epistemología genética, estudia las alternativas para conocer el mundo externo a través de los sentidos.

Sostiene que la realidad consiste en la reconstrucción hecha a través de los procesos mentales que operan sobre los fenómenos del mundo percibidos por los

sentidos, estudió el problema del desarrollo de la inteligencia por medio del proceso de maduración biológica y sugiere dos formas de aprendizaje mediante: el desarrollo de la inteligencia y las adquisiciones de las nuevas respuestas para situaciones específicas.

Distingue tres estadios en el desarrollo cognitivo:

- Sensorio motor desde el nacimiento hasta los 24 meses.
- Operaciones concretas desde los 2 hasta los 11 años.
- Operaciones formales desde los 11 y 12 años hasta llegar a los 15 años.

Bruner y el aprendizaje por descubrimiento.

Propone que la enseñanza debe ser percibida por el alumno como un conjunto de problemas y lagunas por resolver, a fin de que este considere el aprendizaje como significativo e importante. Además supone que el estudiante es la parte activa en el proceso de adquisición del conocimiento y no un simple receptor.

El aprendizaje por descubrimiento involucra que el alumno debe reordenar la información, integrarla con la estructura cognitiva y reorganizar o transformar de manera que se produzca el aprendizaje deseado. Si la condición para que un aprendizaje sea potencialmente significativo es que la nueva información interactúe con la estructura cognitiva previa y que exista una disposición para ello del que aprende, esto implica que el aprendizaje por descubrimiento no necesariamente es significativo.

(Santos, E 1999)

En este tipo de aprendizaje el profesor desempeña un papel importante como orientador, guía y facilitador ya que es su responsabilidad crear las condiciones adecuadas para que se produzca una interacción constructiva entre el alumno y el objeto del conocimiento para que la información le sea significativa.

2.4.2.3- El Aprendizaje Significativo en la enseñanza de las Ciencias Naturales

El ser humano efectúa el aprendizaje cuando lo comprende, asimila y **puede relacionar con otros.**

En Ciencias Naturales el aprendizaje significativo se da cuando el alumno puede establecer relaciones entre el conocimiento nuevo con los que posee y logra aplicarlo para la resolución de nuevas situaciones problemáticas. Los saberes previos de los estudiantes se basan en experiencias personales diarias con una visión inocente de la realidad y al docente le corresponderá buscarlos, pues aunque sean erróneos, son importantes para facilitar un cambio.

Es importante enfatizar los componentes del aprendizaje significativo en las ciencias naturales como: la construcción de los significados, construcción del sentido y las interacciones.

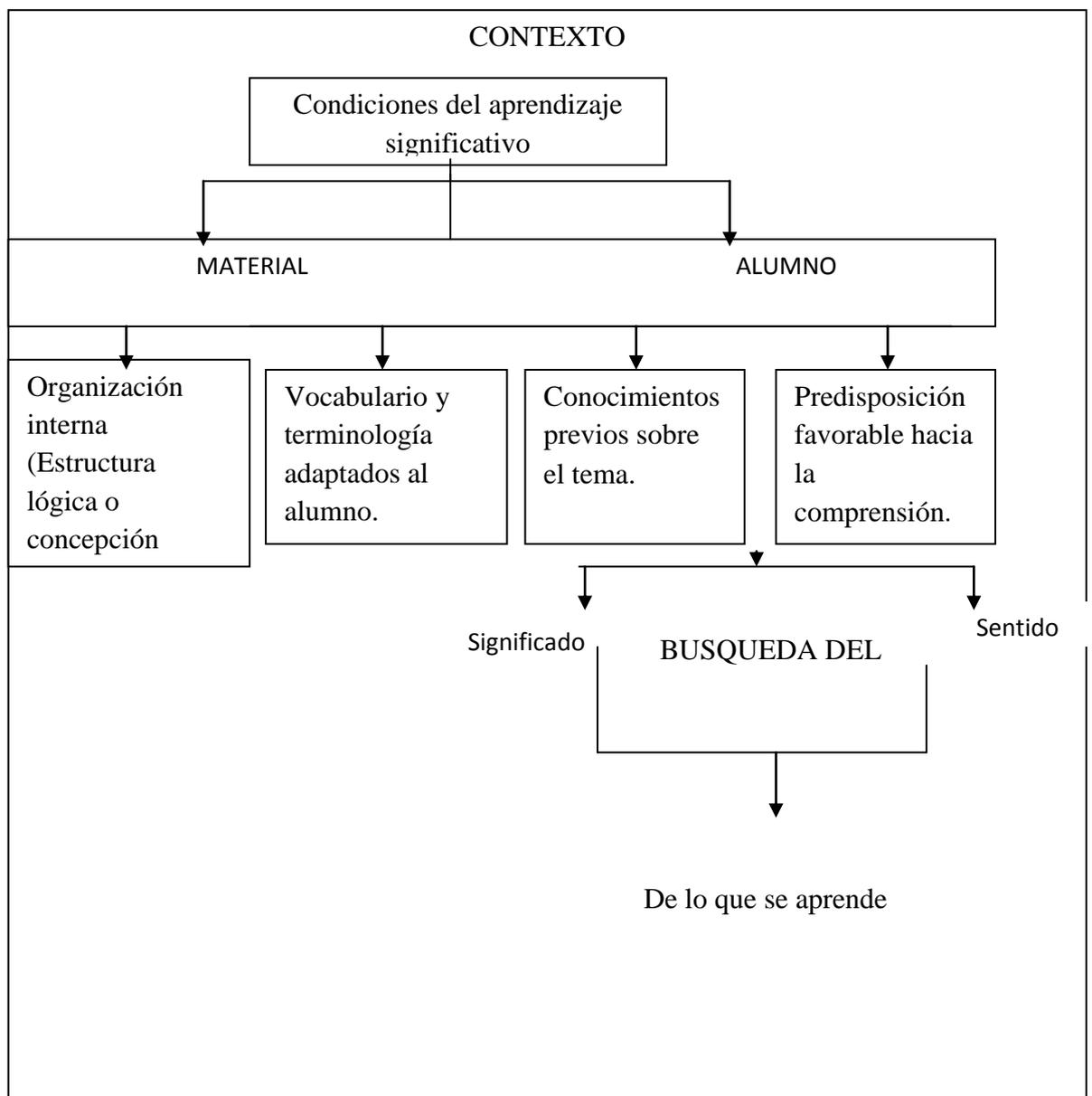
La construcción de los significados describe las relaciones que se establecen entre lo que el alumno ya conoce y lo que aprende.

La construcción del sentido hace referencia a las diferentes interpretaciones en profundidad y amplitud lograda a través del aprendizaje desarrollado por los alumnos.

Las interacciones se establecen entre el alumno, docente y contenido, el alumno construye su conocimiento, el docente facilita a través de actividades un mayor grado de amplitud de los significados construidos. Por otro lado se trata también de resaltar el carácter integrador de las ciencias naturales a partir de la vinculación de los contenidos, porque la comprensión e interpretación de la realidad obliga a recurrir a los contenidos de otras disciplinas así parece existir una relación directa, cuanto mayor sea el grado de integración propuesto en el aprendizaje de ciencias más significativo será el resultado del mismo.

El aprendizaje no se limita solamente a la asimilación de dichos conocimientos, sino que supone la revisión, la modificación y el enriquecimiento mediante nuevas conexiones y relaciones entre ellos. Esto permite a los sujetos utilizar lo aprendido para abordar nuevas situaciones y efectuar nuevos aprendizajes. Para que se produzca un aprendizaje significativo, deben darse ciertas condiciones tanto en el material de aprendizaje como en los alumnos. Esto se puede graficar de la siguiente manera.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO



En todo el mundo un número importante de investigadores se ocupan actualmente en determinar con claridad cuáles son las mejores prácticas en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Son algunas de las recomendaciones que han formulado:

- Los estudiantes necesitan oportunidades para explorar el significado que tiene la Ciencia en sus vidas.
- El estudio de la Ciencia debe incluir el hacer ciencia, preguntando y descubriendo y, no limitándose simplemente a cubrir un material de estudio.
- El aprendizaje mediante la indagación científica implica desarrollar habilidades de investigación como averiguación, observación, organización de datos, explicación, reflexión y acción.
- El estudio de la Ciencia de manera significativa ayuda a desarrollar en los estudiantes: el pensamiento crítico; la habilidad para resolver problemas; actitudes que promueven la curiosidad y el sano escepticismo; y la apertura para modificar las propias explicaciones a la luz de nueva evidencia;
- La enseñanza de conceptos fundamentales que han tenido gran influencia en el conocimiento y que la seguirán teniendo durante muchas décadas más, ayuda a que los estudiantes se enfoquen en lo que verdaderamente es importante;
- Los estudiantes deben explorar unos pocos temas fundamentales en profundidad, en lugar de hacerlo en muchos temas superficialmente.
- Los estudiantes necesitan discutir temas que se refieran a la aplicación de la ciencia y la tecnología.

- Una buena enseñanza de la Ciencia implica desarrollar en los estudiantes habilidades para trabajar en grupo (colaborativa y cooperativamente)

La enseñanza de la Ciencia debe aprovechar los desarrollos en TIC para facilitar y acelerar la recopilación y el análisis de datos (en muchos casos las TIC 1 permiten realizar nuevos tipos de análisis antes imposibles de efectuar); Aprender ciencias significa integrar en ellas lectura, escritura, expresión oral, matemáticas y tecnología. <http://www.heinemann.com/shared/products/E00091>

Posiblemente, la tendencia más fuerte y que está evolucionando más rápidamente consiste en que los estudiantes trabajen en el aula de la forma como lo hacen los científicos: haciendo ciencia y favoreciendo las actividades de indagación.

En el aula de clase donde la Ciencia se aprende \"haciendo\", se ofrecen oportunidades para que los estudiantes:

- Planteen hipótesis y traten de explicarlas;
- Reúnan, clasifiquen y cataloguen;
- Observen, tomen nota y hagan bosquejos;
- Entrevisten, voten y encuesten;
- Usen diferentes tipos de instrumentos;
- Midan, cuenten, grafiquen y calculen;
- Exploren propiedades químicas de sustancias comunes;
- Observen sistemáticamente la conducta social de humanos y animales;
- Planten y cultiven.

2.5- Hipótesis

2.5.1.- Hipótesis Nula.

La utilización de las TIC no incide en el PEA del área de C.C.N.N.de los estudiantes de 5to A.E.B. de la Escuela “San Andrés” de la parroquia de Amaguaña barrio la libertad de Catahuango”.

2.5.2.-Hipotesis investigativa

La utilización de las TIC incide en el PEA del área de C.C.N.N. de los estudiantes del 5to A.E.B. de la Escuela “San Andrés” de la parroquia de Amaguaña barrio la libertad de Catahuango”.

2.6-Señalamiento de las Variables

2.6.1-Variable Independiente

Tecnología de la Información y Comunicación.

2.6.2.-Variable Dependiente

Proceso de enseñanza aprendizaje

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3. 1- Enfoque de la Investigación

El paradigma que orientó la investigación fue el crítico propositivo, de carácter cuantitativo, y cualitativo, ya que existen múltiples realidades sociales en la que el hombre participa como ente activo de transformación porque siempre está dispuesto al cambio.

3.2 -Modalidad Básica de la Investigación

Para la realización del presente estudio se utilizó los siguientes tipos de investigación:

Investigación Bibliográfica Documental

Mediante el empleo de la bibliografía básica de estudio para ampliar y profundizar conceptos, temas y criterios de los diversos autores y aspectos del estudio.

Investigación de Campo

Mediante el estudio en el lugar en donde se producen los acontecimientos como es la escuela “San Andrés”, tomando contacto directo con la autoridad, y Docentes y estudiantes del 5to Año de Educación Básica que proporcionan la información que requiere el estudio.

3.3 - Tipos de investigación

Investigación Exploratoria

En razón de que su propósito es delimitar todos aquellos aspectos que se relacionan con el problema de investigación planteado.

Investigación Descriptiva

Para el análisis e interpretación de datos y satisfacer las necesidades de la institución luego de un diagnóstico y sustentada en una base teórica

Investigación Explicativa

Para puntualizar los aspectos positivos y negativos de la utilización de las TIC como material didáctico en el PEA

3.4.- Población y muestra

La investigación se realizó a la totalidad de estudiantes debido a que la población es pequeña.

UNIDADES DE OBSERVACIÓN	ESTUDIANTES	DOCENTES	TOTAL
5to A.E.B	43	7	50
TOTAL	43	7	50

Tabla N° .1

Elaborado: Silvia Socasi

3.5- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1.1.Variable independiente:

Tecnologías de la información y comunicación (TIC)

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Son herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenas, sintetizan, información y facilitan el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprendizaje	Herramientas computacional es Destrezas y habilidades	Internet Multimedia CD-interactivos Observación Comparación Diferenciación Comprensión Generalización Aplicación	¿Utilizan en sus clases las herramientas que ofrecen las TIC? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿Los laboratorios de computación de la Institución prestan utilidad para el PEA? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿Las herramientas que ofrecen las TIC facilitan el desarrollo de las destrezas y habilidades en el proceso educativo? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Técnica Encuesta Instrumento Cuestionario

Tabla Nº .2 Operacionalización de variable independiente

Elaborado: Silvia Socasi

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1.2.-Variable dependiente:

PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Es el resultado de las interacciones de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y su adaptación al contexto, y además va hacer funcional en determinado momento de la vida del individuo.	<p>Conocimiento previos</p> <p>Conocimientos nuevos</p> <p>Para la vida</p>	<p>Experiencia</p> <p>Hechos</p> <p>Conceptos</p> <p>Valores</p> <p>Normas</p> <p>Actitudes</p> <p>Significativo</p> <p>Funcional</p>	<p>¿Los recursos tecnológicos contribuyen para activar los conocimientos previos?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>¿Las TIC permiten fortalecer los valores, actitudes en el ser humano?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>¿Los aprendizajes significativo y funcional influyen en el transcurso de la vida del estudiante?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p>Técnica Encuesta</p> <p>Instrumento Cuestionario</p>

Tabla N° 3 Operacionalización de variable dependiente

3.6 Plan de Recolección de Información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2.- ¿De qué personas?	Profesores,, estudiantes
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Indicadores (matriz de operacionalización de las variables).
4.- ¿Quiénes?	Investigadora
5.- ¿A quiénes?	A los miembros del universo investigado
6.- ¿Cuándo?	
7.- ¿Dónde?	Escuela San Andrés
8.- ¿Cómo? ¿Qué técnicas de recolección?	Encuestas. Anexo N° 1 Anexo N° 2 Con preguntas cerradas
9.- ¿Con qué?	Instrumentos: cuestionarios

Tabla N° 4 Plan de Recolección de Información

Elaborado por: SILVIA SOCASI

3.7 - Plan de Procesamiento de Información

- Revisión crítica de la información recogida: es decir limpieza de la información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis.
- Cuadros de una sola variable, cuadros con cruce de variables, etc.
- Manejo de la información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en los análisis).
- Estudio estadísticos de datos para presentación de resultados.

CAPÍTULO IV

4.1.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Encuesta dirigida a los docentes de la Escuela “SAN ANDRÉS”

1.- ¿Cuenta su institución con suficientes computadoras?

TABLA N° 5

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	5	71
No	2	29
TOTAL:	7	100%

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

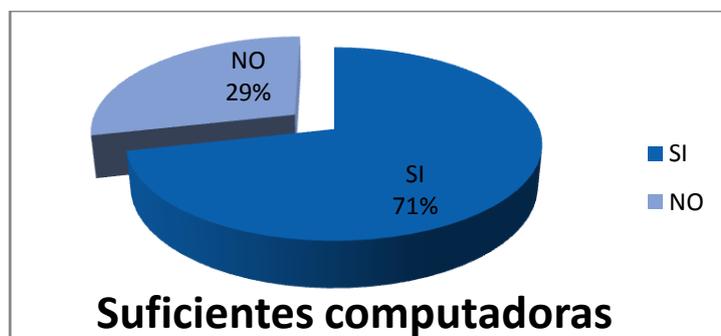


Gráfico N°: 3

Elaborado: Silvia Socasi

Análisis e Interpretación

Los 5 docentes encuestados manifiestan que **SI** equivale al 71%, y 2 persona manifiesta que **NO** igual a 29%.

La mayoría manifiesta que si hay suficientes computadoras, es una guía que forma parte de su vida, lo cual es bueno que estén con ese criterio, porque va a ayudar a sus estudiantes diariamente, mientras que la minoría expresa lo contrario.

2.- ¿Cuáles son los recursos tecnológicos que mas emplea para desarrollar las clases de Ciencias Naturales en el aula?

TABLA N°6

Recursos Tecnológicos	Número	Porcentaje
COMPUTADORAS	1	14
LIBROS	5	72
CAERTELES	1	14
TOTAL	7	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

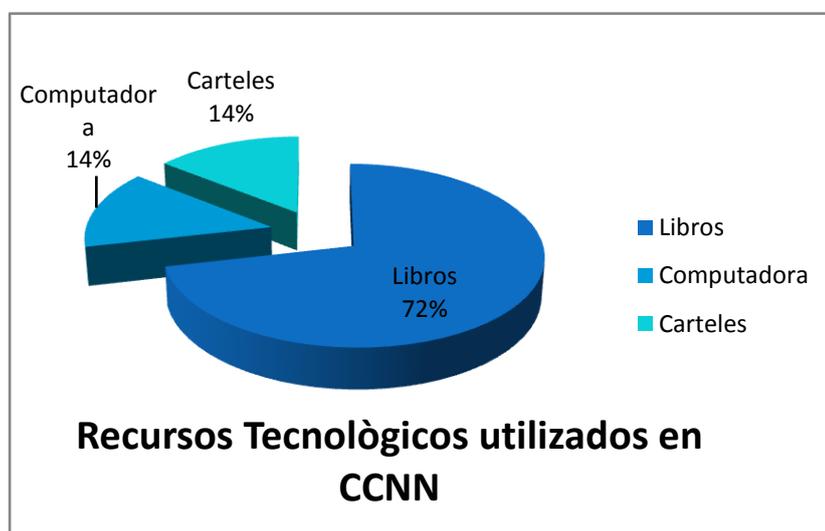


Gráfico N°: 4

Elaborado: Silvia Socasi

Análisis e Interpretación

De los encuestados 5 señalan que utilizan **LIBROS** lo que corresponde al 72%, 1 que utilizan las **COMPUTADORAS** que corresponde al 14% mientras 1 indican que utiliza **CARTELES** equivalente al 14%.

Por lo tanto no se evidencia cambios respecto al aprendizaje y todavía se sigue manejando los libros demostrando así un proceso de enseñanza enciclopedista y tradicional, por lo tanto los estudiantes no desarrollan su razonamiento, reflexivo, crítico; mientras tanto no podemos seguir formando profesionales pasivos conformista poco creativo.

3.- ¿Utiliza adecuadamente los recursos didácticos y tecnológicos con los que cuenta la institución en el PEA DE CIENCIAS NATURALES?

Tabla N° 7

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	5	71
No	2	29
TOTAL:	7	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas



Gráfico N°:5

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

Los 7 docentes encuestados 5 manifiestan que **SI** igual al 71%, mientras que 2 señalan que **NO** corresponde al 29%.

La mayoría de los docentes manifiestan que si manejan los recurso tecnológicos y la minoría que nunca manejan los recurso didácticos tecnológicos en el aprendizaje situación que se da por el desconocimiento de las ventajas que se puede extraer de ellos

4.- ¿Cuenta su establecimiento educativo con herramientas de las TIC's que ayuden al proceso de aprendizaje?

TABLA N°: 8

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	7	100
No	0	0
TOTAL:	7	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

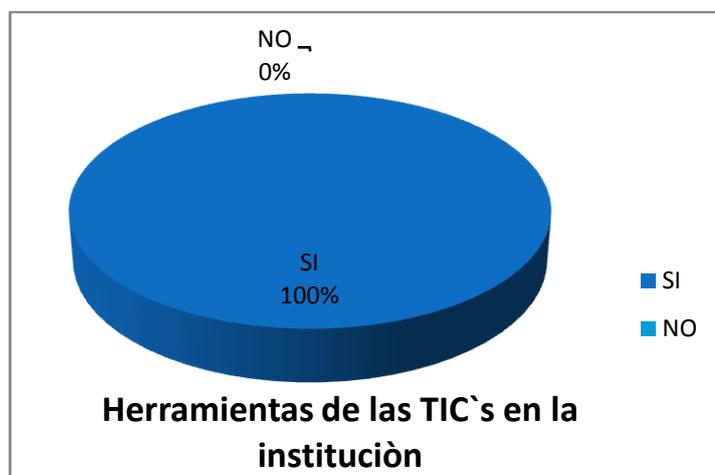


Gráfico N°: 6

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

Los docentes manifiestan 7 que **SI** igual al 100 %.

Según los resultados obtenidos se puede decir que la institución cuenta con la HERRAMIENTA PRINCIPAL EL INTERNET que representa el eje central de la tecnología de información y comunicación que puede cubrir necesidades del proceso pedagógico .por otro lado a partir de este recurso corresponde aprovechar la variedad de medios y estrategias metodológicas que contiene, diseñar, crear, modificar de acuerdo a los requerimientos insertando CD, juegos interactivos ,en donde el alumno va a construir su propio conocimiento ayudado del profesor y las TIC con instrumento de información, expresión, creatividad, y ser gestionado res de nuevos modelos de aprendizaje.

5.- ¿Ha recibido capacitación sobre las alternativas pedagógicas que ofrecen las herramientas de las TIC y su incidencia en el aprendizaje de Ciencias Naturales

Tabla N°:9

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	2	29
No	5	71
TOTAL:	7	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

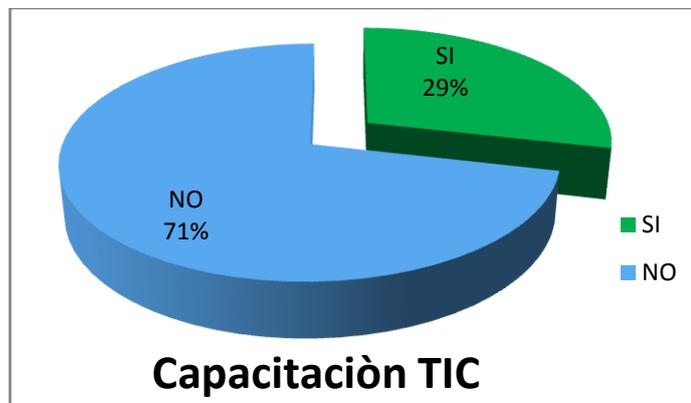


Gráfico N°: 7

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

Del total de **maestros** encuestados manifiestan **SI** equivale al 29%, que **NO** señalan 5 que corresponde al 71%.

Por lo tanto se determina la minoría de los maestros no han tenido la oportunidad de recibir una capacitación programada como parte del PEA que permita comprender los alcances de las bondades que ofrece las TIC de forma eficaz y eficiente que se constituya en una estrategia innovadora en el proceso pedagógico. Mientras que la mayoría lo hacen por sus propios medios ya que en la actualidad es importante la formación y capacitación de los docentes para el manejo y aprovechamiento de las TIC a la vez que genere una cultura informática básica en los estudiantes.

6.- ¿Considera usted que las clases de Ciencias Naturales serán más interesantes utilizando las TIC?

Tabla N°:10

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	6	86
No	1	14
TOTAL:	7	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

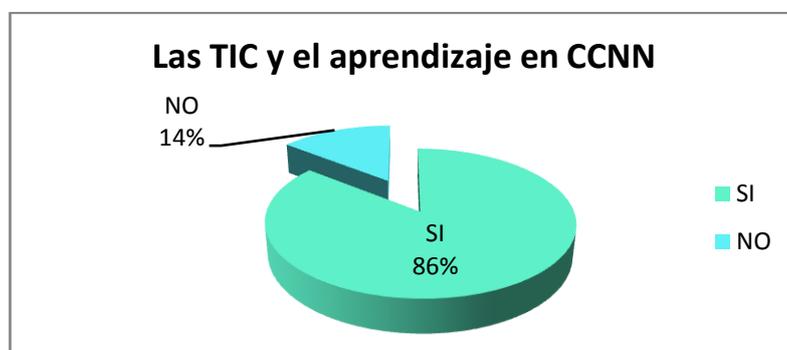


Gráfico N°: 8

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

Los encuestados indican que **SI** equivalente al 86%, y 1 que **NO** correspondiente al 14%.

La mayoría de docentes deduce que las TIC serán utilizadas para recopilación, información actualizada así como la búsqueda de juegos educativos de acuerdo a los contenidos de CCNN, generando nuevas formas de aprendizaje colaborativo y cooperativo por lo que el maestro se convierta en el gestor didáctico de su aula y pueda aprovechar las enormes posibilidades que brinda la tecnología, en cuanto a la minoría expresa lo contrario.

7.- ¿Considera usted que las Ciencias Naturales se basan en la investigación y creatividad?

Tabla N°: 11

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	5	71
No	2	29
TOTAL:	7	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas



Gráfico N°: 9

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

Que **SI** responden 5 personas igual al 71%,y **NO** responden 2 personas igual al 29%.

La mayoría de docentes manifiestan que los estímulos atraen la atención y motivación y abren una inmensa cantidad de posibilidad que se concreta en la investigación en el desarrollo de nuevos modelos pedagógicos.

8.- ¿Piensa usted que al impartir las clases de Ciencias Naturales utilizando las TIC le motivan a sus estudiantes a ser participativo?

Tabla N°:12

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	5	71
No	2	29
TOTAL:	7	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

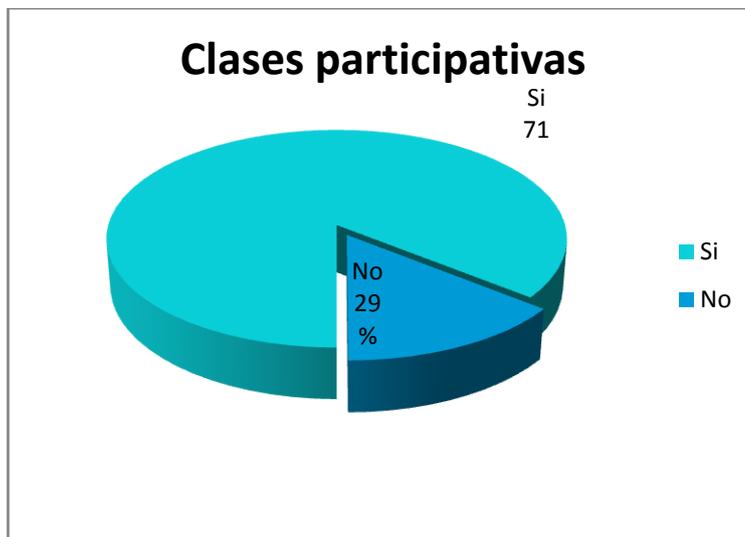


Gráfico N°: 10

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

Responden que **SI** 5 docentes igual al 71%, y **NO** 2 que corresponde al 29%.

La mayoría de los docentes señalan que una buena formación integral forma seres humanos íntegros con calidad humana que fortalece el desarrollo de valores y de la personalidad de los estudiantes mejorando su interacción social, es bueno que los docentes estén conscientes que se debe impartir una buena educación.

9.- ¿Considera oportuno que la institución instale un LABORATORIO DE CCNN las cuales influirán hacia una mejor orientación en el aprendizaje de los estudiantes?

Tabla N°: 13

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	6	86
No	1	14
TOTAL:	16	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

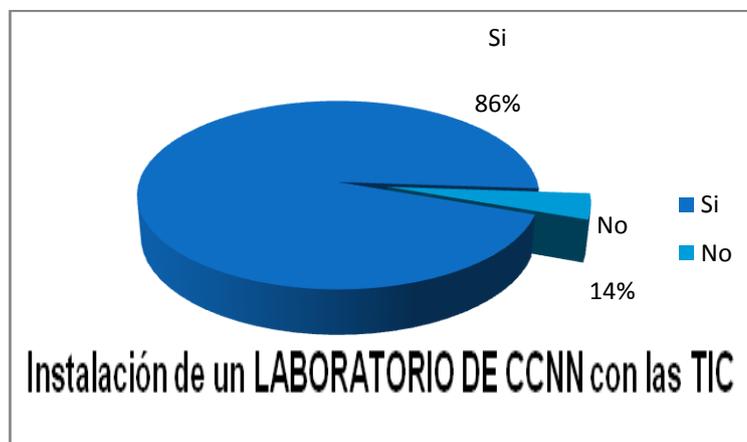


Gráfico N°: 11

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

Los 6 docentes manifiestan que **SI** que corresponde al 86%, 1 manifiesta que **NO** que corresponde al 14%

La mayoría de docentes deducen que la instalación de un laboratorio de CCNN con las TIC integradas adecuadamente crean un entorno muy rico en formas de interacción y por lo tanto muy flexibles en estrategias didácticas que ayudaran a mejorar el rendimiento de los estudiantes ,eleva el autoestima permite la correcta comunicación ,juego con el aprendizaje ,desarrollo de destrezas y creatividad, adquieren conocimientos ,construyen, aprenden, aplican en la realidad, desarrolla un educación de calidad por medio de la utilización de la tecnología de punta.

10.- ¿Considera usted que al impartir las clases de CCNN desarrolla destrezas como: observación, comparación comprensión, etc. en los alumnos con el uso de las TIC?

Cuadro N°: 14

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	3	43
No	4	57
TOTAL:	7	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

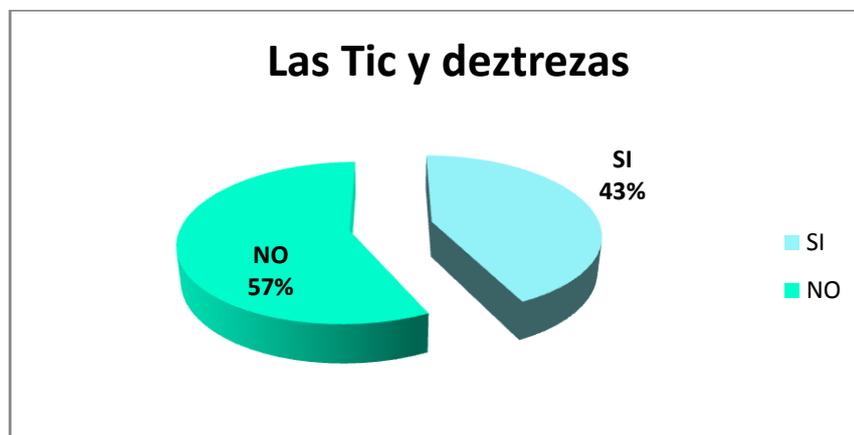


Gráfico N°: 12

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

Los encuestados señalan que **SI** equivalente al 43%, que **NO** responden 4 personas correspondiente al 57%.

De los resultados obtenidos se puede decir que la mayoría de los maestros no incluyen las TIC en el desarrollo de destrezas por falta de manejo de estos lo que reduce la posibilidad de crear ambiente de aprendizajes enriquecedor, mientras que la minoría sigue utilizando una educación tradicionalista.

Encuesta dirigida a los estudiantes de 5to AEB de la escuela “SAN ANDRÉS”.

1.- ¿Utiliza usted correctamente la computadora?

Tabla N°: 15

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	15	35
No	28	65
TOTAL:	43	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

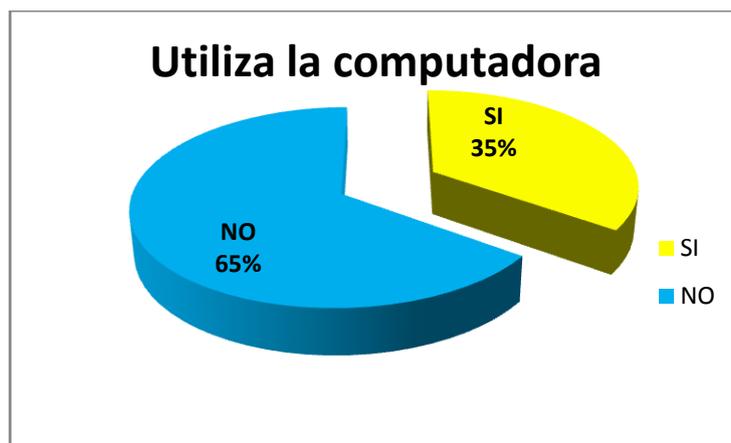


Gráfico N°: 13

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

De los encuestados 15 responden que **SI** igual al 35%, y 28 que **NO** corresponde al 65%.

La mayoría de los estudiantes no utilizan la computadora mientras que la minoría que si tienen un manejo eficaz de las TIC lo que manifiestan que la educación es parte del convivir diario de sus vidas convertidas en una guía para sus actuaciones.

2.- ¿Conoce usted sobre las Tecnologías de información y comunicación?

Cuadro N°.:16

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	11	26
No	32	74
TOTAL:	43	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

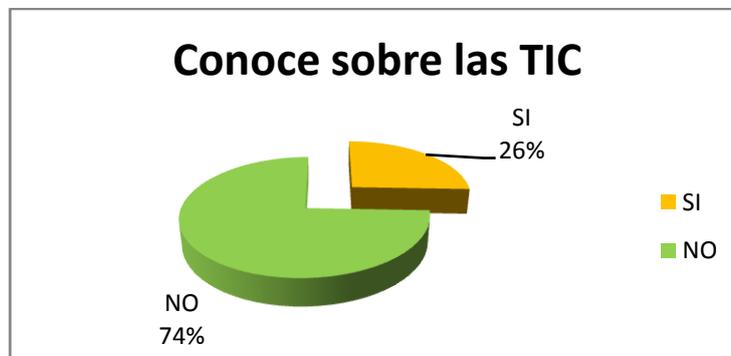


Gráfico N°: 14

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

De los encuestados 11 señalan que **SI** que corresponde al 26%, mientras 32 indican que **NO** equivalente al 74%.

Los estudiantes en su mayoría no consideran que las TIC orientan e influye en el aprendizaje, por lo que es necesario dar fundamentos claros y sencillos sobre estas temáticas a los estudiantes, con la finalidad que ellos tengan una orientación adecuada sobre estos temas, mientras que la minoría expresa lo contrario.

3.- ¿Cuáles son los recursos tecnológicos que mas emplea el profesor para desarrollar las clases de Ciencias Naturales?

Cuadro N°17.

Alternativa	Número	Porcentaje
Libros	30	70
Carteles	9	21
computadora	4	9
TOTAL	43	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

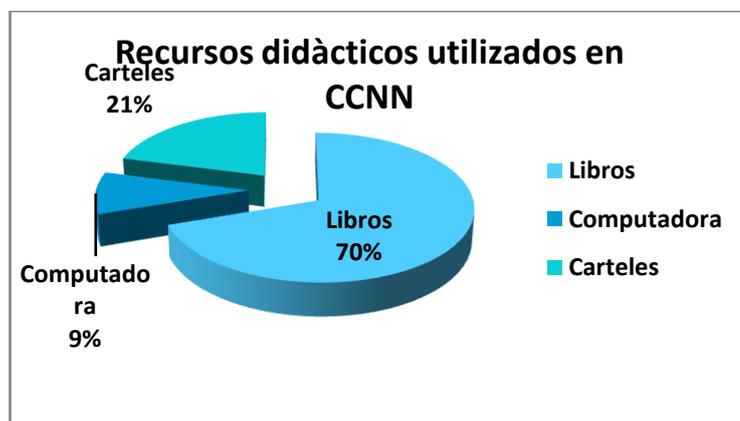


Gráfico N°: 15

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

De los encuestados 30 señalan que utilizan **LIBROS** lo que corresponde al 70%, 4 que utilizan las **COMPUTADORAS** correspondiente al 9% mientras 9 indican que utiliza **CARTELES** equivalente al 14%.

Se deduce que la utilización de los recursos tradicionales como libros, carteles demostrando un proceso de enseñanza tradicional de manera que el maestro se limita a llenar contenidos en forma teórica ,además a impartir conocimientos donde el estudiante se convierte en receptor de conceptos y contenidos limitándose a escuchar, observar y aprender lo que se enseña.

4.- ¿Te gustaría que la escuela tenga una sala donde puedas aprender mejor por medio de imágenes, movimientos, sonido, Internet?

Cuadro N°18

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	36	84
No	7	16
TOTAL:	43	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

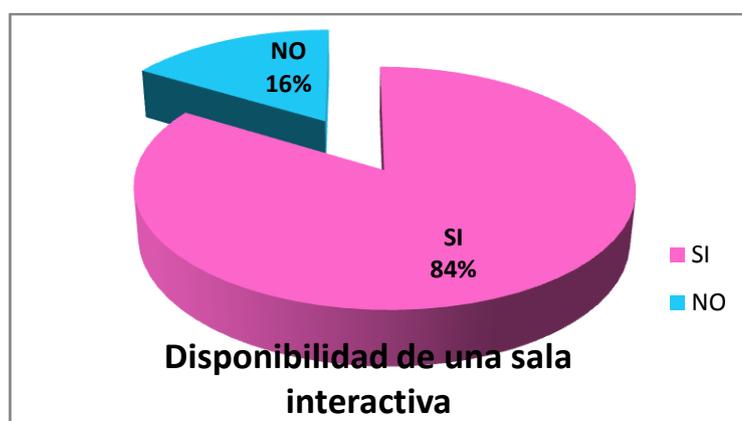


Gráfico N°: 16

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

Los estudiantes manifiestan que **SI** igual al 84%, y 7 que **NO** que corresponde al 16%.

Lo que permite determinar que la mayoría de los estudiantes les gustaría tener un sin número de posibilidades virtuales para su aprendizaje, además se considera un sitio donde aprovechen las oportunidades que ofrecen las TIC centradas en el aula con multimedia generando innovaciones en el proceso pedagógico y si más aun si la institución dispone de la tecnología de punta que es fundamental para su creación, mientras que la minoría menciona que no es tan importante.

5.- ¿Considera usted que la utilización de TIC su aprendizaje será significativo y funcional?

Cuadro N°19

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	35	81
No	8	19
TOTAL:	43	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

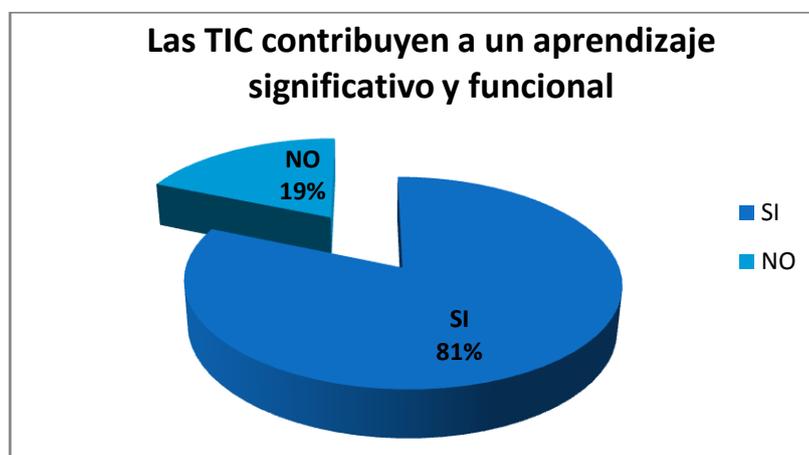


Gráfico N°: 17

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

Que **SI** manifiestan 35 estudiantes equivale al 81%, que **NO** señalan 8 que corresponde al 19%

Por lo tanto se deduce que la mayoría de estudiantes conocen la utilización de las TIC's , ofrece ventajas y garantías para el normal desarrollo del PEA en todos los niveles, por otro lado los estudiantes adquieren el gusto por las ciencias, mientras que la minoría de estudiantes expresan lo contrario.

6.- ¿Las clases de Ciencias Naturales te resultan divertidas sin recursos informáticos?

Cuadro N°.:20

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	8	19
No	35	81
TOTAL:	43	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas



Gráfico N°: 18

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

Los encuestados indican que **SI** equivalente al 19%, Y 8 estudiantes que **NO** correspondiente al 81%.

Por lo tanto la mayoría de estudiantes consideran que las clases desarrolladas en CCNN motivan a aprender por medio de la utilización de dinámicas, experimentos, lecturas, cuentos, para mejorar el PEA y el estudiante pueda protagonizar su propio conocimiento, mientras la minoría de estudiantes quiere seguir con una educación tradicionalista.

7.- ¿En las clases desarrolladas por los maestros de Ciencias Naturales te motivan a ser un estudiante participativo?

Cuadro N°:21

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	37	86
No	6	14
TOTAL:	43	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

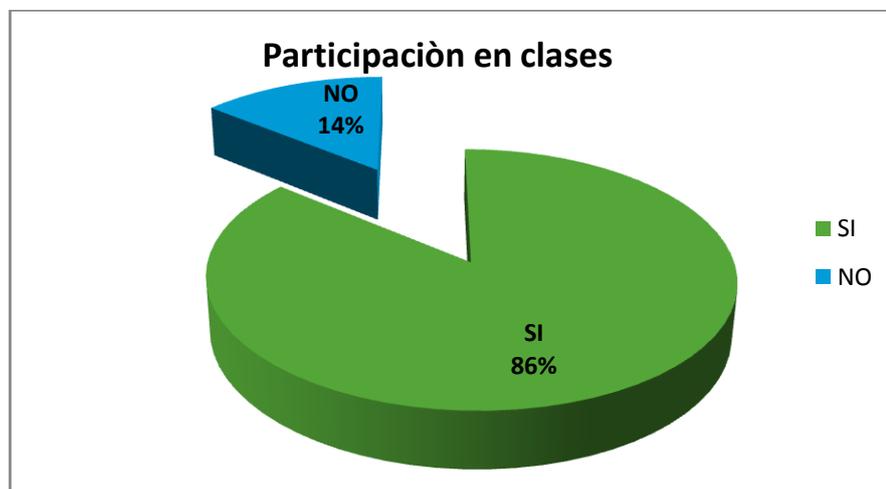


Gráfico N°: 19

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

El 86% de los estudiantes responden que **SI**, mientras que el 14% **NO**.

Por lo tanto la mayoría de estudiantes mencionan que el maestro promueve un proceso pedagógico dinámico, activo estimulando constantemente hacia el cambio de actitud y transformación de estudiantes pasivos, receptivos y memoristas a estudiantes dinámicos, activos, críticos y reflexivos que puedan protagonizar sus aprendizajes, y la minoría dice lo contrario.

8.- ¿Debe el maestro de ciencias naturales utilizar la computadora con imágenes, movimiento, sonido, Internet para realizar las actividades en el aula?

Cuadro N°22

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	30	70
No	13	30
TOTAL:	43	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

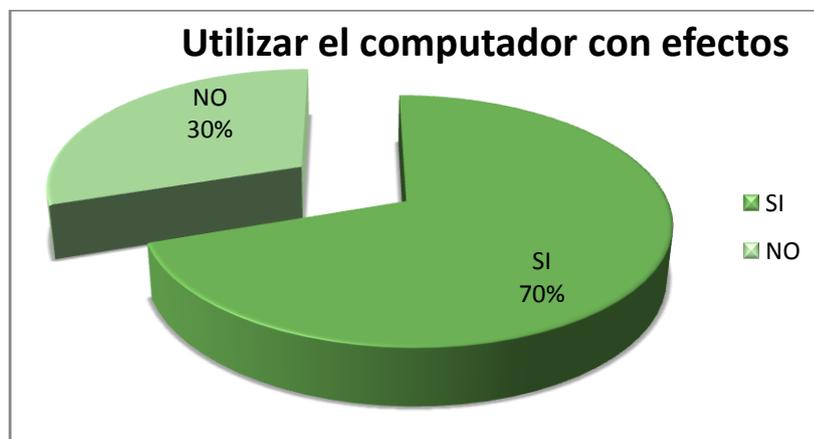


Gráfico N°: 20

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

LOS 30 estudiantes señalan que **SI** correspondiente al 70%1 mientras que 13 indican que **NO** equivalente al 30%.

Lo que significa que la mayoría de los estudiantes piden que los maestros cambien de forma de llevar a cabo su labor pedagógica buscando nuevas alternativas a través de la tecnología educativa como una alternativa innovadora que transforme al estudiante a ser un participante activo así construya el su propio aprendizaje y la minoría quiere seguir con una educación tradicional.

9.- ¿Piensa usted que los juegos interactivos te ayudaran a fortalecer las clases de Ciencias Naturales?

Cuadro N°: 23

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	37	86
No	6	14
TOTAL:	43	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

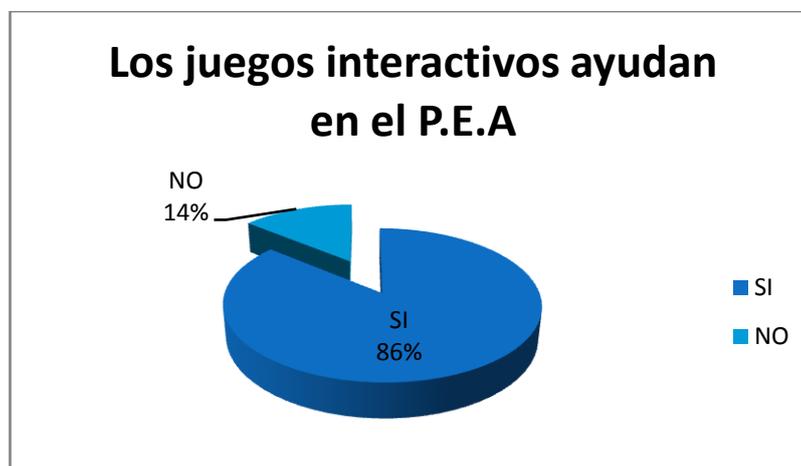


Gráfico N°: 21

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación

Del análisis realizado los 37 estudiantes manifiestan que **SI** lo que corresponde al 86%, mientras que 6 **NO** lo que corresponde al 14%.

La mayoría de estudiantes dicen que los juegos interactivos así como las imágenes, movimientos ayudan en la motivación, como los estímulos que atraen la atención actuando directamente sobre los órganos sensoriales que son los responsables a primera instancia las imágenes, movimientos y sonidos para luego elaborarle en el cerebro desarrollando proceso más complejos de razonamiento y construyendo aprendizajes de largo plazo, y la minoría dice lo contrario.

10.- ¿Considera usted que sus profesores de Ciencias Naturales envían consultas de investigación para mejorar tu aprendizaje?

CUADRO N° 24

Alternativa	Número	Porcentaje
Si	33	77
No	10	23
TOTAL:	43	100

Elaborado: Silvia Socasi

Fuente: Encuestas

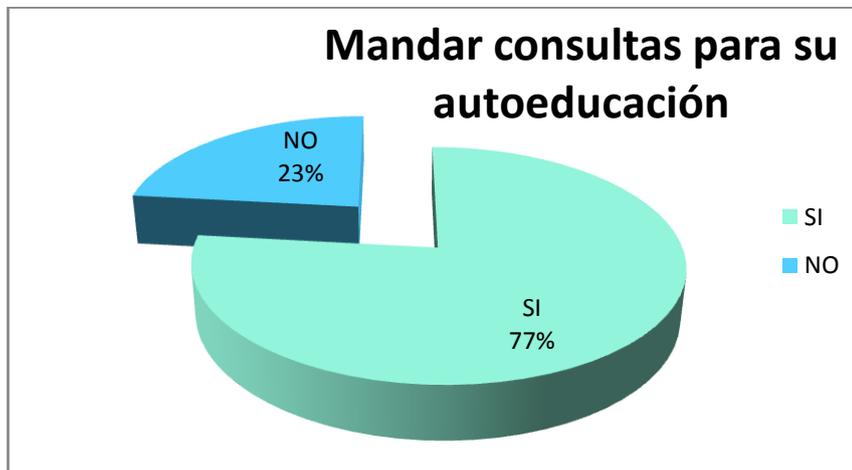


Gráfico N°: 22

Elaborado: SILVIA SOCASI

Análisis e Interpretación.

Del análisis realizado los 33 estudiantes que **SI** que equivale al 88%, que **NO** señalan 10 correspondiente al 12%.

La mayoría de estudiantes dicen que si el docente envía consultas de investigación para enriquecer su conocimiento y construya su propio aprendizaje ayudado por el docente como mediador de sus aprendizajes, mientras que la minoría quiere seguir con una pedagogía tradicionalista.

4.3- COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS DE LA ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

PRUEBA DEL JI CUADRADO (ESTUDIANTES)

Hipótesis Nula.

La utilización de las TIC no incide en el PEA del área de C.C.N.N.de los estudiantes de 5to A.E.B de la Escuela “San Andrés” de la parroquia de Amaguaña barrio la libertad de Catahuango, durante el año lectivo 2010-2011.

Hipótesis investigativa

La utilización de las TIC incide en el PEA del área de C.CN.N de los estudiantes del 5to A.E.B. de la Escuela “San Andrés” de la parroquia de Amaguaña barrio la libertad de Catahuango, durante el año lectivo 2010-2011.

2.- Selección de nivel de significación.

Se utilizara el nivel $\alpha=0.05$

3.- Descripción de la población.

Se extrajo una muestra de 43 estudiantes, a quienes se les aplico un cuestionario sobre la actividad que tiene dos categorías.

4.- Especificación del estadístico.

De acuerdo a la tabla de contingencia 4x2 utilizaremos la fórmula.

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

E

En donde:

$X^2 =$ Chi-Cuadrado

$\Sigma =$ Sumatoria

O = Frecuencias observadas

E = Frecuencias esperadas

5.- Especificación de las regiones de aceptación y rechazo.

Para decidir sobre estas regiones primeramente determinamos los grados de libertad conociendo que el cuadro está formado de 4 filas y 2 columnas.

$$Gl = (f-1) (c-1)$$

$$Gl = (4-1) (2-1)$$

$$Gl = 3 \times 1 = 3$$

6.- Recolección de datos y cálculo de los estadísticos

$$Gl = 0.05$$

$$gl = (f-1) (c-1)$$

$$gl = (4-1) (2-1)$$

$$gl = (3) (1)$$

$$gl = 3$$

$$X^2_t = 7,815$$

FRECUENCIA OBSERVADA

PREGUNTAS	CATEGORÍAS		TOTAL
	SI	NO	
1.- Utiliza correctamente la computadora?		28	43
2.-¿conoce usted sobre las Tecnologías de información y comunicación	11	32	43
4 .-¿te gustaría que la escuela tenga una sala donde puedas aprender mejor por medio de imágenes, movimientos, sonidos, Internet?	36	7	43
9.-¿Debe el maestro de CCNN utilizar la computadora con imágenes, sonidos, movimientos, para realizar las actividades en el aula	37	6	43
TOTAL	99	73	172

Tabla N° .25 Frecuencia observadas

Elaborado: Silvia Socasi

FRECUENCIA ESPERADA

PREGUNTAS	CATEGORÍAS		TOTAL
	SI	NO	
1.- Utiliza correctamente la computadora?	24,75	18,25	43
2.-¿conoce usted sobre las Tecnologías de información y comunicación	24,75	18,25	43
4 .-¿te gustaría que la escuela tenga una sala donde puedas aprender mejor por medio de imágenes,movimientos,sonidos,Internet?	24,75	18,25	43
9.- ¿Debe el maestro de CCNN utilizar la computadora con imágenes, sonidos, movimientos para realizar las actividades en el aula.	24,75	18,25	43
TOTAL	99	73	172

Tabla N°.26 Frecuencia esperadas

Elaborado: Silvia Socasi

CÁLCULO DE CHI CUADRADO

0	E	(O-E)	(O-E) ²	(O-E)/E
15	24,75	-9,75	95,06	3,8408
28	18,25	9,75	95,06	5,2088
11	24,75	-13,75	189,06	7,6388
32	18,25	13,75	189,06	10,3595
36	24,75	11,25	126,56	5,1135
7	18,25	-11,25	126,56	6,9348
37	24,75	12,25	150,06	6,0630
6	18,25	-12,25	150,06	8,2225
172	172			53,3816

$$X^2_t = 7,815$$

Tabla N° 27 Cálculo del ji cuadrado

$$X^2_c = 53,3816$$

Elaborado: Silvia Socasi

7.-DECISIÓN.- Para 4 grados de libertad a un nivel 0.05 se obtiene en la tabla **7.815** y el valor de ji cuadrado calculado es **53, 3816** entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis investigativa que dice:

La utilización de las TIC incide en el PEA del área de C.CN.N de los estudiantes del 5to A.E.B. de la Escuela “San Andrés” de la parroquia de Amaguaña barrio la libertad de Catahuango.

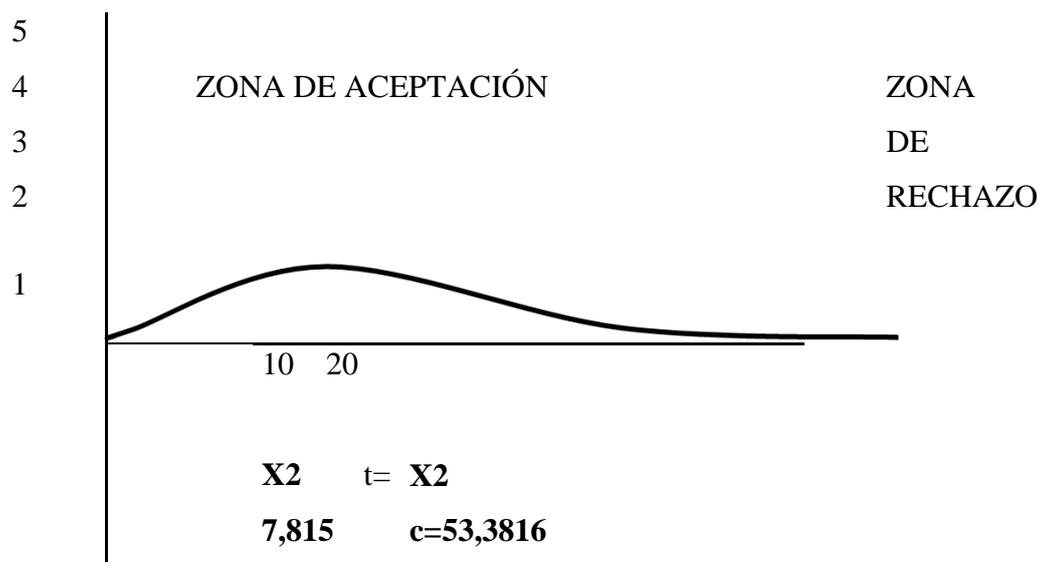


Gráfico n.23 Curva del ji cuadrado

Elaborado: Silvia Socasi

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- CONCLUSIONES

1.- El aprendizaje es constructivista ya que los niños no manejan fácilmente las páginas del internet.

2.- La investigación realizada sobre las TIC ha demostrado que esta aplicación nos brinda múltiples beneficios en el despliegue la información, motivación impacto visual convirtiéndose en un recurso eficaz para el interaprendizaje de los estudiantes.

3.- Existe factibilidad en la incrementación del internet que centre todo los equipos y herramientas de las TIC en la institución y así se constituya en un entorno muy rico para desarrollar formas de interacción y por lo tanto muy flexibles en estrategias didácticas.

4.- Los maestros de ciencias naturales no utilizan las herramientas de la información y comunicación en el desarrollo de aprendizaje por lo que no aprovechan, el potencial de interacción y cooperación.

5.2.-RECOMENDACIONES

1. Que los maestros como parte de su planificación envíen a investigar en las páginas del internet para que se puedan familiarizarse con las TIC.
2. Que utilicen las tecnologías de información y comunicación en el proceso pedagógico por parte de los maestros.
3. Los miembros de la comunidad educativa utilicen las páginas del internet como estrategia de aplicación de las TIC en el aprendizaje significativo de ciencias naturales.
4. El internet contribuya en el desarrollo de aprendizaje para mejorar el rendimiento de los niños, eleva el autoestima, correcta comunicación, juego en el aprendizaje.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

TEMA:

6.1.- GUÍA DIGITAL SOBRE EL MANEJO DEL BUSCADOR GOOGLE PARA EL DESARROLLO DEL PEA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA "SAN ANDRÉS"

6.2.- DATOS INFORMATIVOS

Provincia:	Pichincha
Cantón:	Quito
Parroquia:	Amaguaña
Nombre de la institución:	ESCUELA "SAN ANDRÉS"
Tipo de plantel:	Fiscal
Jornada:	Matutina
Clase:	Común
Años de Educación Básica:	5to
Dirección:	La Libertad de Catahuango

6.3-ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

De acuerdo a los resultados analizados durante el proceso de investigación a los estudiantes y docentes en relación a las tecnologías de información y comunicación qué más emplea para desarrollar las actividades en clase se puede

observar claramente el desconocimiento del internet y su beneficio acorde con el PEA de los estudiantes por ende no aplican por lo que no permite aprovechar las destrezas y capacidades de los mismos. .

Hoy en día se requiere una escuela en que los aspectos pedagógicos influyan las tecnologías de la información y comunicación durante el aprendizaje de las ciencias en la cual las Tic se conviertan en nuevos canales de comunicación, en paquetes didácticos para potenciar un mejor impacto y orientación en el aprendizaje.

Las TIC, que influyen en el aprendizaje significativo, se considera al Internet, CD interactivos, multimedia y juegos interactivos sin embargo mail, videoconferencia no han sido tomadas en cuenta.

La situación analizada anteriormente da la pauta para plantear la utilización de una aula interactiva virtual asistida por las herramientas de las tecnologías de la información y comunicación como una alternativa de innovación pedagógica para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencias naturales la misma que permitirá la consecución de aprendizajes significativos que potencialicen el desarrollo de destrezas y capacidades.

Se sugiere procesos motivadores e interesantes a desarrollarse en el aula para que los estudiantes sientan satisfacción por aprender.

6.4-JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a los análisis efectuados se obtuvieron datos que facilitaron identificar las necesidades de los estudiantes así como de los maestros de utilizar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales justificándose la propuesta del manual digital del buscador de google.

La metodología y la práctica en educación han evolucionado acorde a los adelantos de la tecnología, de modo que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) nos ofrecen servicios antes nunca imaginados desde el uso de materiales escritos, a medios audiovisuales, y ahora estas tecnologías nos proporcionan materiales y recursos interactivos mediante el uso de computadoras con recursos multimedia e Internet, abriendo un nuevo horizonte y replanteando estrategias y metodologías.

En este sentido se presenta una estrategia alternativa para la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en la cual los contenidos sean vistos de una manera dinámica, práctica motivadora e innovadora, de forma que los estudiantes adquieran beneficios desarrollando la inteligencia psicomotricidad y su afectividad bajo una educación integral.

Lo importante, en todo caso, es que las metodologías de enseñanza sean capaces de asimilar las tecnologías y se conviertan en habituales y normales en la sala de clases y reconocer que el entorno virtual es un espacio distinto al que es preciso adaptarse, sin olvidar que en él no sólo convive la información de diversas calidades, sino que convergen allí mismo la interacción y el entretenimiento.

La utilización del INTERNET pretende dar una visión clara e innovadora como estrategia en el desarrollo de aprendizajes significativos presentando múltiples actividades desarrolladas por las herramientas de la información y comunicación con innovadoras técnicas donde el maestro sea el guía y orientador del estudiante así como el desarrollo de destrezas transformándolo en un ente crítico, creativo, reflexivo, cuestionador y capaz de adoptar un cambio de actitud frente a la vida cotidiana.

La propuesta está dirigida principalmente para los docentes con el fin de fortalecer su práctica pedagógica con nuevas opciones que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación en el logro de aprendizajes significativos,

6.5- OBJETIVOS:

Objetivo general

- Utilizar pedagógicamente las páginas de Internet para enriquecer el PEA de Ciencias Naturales de los estudiantes de quinto año de educación básica de la Escuela San Andrés.

Objetivos específicos

- Facilitar el acceso a la información del Internet para que el estudiante aprenda procedimientos tecnológicos y desarrolle destrezas intelectuales y actitudinales que favorezcan el aprendizaje.
- Ampliar y desarrollar con el apoyo de la tecnología del Internet la capacidad mental de los alumnos en clasificar información positiva para la asignatura de Ciencias Naturales.
- Comprometer a estudiantes y profesores en el uso adecuado de las TIC en las tareas escolares.

6.6- ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Luego de realizada la investigación se considera que la institución dispone de los elementos necesarios para la implementación del INTERNET y el soporte de los maestros en el manejo eficiente y eficaz lo que se constituye en el pilar fundamental para establecer cambios a nivel institucional y pedagógico con miras a desarrollar nuevas propuestas de manejo de los PEA. Además es factible porque

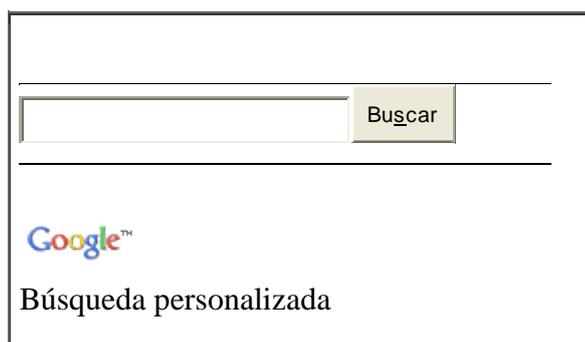
las autoridades están dispuestas a brindar su colaboración necesaria y han manifestado su interés para aplicar esta propuesta dentro del currículo académico como apoyo didáctico o alternativa innovadora del presente siglo en el campo educativo.

La implementación de la propuesta no resultara costosa ya que la institución dispone del laboratorio de computación por lo que los estudiantes reciben 2 horas semanales de las clases de computación y solamente se incrementara para darles a conocer esta propuesta.

La utilización de la guía de INTERNET en el área de Ciencias Naturales procura integrar las facultades humanas con los recursos y materiales tecnológicos para alcanzar los objetivos y las exigencias de una nueva sociedad además planteará la necesidad de recomceptualizar el sentido y alcance de lo educativo, reformulación del currículo educativo e innovación de las estrategias didácticas. Los maestros como responsables del proceso pedagógico tenemos el deber de redefinir su papel alcanzando una capacitación que le permita el uso adecuado de las TIC proceso único que ayudará alcanzar un mejor aprendizaje e integración del estudiante.

6. 7- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

INTERNET





Se origina en 1969, en el Departamento de Defensa de los E.U., en un proyecto para comunicar algunos centros computacionales alrededor del país. El proyecto llamado *ARPANET*, consistía en desarrollar un sistema de información militar, el cual mantuviera su operación, incluso si alguno de estos centros computacionales fuera bombardeado. De manera que si uno o dos de estos centros fueran destruidos, el resto pudiera mantenerse comunicado.



Cada invento o creación tiene un aporte tecnológico: la televisión, la radio, la computadora, entre otros, fueron los primeros indicios que nos mostraban que la evolución no sólo es inminente sino que continúa. INTERNET se asume como el gran paso hacia el futuro, es que además de ser algo novedoso era al mismo tiempo impensado; ni en nuestros más recónditos sueños podíamos imaginar que todos los medios de comunicación eran capaces de fusionarse en un solo artefacto. Pero ante de ahondar en la importancia de este instrumento virtual, debemos acudir a la definición de Internet y así comprender un poco más sobre sus utilidades.

Entendemos por Internet, una interconexión de redes informáticas que le

permite a las computadoras conectadas comunicarse directamente entre sí. Esta palabra suele referirse a una interconexión en particular, abierta al público la cual es capaz de conectar tanto a organismos oficiales como educativos y empresariales; la definición de Internet admite que se la conoce vulgarmente con el nombre de “autopista de la información” debido a que es una “ruta” en donde podemos encontrar casi todo lo que buscamos en diferentes formatos. **Lo interesante es que cada vez más de estos recursos están disponibles a través de Internet: fax, teléfono, radio, televisión, imágenes de satélites o cámaras de tráfico son algunos ejemplos.**

Los servicios de internet son utilizados como medio de entretenimiento, información y comunicación.

E-Mail - Correo @ electrónico.

Enviar y recibir correo, es la actividad más utilizada dentro de los servicios de Internet. Funciona como el correo tradicional. El usuario posee una dirección de correo electrónica con la cual puede enviar y recibir mensajes.

La ventaja es que no es necesario estar conectado a Internet en el momento que se va a recibir un mensaje. El sistema recibe todos los mensajes y los deposita en "buzones" los cuales son procesados al momento de establecer su comunicación con su programa de correo.

FTP - Transferencia de Archivos.

FTP (File Transfer Protocol) es utilizado como el método para transferir archivos de una computadora a otra.

En la actualidad, la mayoría de las paginas que ofrecen poder copiar un programa, tienen integrado este método a la misma, de manera que en algunas páginas usted

podrá ver textos como *Down load*, lo cual significa que este archivo puede ser copiado de esa computadora a la suya automáticamente.

WWW - World Wide Web.

Lo más interesante en Internet hoy en día. Una colección de archivos formados comúnmente de gráficos almacenados en diferentes computadoras alrededor del mundo.

Con navegadores como *Mosaic*, *Netscape Navigator* o *Microsoft Internet Explorer* se puede navegar de una manera sencilla debido a la facilidad de poder hacer clic en lugares específicos dentro de las paginas y acceder otros lugares (Sites) e información.



Ventajas de la utilización de Internet en la educación

Internet representa una papel muy importante dentro de la enseñanza, por ello tenemos que tener en cuenta las ventajas que nos proporciona esta nueva tecnología de la comunicación:

- Permite un acceso fácil, económico y de gran flexibilidad a la información que normalmente se presenta en un formato hipertextual y

multimedia, lo cual permite una agilización del aprendizaje y una motivación mayor por parte del alumno.

- Potencia el desarrollo de habilidades, estrategias y técnicas en aspectos como:
- Alfabetización tecnológica: Familiarización con el lenguaje, tecnología y procedimientos.
- Habilidad de búsqueda, selección y manipulación de la información lo que propicia la reflexión y la crítica de dicha información convirtiéndose en agentes activos ante ésta.
- Adquisición de mayor competencia lingüística
- Promoción de cambios innovadores entre los agentes implicados en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Fomento del aprendizaje cooperativo a través de chats, foros, correo electrónico...
- Permite la resolución de problemas y el conocimiento de distintas realidades.
- Se adapta al ritmo de aprendizaje de cada alumno permitiendo una mayor autonomía de éste.

Inconvenientes sobre la utilización de Internet en la educación

Esta nueva práctica también tiene sus inconvenientes dentro de la práctica educacional entre los que encontramos los siguientes:

- El profesorado en ocasiones no posee la formación adecuada sobre el uso de Internet.
- El coste económico para obtener un equipo necesario, gastos de conexión y reparación.
- La resistencia por parte de algunos docentes para hacer uso de esta nueva tecnología como recurso didáctico.
- Problemas técnicos existentes en la red: virus, des configuración de los ordenadores, etc.

- Falta de conocimiento de los lenguajes utilizados en las páginas web, lo cual dificulta su aprovechamiento.
- Falta de un método de búsqueda adecuado, lo cual nos puede llevar a una selección de contenidos obsoletos o equivocados y a una desviación de los objetivos que nos proponemos.

El docente y el uso de Internet

Ante la inclusión de Internet en la escuela, el profesor debe desarrollar nuevas funciones para dar respuesta a las necesidades de la realidad en la que se encuentra inmerso y enriquecer el proceso educativo. Entre estas nuevas funciones encontramos las siguientes:

- Los docentes ahora disponen de un nuevo medio de comunicación que les permite intercambiar opiniones con otros colegas. Este intercambio de la información favorece la innovación educativa y supone un apoyo importante para la reflexión personal y para la consolidación del conocimiento profesional (Medina, 1995).
- Esta nueva tecnología fomenta el intercambio de opiniones, ideas, experiencias, etc., entre los profesionales de la educación promoviendo así su formación e investigación.
- Facilita y simplifica la formación continua del profesorado al ofrecer el mayor soporte de información actualizada hasta hoy conocido. Los docentes de nuestra generación tienen la obligación de estar en la cresta de la ola de la innovación (Fernández, 1995), por esta razón, por la que todo profesor debe haber experimentado previamente y de forma personal con este medio. Además, debe emplearlo como un elemento útil para las diversas estrategias metodológicas.
- Proporciona abundantes soluciones a los problemas que posee cada educador.
- La utilización de la red favorece el trabajo en equipo independientemente del lugar geográfico.

- El profesor debe tener una formación adecuada para dominar el nuevo espacio tecnológico.
- El docente debe seleccionar el material pedagógico más idóneo acorde con las nuevas posibilidades que nos ofrece Internet (utilización de vídeos, transparencias usando aplicaciones compartidas o a través de la cámara de documentos, apuntes en formato hipertexto, ejercicios propuestos y resueltos a través de la pizarra compartida, etc.).
- El manejo de algunas herramientas de Internet, como videoconferencia, IRC, e-mail, etc., permite llevar a cabo un sistema tutorial a distancia.

Consideraciones pedagógicas en el uso de Internet

- Rompe con los límites del aula tradicional.
- Los agentes se convierten en consumidores y creadores de la información.
- En el desarrollo de actividades que conlleven trabajo en equipo se deben realizar cambios metodológicos sin dejar de lado la evaluación.
- Se potencia el texto escrito y la destreza mental y operativa en procedimientos de tratamiento de la información.
- Las funciones del docente estarían relacionadas con la autorización, diseño, selección y evaluación de los materiales y recursos educativos. Asimismo, también se encargaría de la evaluación y seguimiento individual y grupal de los alumnos, de la dinamización de los procesos de enseñanza- aprendizaje y de la orientación.
- Para trabajar con Internet, el docente debe motivar a los alumnos y satisfacer sus necesidades educativas. Además, debe buscar contenidos y actividades que sean interactivas.
- El alumno debe estar preparado para el auto aprendizaje, para ello debe saber tomar decisiones, trabajar en equipo, delimitar sus objetivos de búsqueda e incorporar la nueva información recibida a sus conocimientos.
- El alumno para encontrar una información que necesita debe utilizar una planificación adecuada en la que prime la selección y los filtros.

- Por lo tanto, es necesario tomar las medidas adecuadas para hacer un uso correcto de Internet dentro de la educación: crear un infraestructura que soporte los cambios que tengan lugar, cambiar la perspectiva escolar capacitando y formando a los docentes en el uso de las nuevas tecnologías y también de forma didáctica para que sean capaces de planificar, diseñar
- y evaluar los contenidos para que se adapten a las necesidades del contexto y de los estudiantes.

6.8- MODELO OPERATIVO

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSA BLES	RESULTADOS
SOCIALIZACIÓN	Concienciar a los maestros y estudiantes y autoridad sobre la propuesta	Taller de socialización sobre las oportunidades de las tecnologías de la temática	Documento Humanos institucionales	2 horas clases 15-18 de enero	Autoridad y profesora	Cambio de actitud en el proceso pedagógico y utilización de la tecnología en el desarrollo educativo
PLANIFICACIÓN	Manejo práctico del manual de la propuesta	Realizar talleres para el uso adecuado del manual de internet	Guía Humanos Materiales institucionales	2 horas clases mes de ENERO del 2011	Autoridad y profesora	Cumplimiento del manual de internet
EJECUCIÓN	Utilizar el internet para el aprendizaje de ciencias naturales	Recopilación de información	Humanos Materiales institucionales	2 horas clases Mes de marzo	Profesores y estudiantes	Los estudiantes pueden ingresar al internet sin dificultad
EVALUACIÓN	Manejar el internet en ciencias naturales	Desarrollo de las tareas escolares de ciencias naturales	Humanos Materiales institucionales	Mes de mayo del 2011	Estudiantes y docentes	Manejo adecuado del INTERNET utilizando temas específicos de CC.NN.

Tabla N°.-28 Modelo operativo

Elaborado: Silvia Socasi

CRONOGRAMA

AÑO	2011											
FASE	ENERO				FEBRERO				MARZO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
SOCIALIZACIÓN	X	X										
PLANIFICACIÓN			X	X								
EJECUCIÓN					X	X	X	X				
EVALUACIÓN									X	X	X	X

**TODO EL AÑO
LECTIVO
2010 - 2011**

Tabla N°.29 Cronograma

Elaborado: Silvia Socasi

6.9.- ADMINISTRACIÓN

Vamos a utilizar LA GUÍA DIGITAL para investigar utilizando el programa www.google.com.ec

GUÍA PARA INGRESAR AL BUSCADOR DE GOOGLE.

OBJETIVO

El docente encuentra en este manual una opción válida de aprendizaje, la que aprovecha las ventajas que brinda las TECNOLOGÍAS para mejorar los resultados del PEA.

¿CÓMO ABRIR LA PÁGINA DE INTERNET?

- 1.- Prender la computadora
- 2.-Hacer clic en **programas (Todos los Programas)**
- 3.-Hacer clic en **Internet Explorer.**
- 4.-Digitar la barra de direcciones www.google.com.ec, dar enter.
5. Te aparece la página web, para empezar a buscar información.
- 6.-Escribe lo que deseas buscar EJEMPLO:
TEMA: 7. Se ha digitado: LAS PLANTAS CON SEMILLA
8. Dar clic en buscar en Google
9. Dar clic en uno de los temas que muestra la pantalla para su estudio.
- 10.- Muestra la información requerida.

1.- ENCENDEMOS LA COMPUTADORA



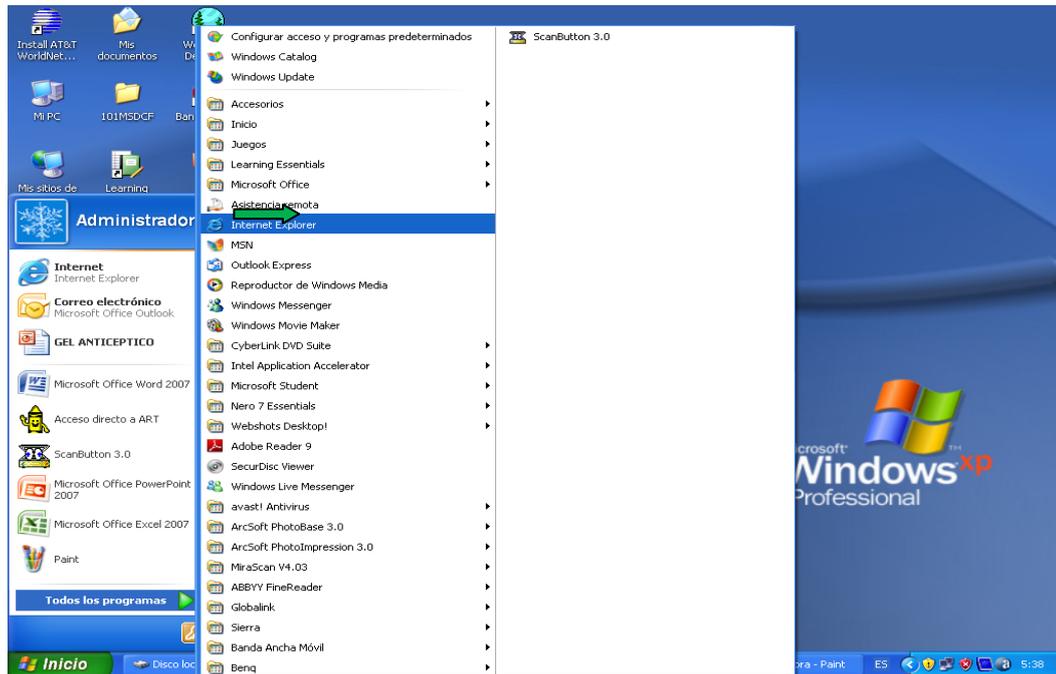
2.- HACER CLIC EN (INICIO)



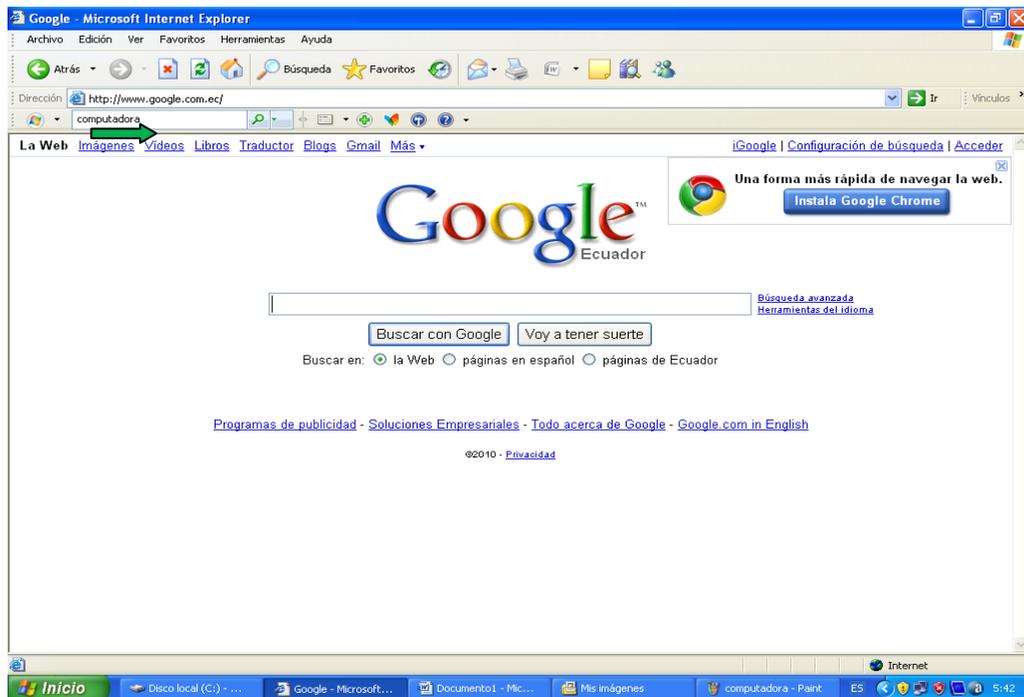
3.- HACER CLIC EN TODOS LOS PROGRAMAS



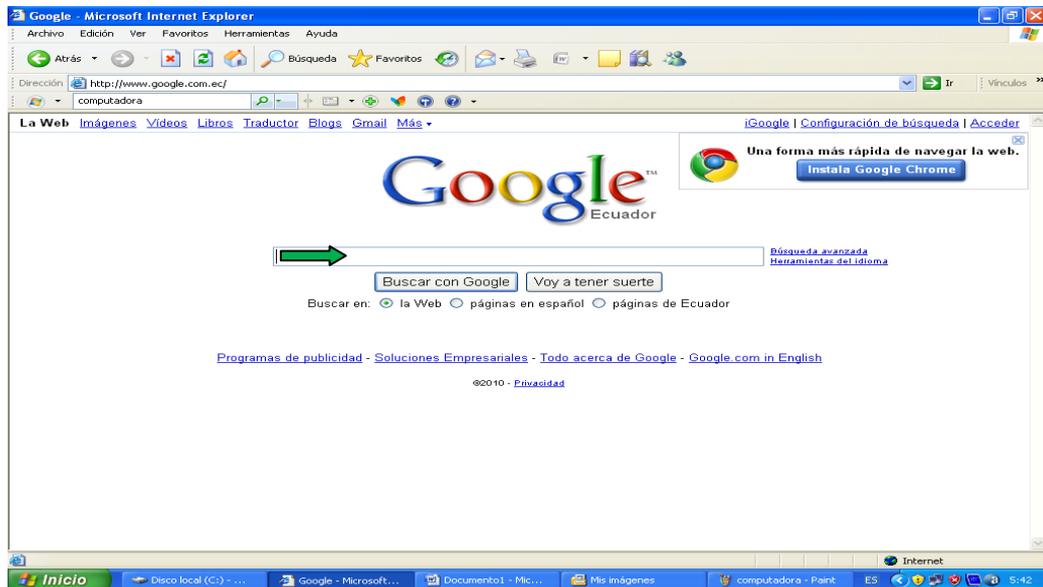
4.- HACER CLIC EN INTERNET EXPLORER



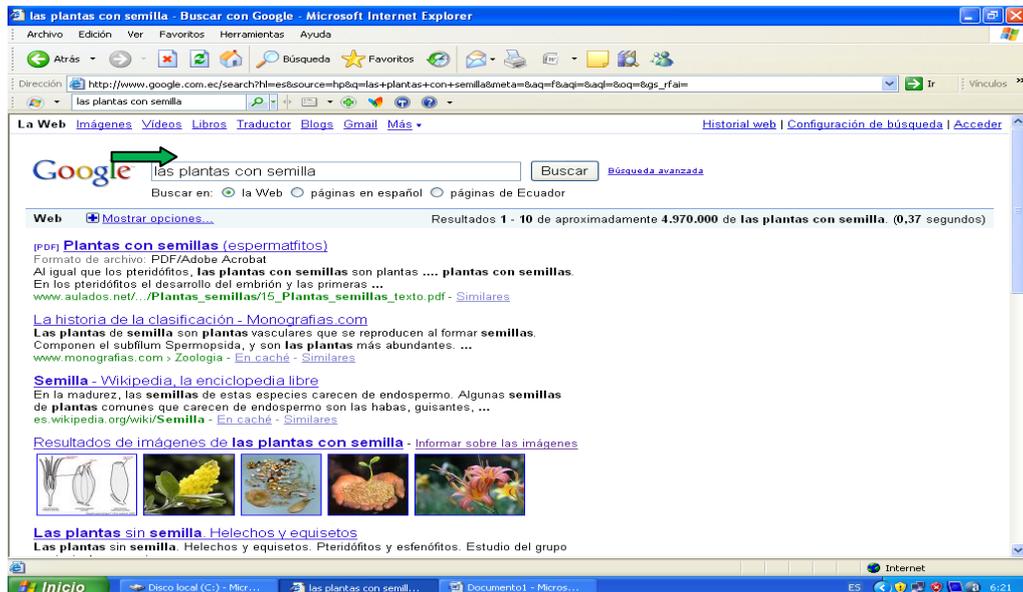
5.-DIGITAR LA BARRA DE DIRECCIONES www.google.com.ec DAR ENTER



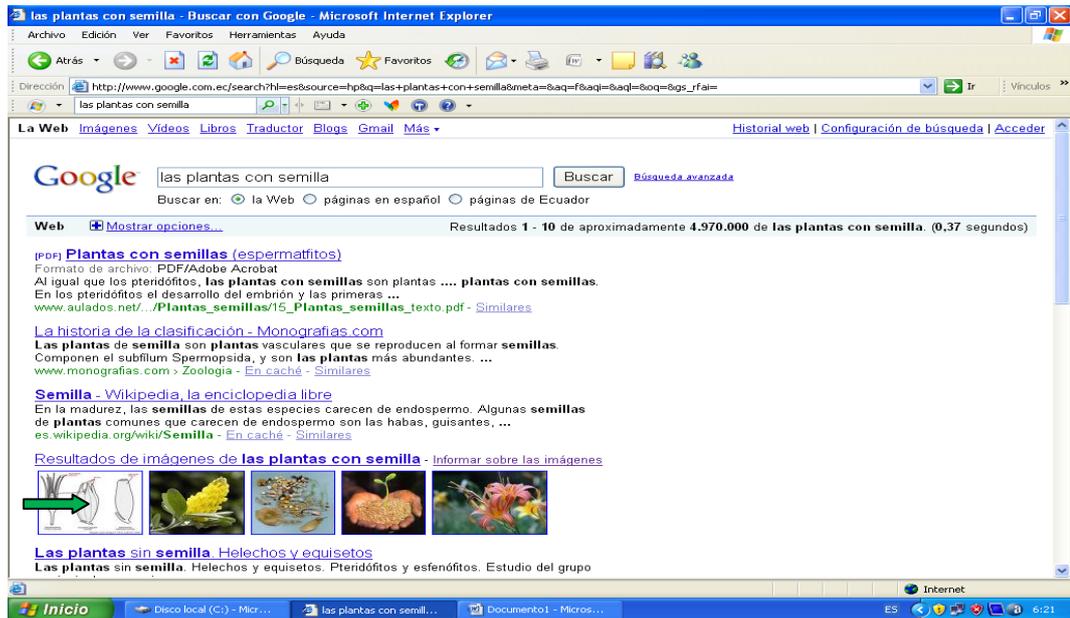
6.- APARECE LA PÁGINA WEB, PARA EMPEZAR A BUSCAR LA INFORMACIÓN



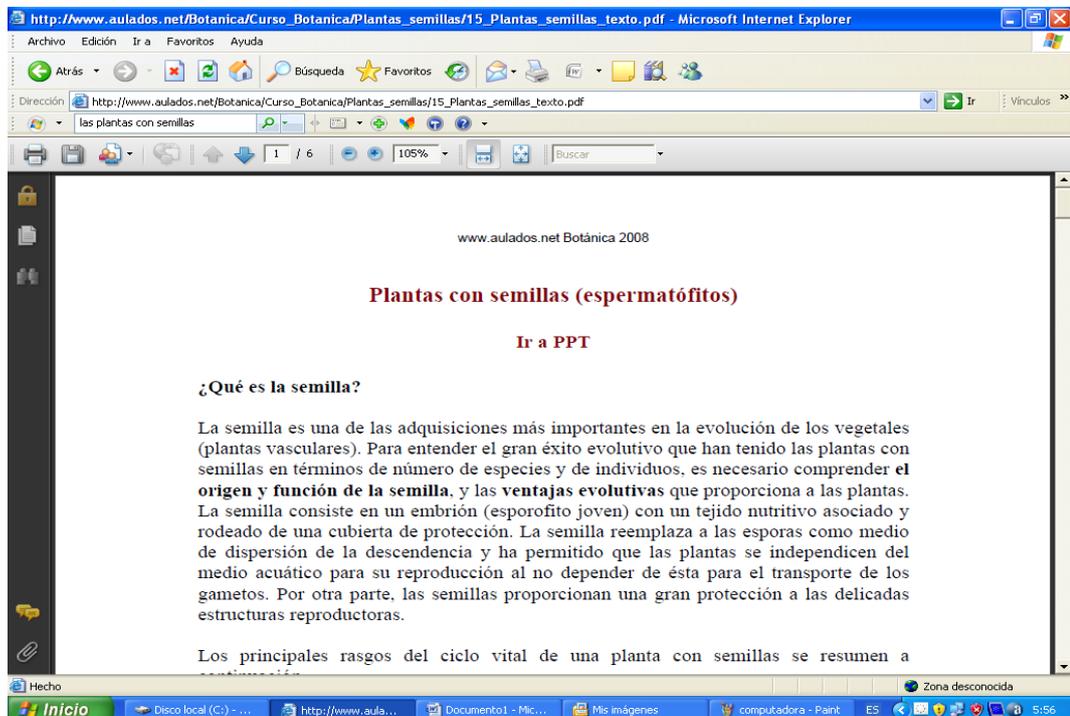
7.- ESCRIBE LO QUE VAS A BUSCAR (LAS PLANTAS CON SEMILLAS)



8.-DAR CLIP EN UNO DE LOS TEMAS QUE SE NECESITE



9.- INDICA EL TEMA Y SE ESCOGE LO QUE SE VA A UTILIZAR



6.10.- PREVISIÓN DE EVALUACIÓN

Toda acción del hombre debe ser evaluada con el propósito de realizar un seguimiento y verificar si los objetivos propuestos se han cumplido, si es en sentido negativo habrá que rectificarlo o reestructurarlo, y si es en sentido positivo mejorarlo utilizando LA GUÍA DEL BUSCADOR DE GOOGLE (INTERNET).

El seguimiento pedagógico de la propuesta estará a cargo de la Sra. . Directora de la institución, que hará las supervisiones necesarias para ver el avance y progreso de la aplicación.

La primera parte de la evaluación será para comprobar la apertura del trabajo utilizando LA GUÍA DEL BUSCADOR DE GOOGLE.

La segunda parte en verificar si han aprendido a utilizar EL INTERNET.

La tercera parte dará paso a la comprobación en donde los alumnos puedan aplicar o manejar la propuesta.

Cuyos resultados dará validez a esta propuesta y servirá como un referente para futuras investigaciones y poder utilizar la tecnología en el PEA de los alumnos de la institución

PLANIFICACIÓN CON LOS ESTUDIANTES EN LA ESCUELA

CONTENIDO	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
<p>LAS PLANTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ PARTES DE LA PLANTA. ❖ GERMINACIÓN. ❖ ¿SABES COMO CRECE UNA PLANTA 	<p>El conocimiento y cuidado de la naturaleza es un tema de gran importancia que debemos tratar desde los primeros años, para contribuir al desarrollo personal y social de nuestros alumnos y alumnas.</p> <p>Para entender este tema, la germinación de las semillas, recordemos que las flores son los órganos reproductores de las plantas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motivación ❖ Enfoque del tema ❖ Introducción ❖ Procesamiento: Análisis de la información ❖ Lluvia de ideas acerca del tema ❖ Conclusiones ❖ Compromisos. 	<p>Mes de del 2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hoja de historia ❖ Suministros ❖ Internet ❖ educativos de CCNN 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Completar organizador gráfico presentado de las PARTES DE LAS PLANTAS ❖ Completar la hoja de trabajo indicando nombres y funciones de la germinación de la planta.

Tabla N°. - 30 Planificación

Elaborado: Silvia Socasi

DESARROLLO DE LA GUÍA DE LA PROPUESTA

Considerando la edad, inquietudes de los estudiantes de quinto año de educación básica podemos priorizar los siguientes temas de los mismos que se incluirán en el Plan Operativo Anual del área de Ciencias Naturales.

❖ LAS PLANTAS

- ❖ Plantas con semillas.
- ❖ Germinación
- ❖ Como cuidar una planta

TEMA:

PLANTAS CON SEMILLAS



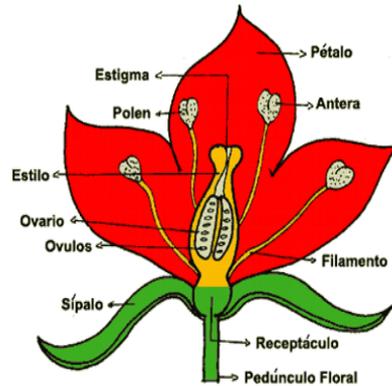
Contenido

Las plantas son un tipo de seres vivos, por lo tanto cumplen con el ciclo vital, es decir, que nacen, crecen, se reproducen y mueren. Además, como todo ser vivo, están formados de las estructuras más pequeñas (microscópicas) que tienen todos

los seres vivos que son las células, éstas se juntan formando tejidos; y, los tejidos que se unen para realizar una función juntos, forman órganos

TEMA:

GERMINACIÓN



Objetivo

Para entender este tema, la germinación de las semillas, recordemos que las flores son los órganos reproductores de las plantas.

Contenido

En la germinación la semilla, bajo las condiciones favorables como agua, temperatura y luz, se activa y da origen a una nueva planta.

Técnica

Mira el siguiente dibujo y reconoce la flor y sus partes.

Cáliz.- Es un conjunto de hojitas verdes que se llaman sépalos.

Corola.- Es un conjunto de hojitas diferentes llamadas pétalos, en muchos casos de colores vivos; sirve para atraer a los insectos.

El cáliz y la corola protegen a los órganos de reproducción de la planta.

Estambres.- Son los órganos masculinos de la flor, llevan granitos de polen. Cada estambre está formado por un hilo o filamento con una bolsita en su extremo. Dentro de ella se encuentran unos granitos pequeños que son el polen, dentro de cada granito están los espermatozoides.

Pistilo.- Es el órgano femenino de la flor. Tiene la forma de una botella, en su interior lleva uno o varios granos llamados ovocélulas que son los rudimentos de semilla. Cada rudimento tiene un óvulo. El pistilo es pegajoso para que ahí se quede el polen.

TEMA:

¿SABES CÓMO CRECE UNA PLANTA?



Objetivo

El conocimiento y cuidado de la naturaleza es un tema de gran importancia que debemos tratar desde los primeros años, para contribuir al desarrollo personal y social de nuestros alumnos y alumnas.

Contenido

Sembramos una planta. Antes de llevar a cabo esta actividad, vimos mediante fotografías y dibujos cómo es el proceso de siembra de una planta: primero se siembra una semilla, se riega con continuidad y necesita que le dé el sol para que así, poco a poco le vayan naciendo primero ramitas pequeñas que más tarde crecerán y se convertirán en hojas.

Técnica

Sembrar distintas semillas.

Proceso

Materiales:

- Un vaso de plástico transparente (para poder ver el proceso claramente (MACETA).
- Un vaso con agua (REGADERA).
- Semillas (LENTEJAS).
- Como podemos ver en las imágenes
- Cada cual introdujo su trozo de algodón en el vaso se le vertió agua.



- ✓ Una vez hecho esto se colocaron las semillas.



- ✓ Cada día observamos el crecimiento de nuestra planta y regamos agua poco a poco.



- ✓ Hasta que finalmente tuvimos una planta de lenteja bastante crecida y nos llevamos a la casa.



Evaluación



Por último sólo decir que el cuidado de una planta en clase ha sido una experiencia gratificante y maravillosa, porque vale la pena tan sólo por ver con qué ilusión los niños y niñas descubren el mundo de las plantas y adquieren gusto y respeto por el cuidado y conservación de la naturaleza

C.-MATERIALES DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA

BARTOLOMÉ, A. R. 1995 "Algunos Modelos de Enseñanza para los nuevos canales". Madrid, Centro de Estudios Ramón Areces, pp. 121-141.

CARDONA, G 1997 Academia Virtual Educativa .Teorías del aprendizaje por Internet.

DÍAZ, F y HERNÁNDEZ, G 1999 Estrategias docentes para un aprendizaje significativo .Edit. McGraw-Hill. México.

DURAN, J 2004 Teorías del aprendizaje y modelos pedagógicos. Edí. CIPP

FERNÁNDEZ, A & SIJÁREZ, L. Y PÉREZ, R. 1999 Tecnologías para la enseñanza virtual por Internet.

[hUp://www.dtfilmiciun.org/aprendi/-aje-signíficativo](http://www.dtfilmiciun.org/aprendi/-aje-signíficativo)

[http:// contexto- educativo.com](http://contexto-educativo.com)

[http:// iris.cnice/medles/ceie/area4/documentación/comunicación/html](http://iris.cnice/medles/ceie/area4/documentación/comunicación/html).

http://www.educoas.org/portal/bdigital/lae-ducacion/139/con/res2_1.html

[http:// www.ciencias naturales.](http://www.cienciasnaturales.com)

ANEXO 1-. ENCUESTA A PROFESORES

ESCUELA FISCAL MIXTA “SAN ANDRÉS”

INVESTIGADORA: SILVIA SOCASI

Encuesta dirigida a los docentes en relación a las TIC que incide en el aprendizaje significativo.

Objetivo

Identificar si los docentes de la escuela “San Andrés “utiliza las TIC en el aprendizajes significativos.

INDICACIONES

- Lea detenidamente cada pregunta
- Señale con una X la respuesta que crea adecuada en cada pregunta
- Su colaboración será de gran valor y la información proporcionada se mantendrá en absoluta reserva.

1. ¿Cuenta su institución con suficientes computadoras?

Si

No

2.- ¿Cuáles son los recursos tecnológicos que más emplea para desarrollar las ciencias naturales en el aula?

a) DVD b) Computadora c) TV

3. - ¿Utiliza adecuadamente los recursos didácticos y tecnológicos con los que cuenta la institución en el proceso enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales?

Si No

4.- ¿Cuenta su establecimiento educativo con herramientas de las TIC que ayuden al proceso de aprendizaje?

Si No

5. ¿Ha recibido capacitación sobre las alternativas pedagógicas que ofrecen las herramientas de las TIC y su incidencia en el aprendizaje de Ciencias Naturales?

Si No

6. ¿Considera usted que las clases de Ciencias Naturales serán más interesantes utilizando las TIC ?

Si No

7.- ¿Considera usted que las Ciencias Naturales se basan en la investigación y creatividad?

Si No

8.- ¿Piensa usted que al impartir las clases de Ciencias Naturales le motivan a sus estudiantes a ser participativos?

Si No

9.- ¿Considera oportuno que la institución instale un LABORATORIO DE CCNN las cuales influirán hacia una mejor orientación en el aprendizaje en los estudiantes?

Si No

10.- ¿Considera usted que al impartir las clases de CCNN desarrollo de destrezas como: observación, comparación, comprensión, etc. en sus alumnos?

Si No

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2-. ENCUESTA A ESTUDIANTES

ESCUELA FISCAL MIXTA “SAN ANDRÉS”

INVESTIGADORA: SILVIA SOCASI

CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN ANDRÉS”

Encuesta dirigida a estudiantes de 5to de básica, en relación a la incidencia de las TIC´s en el aprendizaje significativo.

Objetivo: Obtener información de los estudiantes del quinto año de educación básica referente a los TIC´s como una alternativa a la educación actual.

INDICACIONES:

1. Lea detenidamente cada pregunta

2 Señale con una X la respuesta que crea adecuada en cada pregunta

1.- ¿Utiliza usted correctamente la computadora?

Si No

2.- ¿Conoce usted sobre las Tecnología de Información y Comunicación?

Si No

3. ¿Cuáles son los recursos tecnológicos que más emplea el profesor para desarrollar las clases de Ciencias Naturales?

a) DVD b) Computadora c) TV

4. ¿Te gustaría que la escuela tenga una sala donde puedas aprender mejor por medio de imágenes, movimiento, sonido, Internet, etc.?

Si No

5.- ¿Considera usted que con la utilización de TIC su aprendizaje será significativo y funcional?

Si No

6.- ¿Las clases de Ciencias Naturales te resultan divertidas sin recursos informáticos?

Si No

7.- ¿En las clases desarrolladas por los maestros de Ciencias Naturales te motivan a ser un estudiante participativo?

Si No

8.- ¿Debe el maestro de Ciencias Naturales utilizar la computadora con imágenes, movimiento, sonido, Internet, etc. para realizar las actividades en el aula?

Si No

9.- ¿Piensa usted que los juegos interactivos te ayudaran a fortalecer las clases de ciencias naturales?

Si No

10.- ¿Considera usted que sus profesores de Ciencias Naturales envían consultas de investigación para mejorar tu aprendizaje?

Si No

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 3

CROQUIS DE LA ESCUELA

FISCAL MIXTA

“SAN ANDRÉS”



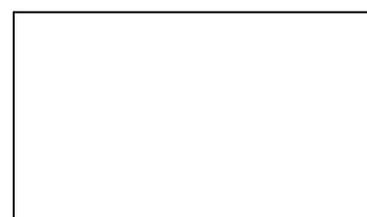
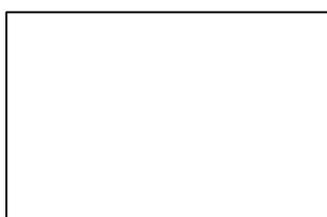
VIA SIMÓN BOLIVAR



HACIENDA MANUELITA SAENZ

SIN NOMBRE

SIN NOMBRE



ANEXO 4.-

CERTIFICADO DE LA INSTITUCIÓN

ESCUELA FISCAL MIXTA "SAN ANDRÉS"

Barrió La Libertad De Catahuango Teléfono 2877003
Quito - Ecuador

Quito: Amaguaña- Catahuango, a 15 de Noviembre del 2010.

CERTIFICADO.

Yo licenciada Lidia Morejón, portadora del numero de cédula 0200400703, en calidad de directora de la escuela, tengo a bien certificar que la señorita profesora SOCASI CASAMEN SILVIA MARIBEL, con numero de cédula 1713883310-1. trabaja en mi institución, realizó la investigación de **PROYECTO DE TESIS sobre” LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) Y SU INCIDENCIA EN EL PEA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL 5to AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN ANDRÉS” DE LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA, BARRIO LA LIBERTAD DE CATAHUANGO”** , donde ha demostrado una conducta intachable y responsabilidad absoluta.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

El mencionado puede hacer uso de la presente como estime conveniente.

ATENTAMENTE:

.....
Licenciada: Lidia Morejón
DIRECTORA DE LA ESCUELA

ANEXO N° 5

SENSIBILIZACIÓN Y SOCIALIZACIÓN



SENSIBILIZACIÓN Y SOCIALIZACIÓN CON LOS DOCENTES





**MOTIVACIÓN Y UTILIZACIÓN DE
DINÁMICAS CON LOS ESTUDIANTES**





PRESENTACIÓN DE CÓMO
CUIDAR EL MEDIO
AMBIENTE



