



RESUMEN

En la actualización de la Reforma Curricular 2010 de la educación general básica ecuatoriana, se integra al proceso de enseñanza aprendizaje la utilización de las TIC's como recurso didáctico, con el objetivo de cambiar el modelo tradicional de enseñanza, que ha estado establecido durante mucho tiempo en la educación. Considerando que las tecnologías de la información y la comunicación crean nuevas posibilidades de cambio en la educación por los recursos que ofrecen, se ha investigado y analizado los aportes que éstas brindan en la construcción de aprendizaje significativo en los estudiantes, tomando en cuenta las opiniones de docentes y estudiantes de la escuela fiscal mixta "Miguel Díaz Cueva.

Se ha diseñado una guía docente con enlaces de sitios Web, para maestros de cuarto año de educación básica, la misma que está dividida en las cuatro áreas curriculares: Matemática, Ciencias Naturales, Estudios Sociales y Lengua y Literatura. Cada una contiene diferentes actividades, juegos y videos interactivos escogidos de acuerdo a los temas. Esta herramienta está propuesta con el objetivo de guiar al docente en la búsqueda de nuevos recursos didácticos tecnológicos.

Los aportes que brindan las tecnologías de la información y la comunicación para generar aprendizaje significativo en los estudiantes, son de gran importancia tanto para el docente como para el estudiante, ya que ambos tienen la posibilidad de un aprendizaje dinámico, motivante y significativo, que está



acorde a las nuevas exigencias de la sociedad actual, permitiéndoles resolver problemas de su vida cotidiana y desenvolverse en diferentes ámbitos de su vida.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) y Aprendizaje Significativo, educación, proceso de enseñanza-aprendizaje, guía docente, enlaces de sitios Web, recursos didácticos tecnológicos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



ABSTRACT

The curricular reform 2010 of the Ecuadorian basic general education, incorporates to the teaching learning process the use of ICTs as a didactic resource, with the purpose of changing the traditional teaching model, that has been in effect for a long time in education. Considering that the Technologies of Information and Communication create new possibilities of change in education due to the resources they offer, we have researched and analyzed the contribution they provide for the construction of significant learning in the students, taking into account the opinions of teachers and students of the public coeducational school "Miguel Diaz Cueva."

We have designed a Teaching Guide with links to websites for teachers of the fourth grade of basic education, which is divided in the four curricular areas: Mathematics, Science Nature, Social Studies and Language and Literature. Each of them has various activities, games and interactive video according to the topics. This tool is proposed with the objective of guiding the teachers in the search for new technological teaching resources.

The contribution supplied by the information and communication technologies in order to generate significant learning in the students, they are equally important for both teachers and students, since both of them have the possibility of a dynamic learning, motivational and significant, which is in accordance with the new demand of present society, allowing them to solve daily life problems to develop in different spheres of life.



Keywords: Information and Communication Technologies (ICTs, IT) and significant learning, education, teaching-learning process, teaching guide, links to Websites, technological teaching resources.



ÍNDICE

Resumen.....	1
Abstract.....	2
Introducción.....	14

CAPÍTULO 1

1. Fundamentos teóricos.....	15
1.1 Proceso enseñanza-aprendizaje.....	15
1.2 ¿Qué son las TIC's?.....	18
1.2.1 Influencia de TICs en la Sociedad actual.....	23
1.3 Aportes de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	26
1.4 Conclusiones.....	32

CAPITULO 2

2. Relación Tics – Aprendizaje Significativo en la escuela Fiscal Mixta“Miguel Díaz Cueva”, ubicada en la Parroquia Llaao Caserio Challuabamba.....	33
2.1 Aprendizaje Significativo.....	33
2.2 Relación TIC's – Aprendizaje Significativo.....	37
2.3 Estado de las TIC's en la escuela “Miguel Díaz Cueva”.....	43
2.3.1 Entrevistas y encuestas.....	46
2.4 Análisis FODA	48
2.5 Conclusiones.....	56



CAPÍTULO 3

3. Guía docente.....	57
3.1 Temas curriculares por áreas de clase.....	58
3.1.1 Área de Matemática.....	58
3.1.1.1 El metro y sus submúltiplos: decímetro, centímetro y milímetro..	58
3.1.1.2 Estimación de longitudes.....	61
3.1.1.3 Tablas de multiplicar del 1 al 9.....	64
3.1.2 Área de Ciencias Naturales.....	70
3.1.2.1 La importancia del agua: El agua en la naturaleza – Importancia del agua para los seres bióticos.....	70
3.1.2.2 Órganos de los sentidos: sentido de la vista, sentido del oído, sentido del olfato, sentido del gusto, sentido del tacto.....	73
3.1.3 Área de Estudios Sociales.....	75
3.1.3.1 El Sistema Solar: El planeta Tierra.....	75
3.1.3.2 La luna.....	79
3.1.3.3 Regiones naturales del Ecuador.....	83
3.1.4 Área de Lengua y Literatura.....	85
3.1.4.1 Palabras agudas, graves y esdrújulas.....	85
3.1.4.2 El abecedario.....	88
3.1.4.3 El cuento.....	90
3.2 Análisis general del contenido de los enlaces Web según áreas curriculares.....	93
3.3 Conclusiones.....	95



Conclusiones Generales.....	96
Recomendaciones.....	98
Referencias.....	99
Anexos.....	105



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**Trabajo de Investigación previo
a la obtención del Título de Licenciadas
en Educación General Básica**

TEMA:

Aportes de las TIC para generar Aprendizaje Significativo en los estudiantes.

AUTORAS:

Nidia Marcela Alarcón Micolta

Cristina del Rocío Deleg Pacheco

TUTORA:

Ing. María José Torres

Cuenca - Ecuador

2011



AGRADECIMIENTO

Primeramente quiero agradecer a Dios porque sin él nada hubiera sido posible, es él, quién me ha permitido llegar hasta la culminación de mi carrera, me ha guiado día a día y me ha dado fuerzas para soportar los deslices de la vida.

Agradezco a mis padres, y en especial a mi madre, por ser la mejor mamá del mundo, por alentarme cada día a seguir adelante, por su apoyo incondicional; al mismo tiempo agradezco a mi hijo Sebastián por los ratos en los que tuvo que estar sin mí, por entenderme y por siempre esperarme con los brazos abiertos. Por último quiero agradecer a mi amiga y compañera de tesina, Cristina por su perseverancia y constancia, por su paciencia y colaboración, por ser siempre una verdadera amiga.

Nidia

Por mucho tiempo esperé este momento, culminar una de las etapas más importantes de mi vida profesional. Lo he podido lograr, gracias a que Dios, ha iluminado mi camino para hacer lo correcto. De la misma manera, esta meta alcanzada, se la agradezco a mis padres queridos, quienes siempre me han brindado su amor y apoyo incondicional.

Cristina



DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación, fruto de mis años de estudio, a mis padres Juan Alarcón y Rosa Micolta, a mi hijo Juan Sebastián y a mi novio Edwin Díaz, los cuales han sido mi aliento y mi impulso para alcanzar mis objetivos, han sido los que siempre han estado a mi lado en los buenos y malos momentos apoyándome y brindándome cada día su inmenso y maravilloso amor.

Nidia

"Muchos de nuestros sueños parecen al principio imposibles, luego pueden parecer improbables, y luego, cuando nos comprometemos firmemente, se vuelven inevitables." (Christopher Reeve)

Este sueño que alguna vez lo fue, ahora es realidad, y no lo hubiese podido cumplir, si junto a mí, no hubieran estado las personas más maravillosas del mundo. Por este motivo, con mucho amor, respeto y admiración, quiero dedicarles este trabajo de investigación a mis padres, ya que me han demostrado que con esfuerzo, dedicación y sacrificio podemos conseguir lo que queremos, pero sobre todo por enseñarme, que la humildad, es la mejor virtud que un ser humano puede tener para salir adelante. También, a una persona muy especial, Luis, quien ha estado conmigo durante mucho tiempo y que llegó a mi vida para cambiármela. Gracias por tu apoyo, tu comprensión, por ayudarme a confiar en mis capacidades, pero principalmente gracias, por hacerme inmensamente feliz. Los Amo, ¡Gracias por creer en mí!

Cristina



RESPONSABILIDAD

Las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

Nidia Alarcón

Cristina Deleg



INTRODUCCIÓN

La presencia de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el mundo de la educación, es hoy una realidad incuestionable, y las posibilidades, ventajas o resultados de su presencia ha pasado a ser una cuestión de primera línea en los análisis, en la formación y actualización de los docentes. Los aportes que estas brindan a la Educación son de gran avance, y su uso generalizado conlleva cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana. Particularmente sus efectos se manifiestan de manera muy especial en el mundo educativo, donde ha comenzado un proceso de revisión que abarca desde la razón de ser de las instituciones educativas, hasta la formación básica que precisan las personas, la forma de enseñar y de aprender, así como la Infraestructura y los medios utilizados para ello.

Desde esta perspectiva, y sabiendo que se ha comenzado a introducir en las prácticas docentes nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje soportados en el Aprendizaje Significativo, contemplamos la posibilidad del uso de TIC's, como herramienta mediadora que permite buscar, seleccionar y analizar información, resolver actividades y juegos interactivos, observar videos relacionados con los temas curriculares ya establecidos. Por este motivo hemos enfocado nuestro trabajo de investigación en conocer los aportes que proporcionan las Tecnologías de la Información y la Comunicación para generar aprendizaje significativo en los estudiantes.



Esta investigación está integrada por tres capítulos, los cuales están desarrollados de la siguiente manera: el primer capítulo contiene fundamentos teóricos sobre el proceso de enseñanza aprendizaje, el concepto de TIC's, influencia de las TIC en la sociedad actual y los aportes que éstas brindan al proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que en toda investigación es importante analizar las opiniones de diferentes autores.

En el segundo capítulo se analiza la relación que existe entre Tics y Aprendizaje Significativo en la Escuela Fiscal Mixta "Miguel Díaz Cueva" , ubicada en la parroquia Llacao, caserio Challuabamba,. Se detalla una breve reseña de la teoría del Aprendizaje Significativo, además se analizará el estado en el que se encuentran las tecnologías de la información y la comunicación en esta institución educativa, de la misma manera los resultados obtenidos de las técnicas (entrevistas, encuestas y observación directa) aplicadas a docentes y estudiantes de la escuela, y para complementar la investigación se realizará un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) sobre las técnicas aplicadas.

En el tercer y último capítulo, se propondrá una guía docente con enlaces de sitios web, para maestros de cuarto año de Educación General Básica, los cuales contendrán actividades, videos y juegos interactivos para trabajar algunos temas en las cuatro áreas curriculares: Matemática, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Lengua y Literatura.

Finalmente se realizará conclusiones generales sobre el tema de investigación.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

A continuación se desarrollará detalladamente la información expuesta anteriormente.



CAPITULO 1

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

En este capítulo se analizan bibliografías sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, concepto de TIC's, y los aportes que éstas brindan a este proceso.

1.1 Proceso enseñanza-aprendizaje

Al hablar de enseñanza-aprendizaje en la educación, nos referimos al proceso que está constituido por dos acciones inseparables y en función de una misma intención de permanente movimiento, en el cual interactúan dos actores: profesor y estudiante.

Esta relación, es lo que da lugar a enseñar y aprender. Como afirma J. Dewey, hay que plantear la enseñanza como una adquisición de aprendizaje, lo cual implica, la participación del estudiante. La adquisición de aprendizajes se basa en la correlación entre enseñar y aprender, similar a la que existe entre vender y comprar. Lo cual significa, que la enseñanza está implicada en el aprendizaje. De esta manera se habla del proceso enseñanza-aprendizaje, como elementos complementarios correlativos e interactivos.

La relación entre enseñanza y aprendizaje en palabras de G. D. Fenstermacher, se produce en dos sentidos: el conceptual y el práctico. Esta concepción de la relación enseñar y aprender, implica resaltar el aprendizaje como proceso,



porque es en el proceso de enseñar y de aprender, donde se sitúa el núcleo esencial de la formación y del desarrollo humano. El docente transforma su actividad de enseñanza, en enseñar a aprender, el estudiante debe aprender a aprender y el profesor debe facilitar al alumno el aprendizaje de estrategias cognitivas: aprender a pensar, identificar sus procesos, descubrir errores y lagunas, y en definitiva adquirir autonomía, que consiste en lograr la capacidad de formular juicios y adoptar las decisiones necesarias para actuar con independencia y libertad personal.

El proceso de enseñanza-aprendizaje, se define como "el movimiento de la actividad cognoscitiva de los alumnos bajo la dirección del maestro, hacia el dominio de los conocimientos, las habilidades, los hábitos y la formación de una concepción científica del mundo" (Colectivo de Autores; Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana 2004). Se considera que en este proceso existe una relación dialéctica entre profesor y estudiante, los cuales se diferencian por sus funciones; el profesor debe estimular, dirigir y controlar el aprendizaje de manera tal que el alumno sea participante activo, consciente en dicho proceso, o sea, "enseñar" y la actividad del alumno es "aprender".

Es así, que la enseñanza y el aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante. Un sistema estrechamente vinculado con la actividad práctica del hombre, que en última instancia, condiciona sus posibilidades de conocer, comprender y transformar la realidad objetiva. Es decir, la enseñanza no puede entenderse más que en relación al



aprendizaje; y esta realidad relaciona no sólo a los procesos vinculados a enseñar, sino también a aquellos vinculados a aprender. El aprendizaje surgido de la conjunción, del intercambio de la actuación de profesor y alumno en un contexto determinado y con unos medios y estrategias concretas.

Tomando como referencia a Contreras, entendemos el proceso enseñanza-aprendizaje como “simultáneamente un fenómeno que se vive y se crea desde dentro, esto es, procesos de interacción e intercambio regidos por determinadas intenciones, en principio destinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez, es un proceso determinado desde fuera, en cuanto que forma parte de la estructura de instituciones sociales, entre las cuales desempeña funciones que se explican no desde las intenciones y actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social, sus necesidades e intereses”. Quedando, así, planteado el proceso enseñanza-aprendizaje como un “sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje” (Contreras, 1990, citado de una publicación de Meneses, Gerardo, 2).

En la actualidad, la nueva visión del proceso de enseñanza-aprendizaje, se basa en los requerimientos formativos de una sociedad de la información que se desarrolla en un nuevo espacio, amplio interconectado y con mayores posibilidades de integración, porque aprovecha las funcionalidades que las Tecnologías de la Información y Comunicación brindan a la educación, ya que



es necesario que ésta se adapte y esté acorde con las exigencias de la ciencia y la tecnología.

1.2 ¿Qué son las TIC's?

Cada tiempo histórico, cada civilización tiene una (o varias) tecnologías idiosincrásicas, hegemónicas para su funcionamiento. Con ello no queremos afirmar que la tecnología determina el modelo de sociedad, sino que el desarrollo organizativo y social en un tiempo histórico concreto y en un espacio dado, se apoya en unos tipos de tecnologías más que sobre otras. Los estudios sobre la historia de las tecnologías así lo acreditan.

El conjunto de Tics que se concentran alrededor de las computadoras personales, es sin duda, la innovación que más ha influido en el desarrollo de la vida social de fines del siglo XX. Este último siglo ha sido extraordinariamente rico en avances técnicos y científicos, ha visto el crecimiento pleno de otras tecnologías decisivas como la electricidad y la electrónica, como los medios audio visuales en particular, la televisión, y ha culminado con la implantación de estas nuevas tecnologías, que han revolucionado el uso y la manipulación de la información y se han constituido a la vez en importantes vehículos de comunicación.

No existe una definición precisa y uniforme del término. Por ejemplo, fue definido por el PNUD (2002, citado en <http://grupo12-tics.blogspot.com/2007/04/tics.html>, 2007) en el Informe sobre Desarrollo



Humano en Venezuela del siguiente modo: Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC), constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional, y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces).

Así, se trataría de un concepto difuso que agruparía al conjunto de tecnologías ligada a las comunicaciones, la informática y los medios de comunicación, y al aspecto social de éstas.

Según la Asociación americana de las tecnologías de la información (Information Technology Association of America, ITAA, citado en http://tics.org.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=28): sería el estudio, el diseño, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos, esto incluye todos los sistemas informáticos no solamente la computadora, este es sólo un medio más, el más versátil, pero no el único; también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, etc. Es decir, incluimos en el concepto TIC no solamente la informática y sus tecnologías asociadas, telemática y multimedia, sino también los medios de comunicación de todo tipo: los medios de comunicación social ("mass media") y los medios de comunicación interpersonales tradicionales con soporte tecnológico como el teléfono, fax, internet, etc.



En pocas palabras, las Tecnologías de la información tratan sobre el empleo de computadoras y aplicaciones informáticas para transformar, almacenar, gestionar, proteger, difundir y localizar los datos necesarios para cualquier actividad humana.

La instrumentación tecnológica es una prioridad en la comunicación de hoy en día, ya que las tecnologías de la información y la comunicación son la diferencia entre una civilización desarrollada y otra en vías de desarrollo.

Éstas permiten y facilitan una mayor comunicación entre las personas independientemente de su situación geográfica o temporal. Las TIC's rompen barreras espacio-temporales, facilitando la interacción entre personas mediante formas orales (la telefonía), escrita (el correo electrónico) o audiovisual (la videoconferencia). Podemos señalar, que permiten también, el acceso de forma permanente a gran cantidad de información. Los medios de comunicación escritos, la radio, la televisión, el internet, se han convertido en objetos cotidianos y casi imprescindibles de nuestra vida que nos mantienen permanentemente informados. Los ciudadanos, a través del conjunto de estos medios y tecnologías, saben lo que sucede más allá de su ámbito de vida (sea el barrio, la ciudad o país al que pertenecen). Por otra parte, desde el hogar y a través de las redes telemáticas, se puede acceder a bibliotecas, centros, instituciones y asociaciones de cualquier tipo.

Otro hecho destacable es que las tecnologías de la información y la comunicación mejoran la eficacia y calidad de servicios. La creación de bases



de datos accesibles desde cualquier punto geográfico y en cualquier momento, junto con la gestión informatizada de enormes volúmenes de información, permiten incrementar notablemente la rapidez y eficacia de aquellas tareas y servicios que tradicionalmente eran realizadas de una forma rutinaria y mecánica por las personas.

En definitiva, las redes telemáticas propician nuevas formas de participación social más allá de los límites territoriales locales. La actuación del individuo, generalmente limitada al ámbito de la comunidad o territorio específico en el que vive, se abre ahora, a través de TIC, a la intervención en espacios más globales. No sólo se está informado más de todo lo que pasa en el mundo, sino que además permite experimentar nuevos modos de organización y participación ciudadana más allá del ámbito de los Estados tradicionales, en todos los niveles y entornos: asociaciones, colectivos, instituciones no gubernamentales. Por este motivo se considera que la tecnología es dual por naturaleza, ya que el impacto de éstas se verá afectado dependiendo del uso que les dé el usuario, porque pueden servir como medio de información y de entretenimiento.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son incuestionables y están ahí, forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Los avances científicos en un marco de globalización económica y cultural, contribuyen a la rápida obsolescencia de los conocimientos y a la emergencia de nuevos valores, provocando continuas



transformaciones en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales, e incidiendo en casi todos los aspectos de nuestra vida: el acceso al mercado de trabajo, la sanidad, la gestión burocrática, la gestión económica, el diseño industrial y artístico, el ocio, la comunicación, la información, la manera de percibir la realidad y de pensar, la organización de las empresas e instituciones, sus métodos y actividades, la forma de comunicación interpersonal, la calidad de vida, y principalmente en la educación. Su gran impacto en todos los ámbitos de nuestra vida hace cada vez más difícil que podamos actuar eficientemente prescindiendo de ellas. Es así que sus principales aportaciones a las actividades humanas se concretan en una serie de funciones que nos facilitan la realización de nuestros trabajos porque, sean éstos los que sean, siempre requieren una cierta información para realizarlo, un determinado proceso de datos y a menudo también la comunicación con otras personas; y esto es precisamente lo que nos ofrecen las TIC.

En conclusión, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se refiere a la utilización de múltiples medios tecnológicos o informáticos y comunicativos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información, visual, digital o de otro tipo con diferentes finalidades, como forma de gestionar, organizar y orientar el mundo laboral, económico, político, social, educativo, etc., donde ha llegado como una herramienta didáctica, útil y necesaria para todos.



1.2.1 Influencia de TICs en la Sociedad actual

Actualmente presenciamos una serie de transformaciones sociales, buena parte de las cuales están siendo propiciadas por el desarrollo de diferentes tecnologías y la incorporación de éstas a la sociedad.

Esta relación entre sociedad y tecnología ha sido preocupación y campo de estudio desde hace algunos años. Dado que buena parte de las acciones humanas son, en mayor o menor grado, acciones comunicativas, por lo que, nuevas Tecnologías de la información y la Comunicación pueden tener presencia en ellas, presencia que supone una transformación de las mismas ya que aportan características y posibilidades que no estuvieron presentes cuando originariamente se diseñaron.

Ciertamente la transformación desde un modelo de sociedad industrial hacia la sociedad de la información es un proceso en el que se cruzan factores y fenómenos más complejos que los meramente representados por la aparición y omnipresencia de las tecnologías digitales. Los primeros pasos hacia una Sociedad de la Información se remontan a la invención del telégrafo eléctrico, pasando posteriormente por el teléfono fijo, la radiotelefonía y, por último, la televisión. El Internet, la telecomunicación móvil y el GPS son los que pueden considerarse como nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Las tecnologías de la información y comunicación tienen un papel clave en el proceso global de cambio que experimenta la sociedad actual. Ordenadores,



teléfonos, internet, conexiones inalámbricas, televisiones digitales, son productos culturales, objetos y procesos que cobran vida al incorporarlos en la cotidianidad. Multitud de acciones que antes realizábamos a base de varias llamadas telefónicas y viajes, hoy las podemos realizar de una manera más rápida y fácil en Internet, ahorrándonos como mínimo tiempo en gestiones.

Las TICs son herramientas necesarias en la sociedad de la información en general y en particular nos son útiles en nuestra vida personal, social y laboral. Nos ofrecen muchas oportunidades: nuevos empleos, participación más amplia en los procesos políticos, participación ciudadana en la toma de decisiones, acceso fácil a información y comunicación con el mundo más allá del hogar y la comunidad, desarrollo de redes, etc.

Por este motivo, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, optimizan el desarrollo de la comunicación y el manejo de la información, permitiéndole actuar sobre ésta para generar mayor conocimiento e inteligencia. Abarcan todos los ámbitos de la experiencia humana. Están en todas partes y modifican los ámbitos de la experiencia cotidiana: el trabajo, las formas de estudiar, las modalidades para comprar y vender, los trámites, el aprendizaje y el acceso a la salud, entre otros.

Uno de estos instrumentos es el aprendizaje, es decir el uso de las tecnologías multimedia, software educativo, internet, para mejorar la calidad del aprendizaje, desarrollar nuevas habilidades y destrezas en los-as estudiantes y también hacerlo accesible a la gente que no está cerca a instituciones



educativas y poner a disposición de todos innovadoras formas de educación en cualquier ambiente en que uno esté.

Otro es el gobierno, que se refiere al empleo del internet y las TIC para conseguir una mejor administración, mediante la transparencia y el acceso público a la información, reforzando la asociación fundamental entre el sector público y los ciudadanos. El gobierno también fomenta una participación más amplia de los ciudadanos en el proceso y gestión de los gobiernos. Además, puesto que se apoya en la transparencia, es un arma más eficaz contra la corrupción.

También está el comercio electrónico, que tiene que ver con el intercambio de bienes y servicios realizado gracias a un soporte de protocolos y plataformas digitales estandarizadas, lo que permite llegar a acuerdos sin tener que estar presente, lo que significa un gran ahorro en dinero y tiempo. También se constituye en una herramienta que permite el acceso a información sobre precios, oferta y demanda, para que compradores y productores obtengan los mejores precios.

Sin duda, las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) han influido significativamente en los diversos ámbitos en los que se desenvuelve el ser humano en la sociedad actual. Por lo que, a pesar de algunos inconvenientes que estas provocan, en la actualidad las TIC se han convertido en el eje principal de su desarrollo.



1.3 Aportes de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La invención de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC's) y su avance acelerado en los últimos años, ha generado grandes cambios en la sociedad tanto en las estructuras económicas como en las culturales y educativas. "La tecnología ha impactado en todas las esferas de la vida social" (Rangel O. 2006, citado en <http://anabelcarylantics.blogspot.com/>, 2008)

Según Marqués P. (2000, citado en <http://anabelcarylantics.blogspot.com/>, 2008): La "sociedad de la información" en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de "desaprender" muchas cosas que ahora "se hacen de otra forma" o que simplemente ya no sirven.

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en diversos espacios, provoca una revolución tecnológica que se enmarca como un medio alternativo de informar y comunicar.

La educación en una sociedad caracterizada por un desarrollo tecnológico avanzado, no deja de sentir el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's). Incorporar las TIC's a la educación se convierte casi en una necesidad, donde la discusión, más allá de referirse a su incorporación o



no, debe orientarse al cómo elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje con las mismas, y cómo integrarlas de manera tal que lo educativo trascienda lo tecnológico.

El sistema educativo no puede quedarse atrás en la era tecnológica. La educación exige cambios significativos y las TICs representan un apoyo tanto para los docentes como para los estudiantes, ambos tienen la posibilidad de manejar con más facilidad su labor educativa. Su incorporación en el campo educativo principalmente ofrece la oportunidad de trabajar en un ambiente ameno y atractivo, se propicia el trabajo colaborativo entre estudiantes y entre estudiante-docente. Por esta razón sus aplicaciones fueron adaptándose a los avances que se iban produciendo, y así fueron siendo consideradas como un instrumento útil para individualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, pasaron a facilitar el trabajo en grupo y a servir de apoyo en el aprendizaje de contenidos curriculares. Con el desarrollo de las redes de comunicación, el acceso a la información y a las nuevas posibilidades de intercambio, abrieron nuevas perspectivas de uso escolar. Los programas educativos que ha desarrollado la computación, son cada vez más complejos, y al mismo tiempo de fácil utilización. Las experiencias realizadas han demostrado eficacia, sobre todo en la enseñanza de lenguas y en el aprendizaje de lectura y escritura, sin olvidar otras materias curriculares.

El empleo de las TICs en la educación permite la sustitución de métodos obsoletos, además, hace posible el desarrollo de programas que facilitan el



manejo de conceptos y teorías, cambiando el papel estático del estudiante por un nuevo modelo, donde se observa dinamismo por parte del aprendiz. Además, las TICs posibilitan el triángulo interactivo entre docente-objetivo de aprendizaje-estudiante.

En las escuelas se constata diariamente que los estudiantes presentan diferencias en su manera de pensar, en sus experiencias, en la forma como construyen su aprendizaje, por lo que el docente se ve en la necesidad de buscar los medios que posibiliten un aprendizaje eficaz y adaptable a la variedad de estudiantes.

Es por eso, que las Tecnologías de la Información y la Comunicación crea múltiples posibilidades educativas, tanto para los docentes como para los estudiantes; permitiendo que cada estudiante tenga la oportunidad de planificar y crear su aprendizaje de acuerdo a su propio ritmo, aumentar su motivación (que predispone al aprendizaje y aumenta la atención e interés), fomentar su interacción y actitud activa, facilitación del trabajo colaborativo, aumentar sus habilidades de búsqueda y seleccionar la información, optimización de sus capacidades de expresión y comprensión, fomento de la integración de todo el alumnado.

De la misma manera, entre las posibilidades para los docentes destacan: el acceso inmediato a fuentes de información y recursos, acceso a nuevos canales de información, creación de recursos, uso de aplicaciones interactivas



para el aprendizaje, individualización de la enseñanza, facilitación de la evaluación y control, actualización profesional, etc.

El uso de las nuevas tecnologías permite el acceso a nuevos materiales didácticos, que pueden complementar o reforzar las explicaciones del profesor o constituir por sí mismos una nueva forma de enseñar que abre amplias posibilidades. (T Pousada, B Groba, N Pedreira, JI Benito. Las TIC como recursos educativos de apoyo, 404).

A diferencia de los medios didácticos tradicionales, las TICs plantean una forma de aproximación a la información y al conocimiento basada en la exploración activa y la interacción entre el estudiante y el medio. El desarrollo de estas tecnologías de la información y la comunicación, constituyen una nueva herramienta de trabajo que da acceso a una gran cantidad de información y que acerca y agiliza el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ello, los centros educativos, en su papel de formadores, deben preparar a su alumnado para que éste pueda acceder a la información y aprender a utilizarla de forma práctica, constituyendo la base para la preparación y formación hacia su futuro profesional. La aplicación de las TIC en el ámbito educativo supone una vía para mejorar la calidad de la enseñanza y un camino para dar respuesta a las nuevas exigencias que plantea la Sociedad de la Información.



De esta manera, las TICs se están convirtiendo en un recurso indispensable en los centros educativos, abriendo nuevas y diversas posibilidades tanto al docente como al estudiante.

La llegada de las TIC a los centros educativos implica, por tanto, la ejecución de cambios tanto en los Proyectos Curriculares del centro, como en el proceso educativo (objeto de la enseñanza, rol del profesor, rol del alumno), así como en el espacio destinado a albergar el material informático y su correcta instalación, equipamientos y estructuras.

Igualmente, la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica Ecuatoriana (2010), plantea la importancia del empleo de las TIC dentro del proceso educativo, es decir, de videos, televisión, computadoras, internet, aulas virtuales y otras alternativas, para apoyar la enseñanza y el aprendizaje en la búsqueda de información con rapidez, visualización de lugares, hechos y procesos para darle mayor objetividad al contenido de estudio, participación en juegos didácticos que contribuyen de forma lúdica a profundizar en el aprendizaje y la preparación en el manejo de herramientas tecnológicas que se utilizan en la cotidianidad.

A modo de síntesis, se establece que las TIC ofrecen nuevas herramientas y espacios a la enseñanza y, como consecuencia, un nuevo desafío al sistema educativo: el paso de un modelo unidireccional de formación (en el que el profesor era el titular del conocimiento) a modelos más abiertos y flexibles, en los que la información es compartida y centrada en los estudiantes.



En concreto, situar las nuevas tecnologías (de acuerdo con González Soto, 1999) en la enseñanza exige entender el proceso didáctico como proceso de comunicación necesitado de “mediadores” en los procesos que genera.



1.4 Conclusiones

Luego de haber desarrollado y analizado este primer capítulo, concluimos que, es indudable que la educación es, y sigue siendo un motor de cambio, progreso y cohesión social, la cual debe adaptarse a las nuevas exigencias de la sociedad de acuerdo a la ciencia y tecnología.

De esta manera, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos, abren nuevas dimensiones y posibilidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que ofertan una gran cantidad de información interconectada para que el usuario la manipule; permiten una mayor individualización y flexibilización del proceso instructivo adecuándolo a las necesidades particulares de cada persona; y ayudan a superar las limitaciones temporales y/o distancias geográficas entre docentes y educandos, y de este modo facilitan extender la formación más allá de las formas tradicionales de la enseñanza presencial.

En resumen, las TICs aplicadas a la educación, orientan y guían tanto al estudiante como al docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dotándolos de recursos didácticos digitales, dinámicos e interactivos acorde a las necesidades y exigencias de la nueva era de una Sociedad de la Información y la Comunicación.



CAPÍTULO 2

RELACIÓN TIC's – APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA “MIGUEL DÍAZ CUEVA”, UBICADA EN LA PARROQUIA LLACAO, CASERÍO CHALLUABAMBA

A continuación conoceremos una breve reseña de la teoría del Aprendizaje Significativo, estableceremos la relación entre TIC's y este aprendizaje, de acuerdo a los resultados obtenidos de las técnicas aplicadas a docentes y estudiantes de la escuela Miguel Díaz Cueva. Y concluiremos realizando un análisis FODA sobre el estado de las tecnologías de la información y la comunicación en esta institución educativa.

2.1 Aprendizaje Significativo

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, puede ser considerarla como una teoría psicológica del aprendizaje en el aula, porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender. Pero desde esa perspectiva, no trata temas relativos a la psicología misma ni desde un punto de vista general, ni desde la óptica del desarrollo, sino que pone énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje, en las condiciones que se requieren para que éste se produzca, en sus resultados, y consecuentemente, en su evaluación (Ausubel, 1976).



El origen de la Teoría del Aprendizaje Significativo está en el interés que tiene Ausubel por conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se pueden relacionar con formas efectivas y eficaces de provocar de manera deliberada cambios cognitivos estables, susceptibles de dotar de significado individual y social (Ausubel, 1976). Dado que lo que quiere conseguir es que los aprendizajes que se producen en la escuela sean significativos, Ausubel entiende que una teoría del aprendizaje escolar que sea realista y científicamente viable debe ocuparse del carácter complejo y significativo que tiene el aprendizaje verbal y simbólico. Así mismo, y con objeto de lograr esa significatividad, debe prestar atención a todos y cada uno de los elementos y factores que le afectan, que pueden ser manipulados para tal fin.

Ausubel plantea, que se adquiere aprendizaje significativo cuando el estudiante relaciona de manera esencial, la estructura cognitiva previa (nueva información) con lo que él o ella ya sabe. Esta estructura agrupa organizadamente todos los conceptos e ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento.

De esta manera, el aprendizaje significativo es el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal. Esa interacción con la estructura cognitiva no se produce considerándola como un todo, sino con aspectos relevantes presentes en la misma, que reciben el nombre de subsumidores o ideas de anclaje (Ausubel, 1976, 2002; Moreira, 1997). La



presencia de ideas, conceptos o proposiciones inclusivas, claras y disponibles en la mente del aprendiz es lo que dota de significado a ese nuevo contenido en interacción con el mismo (Moreira, 2000 a). Pero no se trata de una simple unión, sino que en este proceso los nuevos contenidos adquieren significado para el estudiante, produciéndose una transformación de los subsumidores de su estructura cognitiva, que resultan progresivamente más diferenciados, elaborados y estables.

Por otra parte, es necesario establecer ciertas condiciones para que se produzca el aprendizaje significativo. En primer lugar, se debe tomar en cuenta que el material didáctico sea potencialmente significativo, implica que el material de aprendizaje pueda relacionarse de manera no arbitraria y sustancial, es decir, debe tener sentido en sí mismo, por lo que tiene que estar organizado lógicamente con alguna estructura cognoscitiva específica del estudiante, la cual debe poseer “significado lógico”(Ausubel 2002) es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del estudiante.

Pero no siempre esta condición es suficiente para que el aprendizaje significativo se produzca, sino es necesario también que exista una actitud potencialmente significativa de aprendizaje por parte del aprendiz, o sea, predisposición para aprender de manera significativa. Esta es una consecuencia lógica del protagonismo del estudiante y de su responsabilidad en el aprendizaje. La predisposición o actitud favorable para el aprendizaje



significativo, hace referencia hacia una intencionalidad del aprendiz para relacionar el nuevo material con los conocimientos adquiridos previamente. Cuando la intencionalidad es escasa, el alumno se limitará probablemente a memorizar lo aprendido de una forma un tanto mecánica y repetitiva; por el contrario, cuando la intencionalidad es elevada, el alumno establecerá múltiples y variadas relaciones entre lo nuevo y lo que ya conoce. El que el estudiante se sitúe en uno u otro lugar, que delimitan estos dos extremos, va a depender, en definitiva, de su motivación para aprender significativamente y de la habilidad del profesor para despertar e incrementar esta motivación.

El concepto de aprendizaje significativo, reside en la existencia de conocimientos previos pertinentes para el contenido a aprender, que dependen, en parte de su competencia intelectual, pero también, y sobre todo, de las experiencias previas de aprendizaje, tanto escolares como extraescolares. Pero supone, ante todo, un cambio de perspectiva radical, en la manera de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje. Frente a la concepción tradicional y habitual de que el aprendizaje del alumno depende directamente de la influencia del profesor y de la metodología de enseñanza utilizada, se pone de relieve la importancia del conocimiento previo del estudiante, y en general, de sus procesos de pensamiento. La construcción de significados que lleva a cabo el alumno a partir de la enseñanza, es el elemento mediador susceptible de explicar los resultados de aprendizaje finales obtenidos.



2.2 Relación TIC's – Aprendizaje Significativo

Es importante que el docente conozca el nivel jerárquico de los contenidos que enseña, las interrelaciones que éstos guardan entre sí, y que ayude a los alumnos a entender este proceso conceptual existente en la disciplina que enseña. Precisamente, uno de los mayores problemas de los estudiantes es que tienen que aprender, fragmentos de información desvinculada de su vida cotidiana o de los conocimientos que ya poseen en su estructura cognitiva, lo que los lleva a aprender repetidamente, casi siempre con la intención de pasar un examen, sin entender, relacionar, ni llevar a la práctica el material de estudio.

Esto se refiere al aprendizaje repetitivo, porque claro está, que las tareas de aprendizaje por repetición no se efectúan en el vacío cognoscitivo. También son relacionables con la estructura cognoscitiva pero solamente de modo arbitrario y al pie de la letra, lo que no trae consigo la adquisición de ningún significado. Es decir, el aprendizaje repetitivo se produce cuando los contenidos de la tarea son arbitrarios (pares asociados, números, etc.), y el alumno carece de los conocimientos necesarios para que los contenidos resulten significativos, o si adopta la actitud de asimilarlos al pie de la letra y de modo arbitrario.

Por el contrario, el aprendizaje significativo se distingue por dos características, la primera es que su contenido puede relacionarse de un modo sustancial, no arbitrario o al pie de la letra, con los conocimientos previos del alumno, y la segunda es que el estudiante ha de adoptar una actitud favorable para tal tarea,



dotando de significado propio a los contenidos que asimila. La superioridad del aprendizaje significativo reside en el establecimiento de conexiones significativas entre los nuevos conocimientos y los ya existentes, prestándoles estos últimos su estabilidad.

En consecuencia, los materiales aprendidos significativamente y por repetición se adquieren y retienen de modo cualitativamente distinto porque las tareas de aprendizaje potencialmente significativas son, por definición, relacionables y afianzables con ideas pertinentes establecidas en la estructura cognoscitiva. Pueden relacionarse con las ideas existentes de manera que hagan factible la comprensión de varias clases de relaciones importantes. Los materiales aprendidos por repetición, por otra parte, son entidades discretas y relativamente aisladas, relacionables con la estructura cognoscitiva sólo de manera arbitraria y al pie de la letra, lo que no permite el establecimiento de las relaciones indicadas.

En la actualidad, el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) ha logrado impactar todos los ámbitos de la actividad humana, particularmente sus efectos se manifiestan de manera muy especial en el mundo educativo.

Desde la perspectiva anterior, se ha comenzado a introducir en las prácticas docentes el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramienta mediadora, específicamente en la búsqueda y selección de información, el análisis crítico y la resolución de problemas, aplicado al proceso



de enseñanza y aprendizaje, ya que éstas están abriendo nuevas alternativas en cuanto a las posibilidades de construir aprendizajes significativos. Es así que las TIC's como medio, tiene como objetivo fundamental, crear un ambiente de aprendizaje, en el que estos instrumentos actúen para facilitar la construcción de unos determinados conocimientos, y el desarrollo de destrezas en los-as estudiantes, y al mismo tiempo que estas herramientas se conviertan en significativas para ellos-as.

Por esta razón, las TIC's ofrecen ciertas funcionalidades que ayudan a generar aprendizaje significativo en los estudiantes, de esta manera, y como ya mencionamos anteriormente, Ausubel plantea, que construimos significados cuando somos capaces de establecer relaciones sustantivas y no arbitrarias entre lo que estamos aprendiendo y lo que ya conocemos, de esto dependerá el significado que le demos al material de aprendizaje, según las relaciones que seamos capaces de establecer, es decir, si en una clase, los estudiantes han observado videos, documentales, música, o han usado juegos didácticos, multimedia, radio o televisión etc., en un tema de clase cualquiera, en pocas palabras, han utilizado las Tecnologías de la información y la Comunicación como material de apoyo, dará lugar a la construcción de significados distintos, a comparación de otros estudiantes que no posean conocimientos previos del uso directo o indirecto de estos materiales; en el caso de algún alumno que sí posee algún conocimiento de este tipo, podrá establecer múltiples relaciones de contraste con otras actividades que pueda realizar con la ayuda de las TIC's.



Así podemos darnos cuenta, que lo que da significado al material de aprendizaje, son la relación entre los conocimientos previos y los nuevos.

Pero, ante todo, es necesario que el nuevo material de aprendizaje, el contenido que el alumno va a aprender, sea potencialmente significativo, es decir, sea susceptible de dar lugar a la construcción de significados. De esta manera, en el proceso de enseñanza-aprendizaje se puede emplear cualquier TIC, tomando en cuenta que para que sea potencialmente significativo, debe cumplir una cierta condición relativa al propio contenido de aprendizaje.

Esta condición, se refiere a que el material o contenido de aprendizaje, posea una cierta estructura interna, una cierta lógica intrínseca, un significado en sí mismo. Difícilmente el estudiante podrá construir significados si el contenido de aprendizaje es vago, está poco estructurado o es arbitrario, es decir, si no es potencialmente significativo desde el punto de vista lógico. Obviamente, esta significatividad lógica, como la denomina Ausubel, no depende solo de la estructura interna del contenido, sino también de la manera como éste se le presente al alumno, las cuales obedecen y se relacionan con las preguntas: ¿qué enseñar? y ¿cómo enseñar? Este análisis orienta al profesor para identificar los materiales y recursos necesarios para la enseñanza.

Así por ejemplo, al momento de presentar a los estudiantes un contenido o material de aprendizaje usando los distintos instrumentos de las tecnologías de la información y la comunicación, se debería tomar en cuenta que sean los suficientemente adecuados, organizados y claros, para los cuales se podrían



usar mapas conceptuales, cuadros sinópticos, redes semánticas o cualquier organizador cognitivo, realizados en programas de computadora, y posteriormente presentados mediante un proyector para una mejor visualización de todos-as; por el contrario, el docente no necesariamente es el que presenta los contenidos, sino también, puede elaborarlos conjuntamente con los educandos, empleando la computadora, como uno de los medios más apropiados para estas tareas, sin dejar de lado la visualización de videos u otras alternativas que nos ofrecen las TIC's, tomando en cuenta que éstas deben adaptarse a la capacidad de aprendizaje y al contexto cultural de cada estudiante.

La potencial significatividad lógica del contenido de aprendizaje, con ser una condición necesaria no es, sin embargo, todavía suficiente para que el estudiante construya aprendizaje significativo. Es necesario, además, que el estudiante tenga, una actitud favorable para aprender significativamente.

La actitud favorable hacia el aprendizaje significativo, hace referencia a una intencionalidad del alumno para relacionar el nuevo material de aprendizaje con lo que ya conoce, con los conocimientos adquiridos previamente, con los significados ya contruidos. Cuando la intencionalidad es escasa, el estudiante se limitará probablemente a memorizar lo aprendido de una forma un tanto mecánica y repetitiva; por el contrario, cuando la intencionalidad es elevada, el educando establecerá múltiples y variadas relaciones entre lo nuevo y lo que ya conoce. El que el estudiante se sitúe en uno u otro de estos extremos va a



dependen, en definitiva, de su motivación para aprender significativamente y de la habilidad del profesor para despertar e incrementar esta motivación. Una de las mejores maneras, es adoptar nuevos medios o materiales didácticos, acorde con los avances de la ciencia y la tecnología, como son las TIC's, ya que su incorporación en el campo educativo principalmente ofrece la oportunidad de trabajar en un ambiente ameno, atractivo y dinámico, observando imágenes, viendo videos, escuchando música, aprendiendo mediante juegos interactivos y didácticos en el ordenador, realizando investigaciones por internet, conociendo, la flora, fauna, costumbres, tradiciones, ideología, etc., de otros lugares del mundo mediante esta misma vía, haciendo posible el desarrollo de programas que facilitan el manejo de conceptos y teorías, cambiando el papel estático del estudiante por un nuevo paradigma donde se observa dinamismo por parte del aprendiz, permitiendo que cada estudiante tenga la oportunidad de planificar y crear su aprendizaje de acuerdo a su propio ritmo, propiciando también el trabajo colaborativo entre estudiantes y entre estudiante-docente.

El uso de las tecnologías multimedia, software educativo, internet, radio, televisión, etc., mejoran la calidad del aprendizaje, porque los contenidos se basan en sus propias experiencias, de acuerdo a su forma de vida y al contexto que le rodea, desarrollando nuevas habilidades y destrezas en los-as estudiantes.

Es así, que tanto las TIC's como el aprendizaje significativo tienen una estrecha relación, por lo que pensamos que las transformaciones educativas ocurren en



las aulas, y son posibles si los educadores emprenden acciones conscientes hacia propósitos definidos, pero a la vez flexibles, que den lugar a acontecimientos inesperados, fruto de la creatividad, la participación, la dinámica de los niños y las niñas, y de la incorporación de materiales educativos como las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ya que su adecuada utilización da lugar a situaciones que generen aprendizajes significativos en los estudiantes.

2.3 Estado de las TIC's en la escuela "Miguel Díaz Cueva"

Para argumentar nuestro trabajo de investigación hemos escogido una escuela rural del cantón Cuenca, la misma que está ubicada en la parroquia Llaeo del caserío Challuabamba, es una escuela con un gran espacio, en ella se educan niños, niñas y jóvenes de los alrededores cercanos a la escuela.

Hemos escogido esta escuela con el fin de conocer e investigar los aportes que brindan las TIC's al proceso enseñanza aprendizaje y si estas son factibles para generar aprendizaje significativo en los estudiantes. Al mismo tiempo, para conocer su estado y condiciones en las que se encuentran, es decir, si la escuela está o no implementada con Tecnologías de la Información y la Comunicación, si las utilizan adecuadamente y con qué frecuencia, si los maestros saben manejarlas y si a los estudiantes les gusta utilizarlas.

Antes de acudir a la escuela preparamos varias técnicas de investigación como: entrevistas, encuestas y guías de observación, las cuales nos orientaron para



conocer con mayor facilidad, el estado en el que se encuentran las tics en la escuela, para ello realizamos varios parámetros de observación, desde la estructura de la escuela, hasta la conformación y estado de las aulas. Esta observación participativa nos permitió precisar aspectos básicos que guiaron la investigación.

De acuerdo a los aspectos más sobresalientes observados en esta técnica, la escuela Miguel Díaz Cueva está conformada por 250 estudiantes, integrados de primero a octavo de básica; ocho profesores que se desenvuelven en los distintos años de básica en cada aula; una sala de cómputo que es utilizada por los estudiantes únicamente en las horas de computación, la cual está equipada con 12 computadoras en las que trabajan dos o tres niños-as en cada una, son de marca Intel que no están activadas con el servicio de internet, tienen procesador de doble núcleo, memoria de un gigabyte y un disco duro de 150 GB, que funcionan con Windows vista.

Existe también, otra sala de cómputo que está equipada con 11 computadoras actualizadas con el servicio de internet, las mismas que funcionan con software libre (Ubuntu); además esta aula posee otros implementos tecnológicos como: proyector, pizarra digital, copiadora, fax, scanner. Pero ésta permanece cerrada sin ser utilizada. Este aspecto nos llamó la atención, por lo que acudimos al director de la institución para saber las razones por las que no se utiliza, entonces el director de la escuela nos supo informar, que todavía el aula no puede ser utilizada porque está en mantenimiento y revisión del equipamiento,



pero que desde el próximo año ésta estará al servicio de los estudiantes y profesores de la institución, ya que es un recurso importante para que los estudiantes construyan su aprendizaje.

De la misma manera, hay una sala de video que está equipada con un televisor de 32 pulgadas y un dvd player, ésta es ocupada por todos los niños y niñas de los diferentes años de básica, de acuerdo a un horario establecido por el director de la escuela.

También pudimos constatar, que cada docente posee una computadora en el aula, las mismas que funcionan con Windows XP profesional versión 2002. Pero a pesar de que cada docente tiene un ordenado en su aula, no todos lo pueden utilizar como recurso didáctico, debido a que no cuentan con todos los implementos tecnológicos necesarios como: un proyector o pizarra digital; sin embargo manifiestan, que las pocas veces que han podido usar la computadora y el proyector en sus clases, les ha dado buenos resultados, ya que es una manera de dejar de lado la enseñanza tradicional donde sólo se utilizan los mismos recursos didácticos, y cambiarlos por nuevos materiales de apoyo ajustados a la ciencia y tecnología, los cuales resultan ser más motivantes y dinámicos para los estudiantes.

Del mismo modo, cada profesor-a posee una radio grabadora, y de acuerdo a lo que manifestaron, ésta les sirve para que los estudiantes escuchen canciones, relatos, cuentos fábulas e incluso hasta noticias, que luego relacionan con los contenidos aprendidos para darle mayor significatividad a lo que aprenden.



En general, pudimos constatar que esta institución educativa cuenta, en gran parte con diferentes tecnologías de la información y la comunicación, que sirven de gran ayuda para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, a pesar de que la escuela posee algunos de estos instrumentos tecnológicos y comunicativos, existen otras barreras que dificultan su adaptación, es decir, todavía hacen falta más recursos tecnológicos para una completa implementación, por otra parte, los docentes no se sienten lo suficientemente preparados para el manejo adecuado de herramientas informáticas, lo cual obstaculiza la integración total de las TIC's en la educación.

2.3.1 Entrevistas y encuestas.

Hemos utilizado las técnicas de entrevistas y encuestas, con el propósito de argumentar nuestro trabajo de investigación, y conocer lo que opinan los estudiantes y maestros sobre el aporte que brindan las tics para generar aprendizaje significativo.

Una vez realizada la revisión de las técnicas de investigación, se recibieron y adoptaron ciertas recomendaciones sobre la redacción, congruencia y estructura de las preguntas, con el objetivo de realizarlas con la mayor objetividad posible, para la elaboración previa de las siguientes actividades que nos guiaron en la recolección de los datos:

1. Diseño de un cuestionario de preguntas para las encuestas realizadas a los estudiantes, las mismas que estuvieron formuladas de manera



cualitativa. Estas preguntas fueron diseñadas porque creímos conveniente conocer lo que piensan los estudiantes acerca de los instrumentos tecnológicos y comunicativos, y el interés que tienen por su utilización en el desarrollo de las clases con su maestro-a; si les gustaría que su profesor-a los utilice en las clases o sólo imparta conocimientos con libros o en el pizarrón.

Para la aplicación de esta técnica hemos escogido del total de la población una muestra representativa, la cual estuvo distribuida por 3 estudiantes por cada año, desde el tercero al octavo de básica, esto representó un total de 18 estudiantes.

2. También se diseño una guía de aplicación de entrevistas para los docentes, que se realizó con la finalidad de conocer el pensamiento e ideas que ellos-as tienen en cuanto al tema de investigación. Se realizaron diferentes preguntas como: ¿qué significa para ellos el aprendizaje significativo?, ¿qué opinan de la incorporación de las tics en el currículo?, ¿piensan que mediante la utilización de las tic se lograr que los estudiantes construyan aprendizaje significativo?, ¿se sienten lo suficientemente preparados para utilizarlas?

Para realizar estas entrevistas se trabajó con una muestra pequeña de 8 profesores-as de la institución educativa.



La aplicación de estas técnicas en nuestra investigación, nos permitió conocer las necesidades e intereses tanto de docentes, como de estudiantes, sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Aprendizaje Significativo. De esta manera pudimos constatar, que los estudiantes tienen la necesidad de aprender y manejar estos nuevos instrumentos tecnológicos para cambiar la metodología tradicional del proceso educativo, que para ellos es cansado, aburrido y memorístico. Por otra parte, los docentes están de acuerdo con la incorporación de las TIC's en el currículo, ya que son signos de evolución y transformación de la educación, porque constituye un instrumento motivante para alcanzar un verdadero aprendizaje significativo.

En base a las opiniones obtenidas luego de aplicar las técnicas de entrevistas y encuestas, hemos analizado más detalladamente los hallazgos obtenidos en una matriz FODA.

2.4 Análisis FODA

De acuerdo al estudio de las técnicas aplicadas en nuestro trabajo de investigación (entrevistas, encuestas e observación directa), nos hemos dado cuenta que es importante realizar la matriz o análisis FODA de la escuela fiscal "Miguel Díaz Cueva", el cual nos permitirá detectar con mayor profundidad las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, sobre el estado de las TIC's en esta institución educativa.



Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el entorno en el cual éstas se desarrollan.

El análisis FODA se divide en dos niveles de acción dentro de la institución educativa: el nivel interno y el nivel externo. La parte interna es la que tiene que ver con las fortalezas y las debilidades del estado de las TIC's en la escuela, aspectos sobre los cuales la dirección de la institución tiene un alto grado de control.

A nivel externo, se busca describir las oportunidades que ofrece el entorno educativo y las amenazas que debe enfrentar la escuela al momento de la inserción y desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Aquí la escuela "Miguel Díaz Cueva", debe desarrollar toda su capacidad y habilidad para aprovechar esas oportunidades y para minimizar o anular las amenazas, circunstancias sobre las cuales se tiene poco o ningún grado de control directo.

A continuación desarrollaremos la matriz o análisis FODA, sobre el Estado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Escuela Fiscal Mixta "Miguel Díaz Cueva".



MATRIZ FODA	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Existen herramientas tecnológicas y comunicativas como: computadoras, proyectores, televisión, radio, fax, scanner, etc. ➤ 5 docentes, tienen desarrolladas destrezas para el uso de las TIC's. ➤ Acceso a internet en algunas computadoras. ➤ Todos los profesores de esta institución educativa, piensan que la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación son herramientas didácticas muy útiles que mejoran el proceso enseñanza-aprendizaje, y constituye un instrumento motivante para alcanzar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interés gubernamental por mejorar los niveles de enseñanza y aprendizaje, implementando TIC's en este proceso. ➤ Cursos de capacitación para docentes que no manejan Tecnologías de la Información y la Comunicación. ➤ Posibilidad de contar con el equipamiento tecnológico y comunicativo necesarios para las tareas educativas. ➤ Donaciones de implementos tecnológicos y de comunicación, por parte de empresas públicas o privadas.



<p>aprendizaje significativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe una radio grabadora para cada año de básica. ➤ A la mayoría de estudiantes les gusta utilizar las computadoras, ver videos, escuchar música, etc., es decir, que estas actividades se puedan realizar mediante el uso de las TIC's. 	
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ No existe una computadora para cada estudiante. ➤ Las computadoras están desactualizadas y no tienen reproductor de dvd. ➤ Limitado acceso a internet. ➤ Hay una sola televisión para todos los alumnos de la institución educativa. ➤ 3 docentes, no tienen desarrolladas destrezas para el uso de las TIC's. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Posibilidad de que termine el apoyo del gobierno o de otras instituciones públicas o privadas. ➤ Que se conserven por largo tiempo, computadoras u otras herramientas antiguas, que estén opuestas a los nuevos avances tecnológicos. ➤ Falta de recursos económicos. ➤ Altos costos de equipamiento y servicios.



<ul style="list-style-type: none">➤ Escasa utilización de herramientas informáticas y comunicativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.➤ No todos los profesores-as saben utilizar adecuadamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación.➤ El uso de los recursos TIC, se restringe al espacio y tiempo de la sala de cómputo.➤ No existen buenas relaciones entre profesores-as, lo cual impide que se puedan ayudar entre sí, en el manejo de tecnologías de la información y la comunicación.	<ul style="list-style-type: none">➤ Que los docentes no se capaciten para el uso de las TIC's, tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como para su vida cotidiana.
---	---

En base a la matriz realizada anteriormente, nos hemos podido dar cuenta que la escuela fiscal mixta “Miguel Díaz Cueva”, como todas las instituciones educativas, presentan tanto fortalezas como debilidades, y oportunidades como amenazas.



Es importante resaltar un aspecto primordial de esta institución educativa en cuanto al estado en que se encuentran las TIC's (fortalezas), y es, que está equipada con instrumentos necesarios (aunque no suficientes) de Tecnologías de la Información y la Comunicación. De igual forma, la mayoría de docentes tienen un dominio aceptable en el uso de estas herramientas. Además están de acuerdo, de que la incorporación de estos nuevos instrumentos tecnológicos y comunicativos en la educación, ayudan a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, e igualmente a crear aprendizaje significativo en los estudiantes.

Por el contrario, a pesar de que la institución educativa está fortalecida por estos aspectos, éstos no son aprovechados o existen ciertos límites que frenan estas posibilidades. Por una parte, los docentes no utilizan con mucha frecuencia las TIC, es decir, todavía no ponen en práctica estrategias metodológicas de incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, el uso de estas herramientas está limitado únicamente al espacio y al tiempo en el que está disponible la sala de cómputo para la materia de computación, de tal manera que el acceso a las mismas es restringido. Creemos también que de una u otra manera, la mala relación profesional que se da entre los profesoras de esta escuela, afecta negativamente, en que no haya una ayuda mutua entre los docentes que manejan con mayor facilidad estas herramientas tecnológicas y comunicativas, y entre los que no lo hacen con mucha destreza.



Algunas de las oportunidades encontradas en la matriz FODA acerca del estado de las TIC's en la escuela "Miguel Díaz Cueva", podemos mencionar las siguientes: en primer lugar y principalmente, el interés del gobierno por mejorar los niveles de enseñanza y aprendizaje mediante la incorporación en el currículo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, como medio de apoyo y superación de la educación. Igualmente, el Gobierno Nacional conjuntamente con el Ministerio de Educación, ofrecen cursos de capacitación para profesores que no manejen las TIC's, como una manera de adaptación hacia éstas. En general, no se provee de múltiples oportunidades a nivel externo, pero se debe considerar las que están disponibles.

En realidad se presentan algunas amenazas que pueden afectar el estado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en esta Institución Educativa, como la falta de recursos económicos para implemento de estas herramientas, la posibilidad de que en algún momento se termine el apoyo de gobierno o de las instituciones públicas o privadas que ofrecen su ayuda, o que los profesores-as no asistan a ninguno de los cursos de capacitación ofrecidos.

Por este motivo, la intervención para corregir deficiencias en alguna de las áreas de diagnóstico del FODA puede planearse sobre la base del análisis mismo, y la estrategia educativa debe construirse sobre las fortalezas de la institución referidas a las TIC's, a la vez que puede que haya que tomar acción para remediar o disminuir el impacto de las debilidades.



Los profesores-as y los estudiantes tendrán que tomar conciencia de futuras oportunidades que se presentarán, de igual manera, ser estimulados a prepararse y a utilizar adecuadamente diferentes instrumentos tecnológicos y comunicativos en el proceso educativo, como un medio eficaz de mejoramiento de la educación. Por último, la seriedad de las amenazas también deberá ser considerada, así como la necesidad de emprender acciones urgentes para anticiparlas.



2.5 Conclusiones

De acuerdo a lo expuesto en este capítulo concluimos, que el aprendizaje significativo es un paradigma que se quiere establecer y aplicar en la educación actual; sin duda, la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es un mecanismo que aporta para generar aprendizaje significativo en los estudiantes, y de acuerdo con las opiniones de los docentes de la escuela “Miguel Díaz Cueva”, las TIC's se ajustan y combinan los contenidos curriculares como un recurso que se acerca a la realidad y a las experiencias cotidianas de los estudiantes en diferentes contextos de su vida, ya que les permite visualizar imágenes, videos, utilizar juegos didácticos o software educativo, etc., es decir, relacionan sus conocimientos anteriores con los que nuevos, utilizando recursos innovadores, activos, participativos y motivantes que ofrecen estas herramientas tecnológicas y comunicativas.

A pesar de que existe el aporte de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la construcción de aprendizaje significativo; pudimos constatar que en la institución educativa “Miguel Díaz Cueva” esta relación aún no se pone en práctica, porque los recursos tecnológicos se utilizan únicamente en la sala de computación, y todavía no están integrados de manera formal en las aulas de clase, ni en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, no se está creando aprendizaje significativo en los estudiantes de esta institución, porque estos instrumentos no son utilizados adecuadamente.



CAPÍTULO 3

GUÍA DOCENTE

En este último capítulo, diseñaremos una guía de información de sitios web para que los docentes de cuarto año de educación general básica puedan encontrar con facilidad actividades, juegos interactivos, videos, etc., y los apliquen como medios de apoyo en el desarrollo de sus clases con niños y niñas de 7 u 8 años de edad, de acuerdo a distintos temas pedagógicos integrados en la actualización de la reforma curricular.

Hay que tener presente, que la adecuada utilización que se les dé a los recursos que nos ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación garantizarán que los estudiantes construyan aprendizaje significativo.

Esta guía docente estará dividida por áreas curriculares, es decir, Matemática, Ciencias Naturales, Estudios Sociales, y Lengua y Literatura, las cuales estarán integradas por diversos temas de cada asignatura, los mismos que contendrán direcciones de páginas web especializadas, con sus respectivos enlaces electrónicos. Finalmente se analizará diferentes aspectos del contenido que posee cada dirección electrónica por áreas, explicando que este material es potencialmente significativo para los niños y niñas, posee significatividad lógica, se relaciona con sus conocimientos previos, y la predisposición del estudiante para aprender con estos materiales tecnológicos y comunicativos, además cuál sería el momento más adecuado de la clase para su aplicación.



Esta guía docente es diseñada con el propósito de orientar a los profesores hacia el uso de diferentes herramientas didácticas tecnológicas, mediante enlaces web basados en internet, las cuales contribuyen al proceso educativo, para generar educandos aprendizaje significativo.

3.1 Temas curriculares por áreas de clase

3.1.1 Área de Matemática

3.1.1.1 El metro y sus submúltiplos: decímetro, centímetro y milímetro.

➤ Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://genmagic.net/repositorio/displayimage.php?pos=-347>



Clic en iniciar juego, y aparecerá la siguiente ventana:



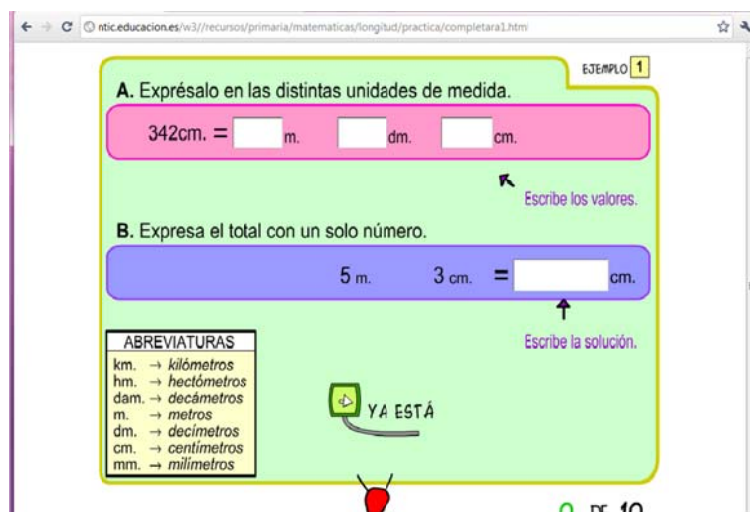
- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/longitud/practica/maquinaa1.html>



- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/longitud/practica/completara1.html>



EJEMPLO 1

A. Exprésalo en las distintas unidades de medida.

342cm. = m. dm. cm.

Escribe los valores.

B. Expresa el total con un solo número.

5 m. 3 cm. = cm.

Escribe la solución.

ABREVIATURAS

km.	→	kilómetros
hm.	→	hectómetros
dam.	→	decámetros
m.	→	metros
dm.	→	decímetros
cm.	→	centímetros
mm.	→	milímetros

YA ESTÁ

➤ Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/zonaalumnos/tkPopUp?pgseed=1177053646860&idContent=20742&locale=es_ES&textOnly=false



Clic sobre el juego medidas bien medidas:



3.1.1.2 Estimación de longitudes

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

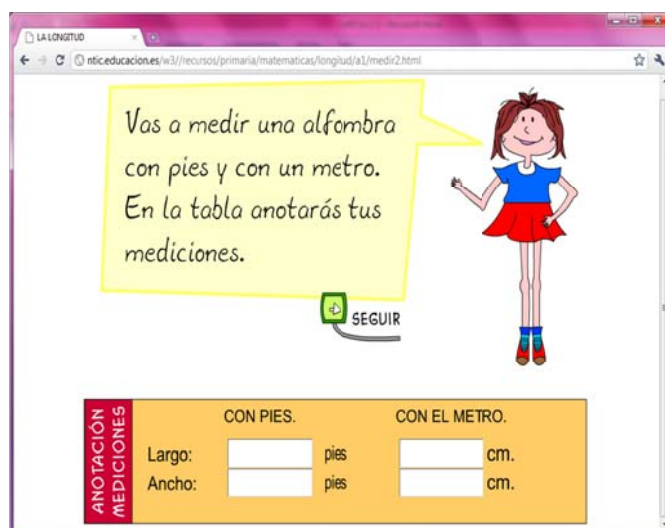
<http://ntic.educacion.es/w3/recursos/primaria/matematicas/longitud/a1/medir1.html>





- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/longitud/a1/medir2.html>



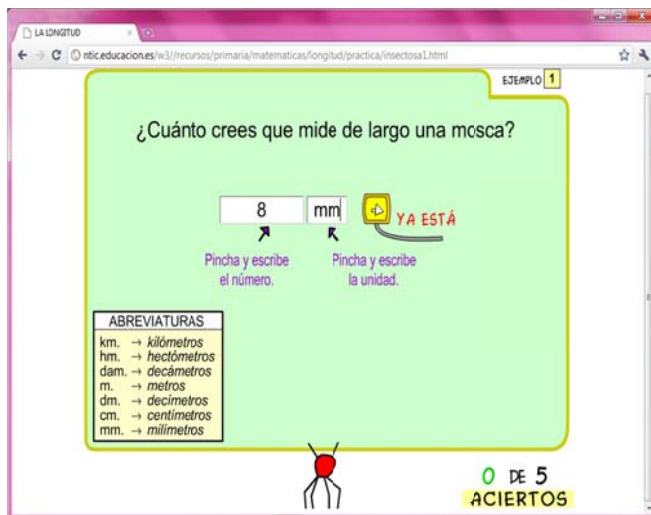
- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/longitud/practica/insectosa1.html>





Clic sobre seguir en la flecha amarilla, y accederá a las actividades:



Clic sobre ya está:

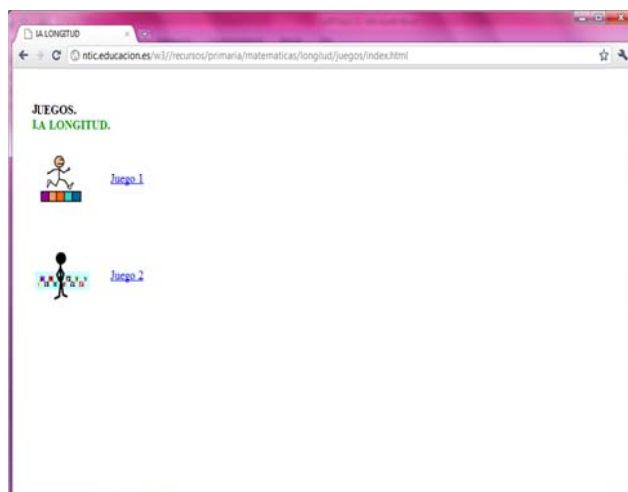


➤ Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/longitud/juegos/index.html>



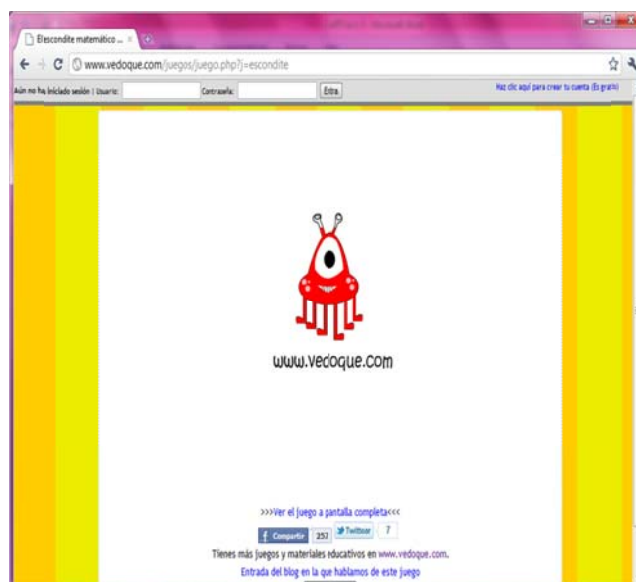
Clic sobre el juego que desee:



3.1.1.3 *Tablas de multiplicar del 1 al 9*

➤ Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

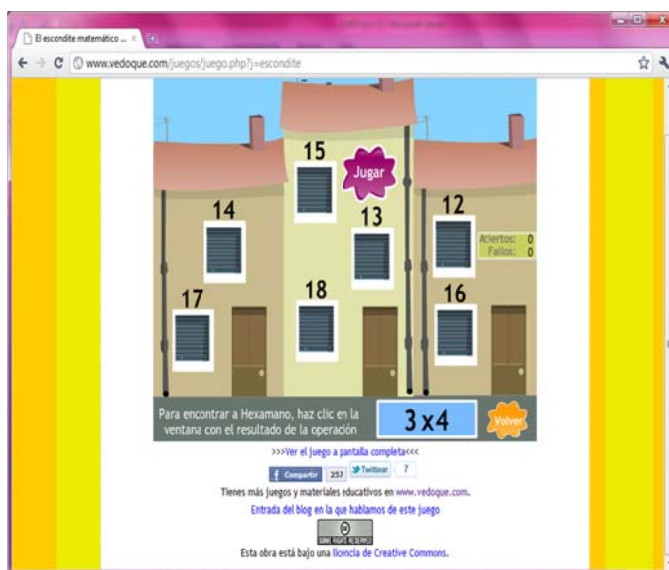
<http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=escondite>



Espere hasta que aparezca la siguiente ventana:



Escoja y de clic en la opción Hexamano, aparecerá lo siguiente:



Pulse sobre jugar.

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://recursostic.educacion.es/primaria/cifras/web/colegio/maquina.html>

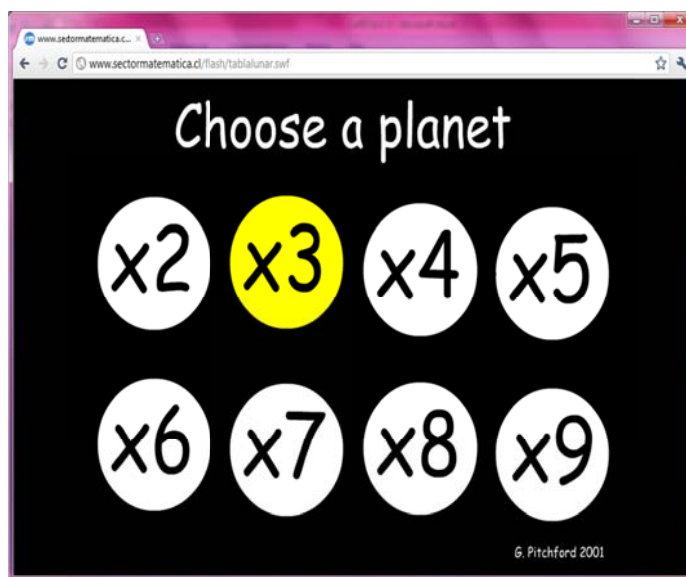


Seleccione el signo de la multiplicación y luego de clic sobre el lápiz:

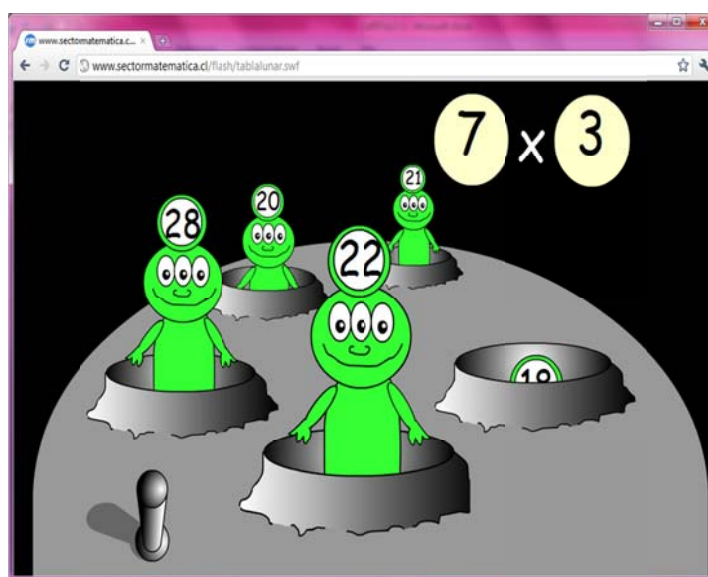


➤ Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.sectormatematica.cl/flash/tablaLunar.swf>



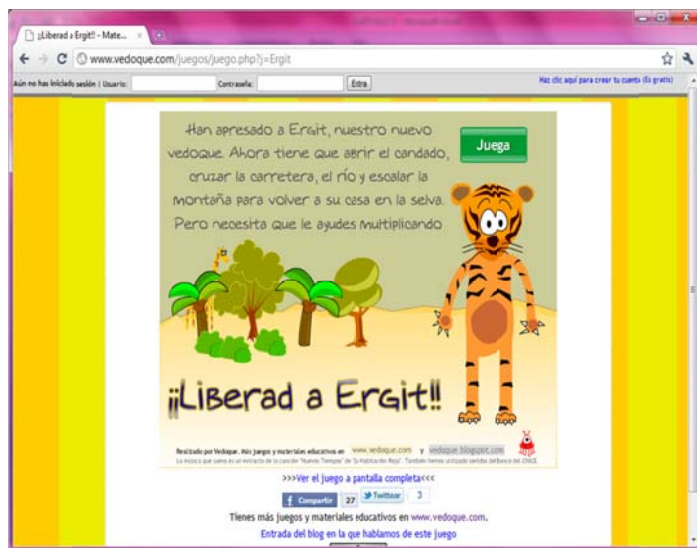
Clic sobre la tabla de multiplicar que elija:



Clic sobre la opción correcta.

➤ Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?i=Ergit>



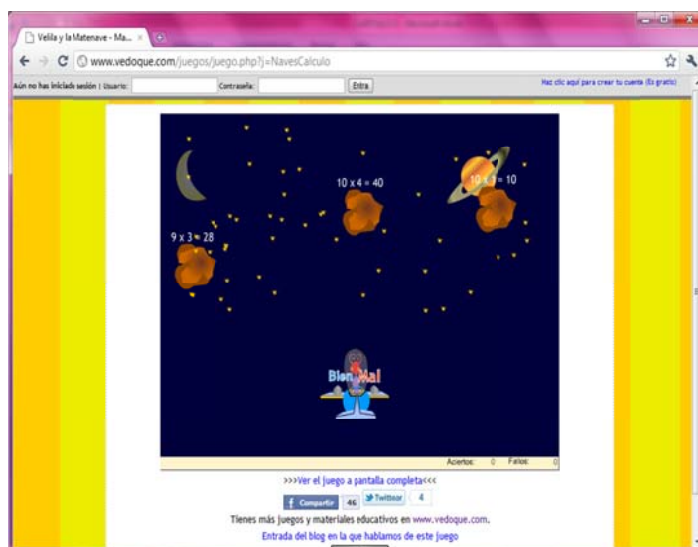
Clic sobre jugar.

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=NavesCalculo>

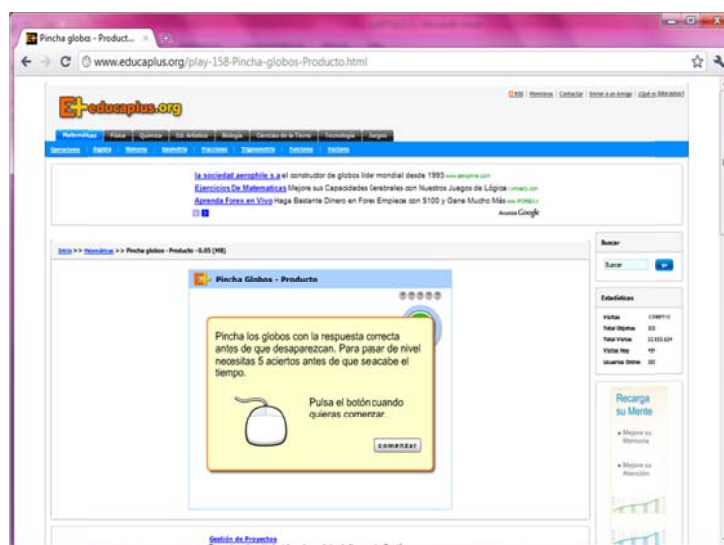


Clic sobre tablas (6-10) del rectángulo rojo y aparecerá la siguiente ventana:



- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.educaplus.org/play-158-Pincha-globos-Producto.html>



Clic en comenzar.

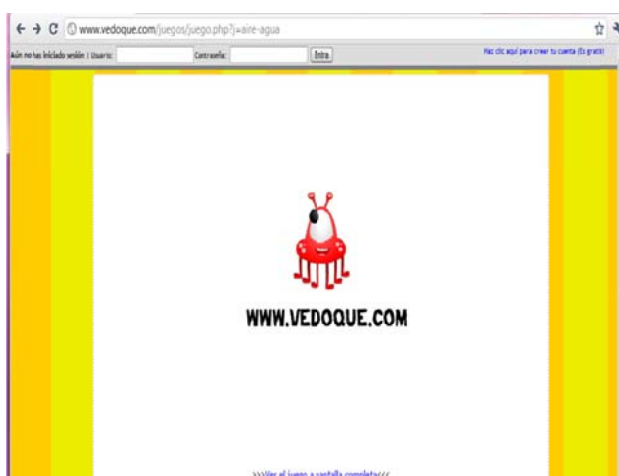


3.1.2 Área de Ciencias Naturales

3.1.2.1 La importancia del agua: El agua en la naturaleza. – importancia del agua para los seres bióticos.

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=aire-agua>



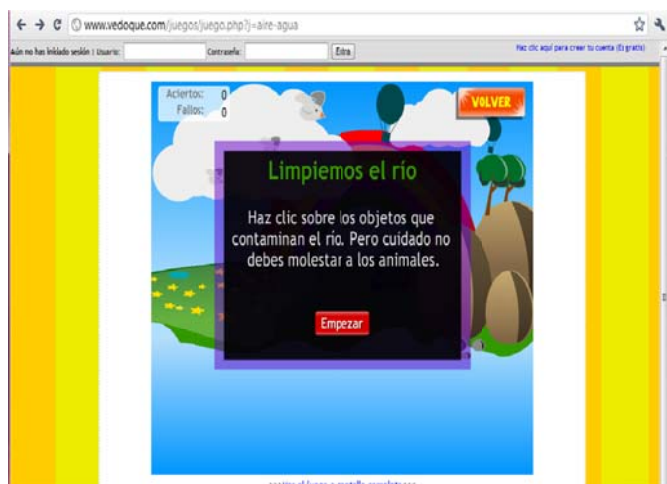
Dar clic en la animación roja y aparecerá la siguiente ventana:



Clic sobre agua y aparecerá la siguiente ventana:



Si quiere acceder a un juego sobre el tema, clic sobre juego



➤ Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/carambolo/WEB%20JCLIC2/Agrega/Medio/Agua/El%20agua/contenido/cm09_oa03_es/index.html



- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.youtube.com/watch?v=cRTXwB9PBtl&feature=related>



- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://water.usgs.gov/gotita/sq3.html>



USGS La Ciencia del Agua para Escuelas EPA

Cuestionario
¿Qué tanta cantidad de agua usas en tu casa en un día normal?

¿Cuánta agua usa usted al bañarse en la ducha? ¿Al lavar una carga de ropa en la lavadora? ¿Usa el inodoro? ¿Lavarse los dientes? Es importante conocer cuánta agua usa una persona en un día, o el uso del agua per-capita. La palabra (per viene del Latín y significa por y cápita también palabra del Latín que significa persona). Esta cifra se representa comúnmente en **galones de agua usados por persona diariamente**.

Por favor complete esta forma sobre las actividades que desarrolla en su hogar y que involucran el uso del agua. Esta información servirá para estimar qué tanta agua usó usted (el cálculo se hace por persona).

Como ejemplo, tomemos un sábado lluvioso y frío, de esos en los que usted se queda en casa todo el día. Pense qué actividades lleva a cabo normalmente en este tipo de ambiente y que involucren el uso del agua: bañarse, cepillarse los dientes, quizás lavar ropa y ropa, etc. En la forma que abajo se muestra. Rellene los cuadros que describen las actividades que usted desarrolla usando agua, al finalizar presione el botón de enviar y le mostraremos un estimado de cuántos galones de agua usó usted.

Escriba sus respuestas en los cuadros que se muestran abajo

Baños de tina tomados: No se tomó ningún baño de tina	Duchas: Ninguna	Duración promedio de duchas: 10 minutos
Cepillarse los dientes: No se cepilló los dientes	Lavarse las manos/cara: No se lavó ni manos ni cara	Resacaarse la cara/las piernas: No se resacó
Lavar la ropa en lavaplatos: No usó el lavaplatos	Lavar la ropa a mano: No lavó ropa a mano	Cargas de ropa en la lavadora: No lavó en lavadora
Usar el inodoro: No usó el inodoro	¿Salió? (Si es): No salió ningún vaso de agua	

3.1.2.2 Órganos de los sentidos: Sentido de la vista, sentido del oído, sentido del olfato, sentido del gusto y sentido del tacto.

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://ares.cnice.mec.es/ciengehi/a/00/animaciones/a_fa01_01.html





Si desea observar el sentido de gusto, clic sobre el pastel; el sentido del oído, clic sobre la radio grabadora; el sentido del olfato, clic sobre las flores; el sentido del tacto, clic sobre el regalo; y el sentido de la vista en la televisión.

De acuerdo a la opción que escoja, aparecerá una ventana con el juego correspondiente:



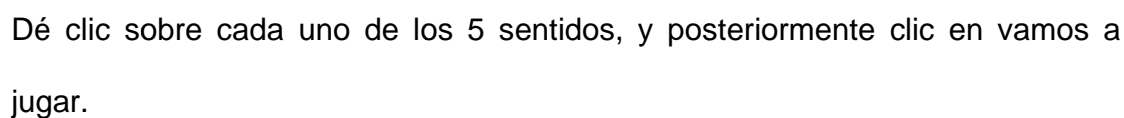
➤ Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://www.youtube.com/watch?v=mOV_gW_GIMs





- <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ninos/web5sentidos/juego1.htm>



3.1.3 Área de Estudios Sociales

3.1.3.1 El Sistema Solar: el planeta Tierra

- <http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=la-tierra>





Dar clic sobre la animación roja y aparecerá la siguiente ventana:



Escoja y de clic sobre la primera opción:



Para continuar viendo y realizando actividades y juegos sobre el tema, de clic sobre siguiente, en la flecha negra que se encuentra al lado derecho.

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ceip_san_rafael/SOLAR/sistema.html



Clic sobre la flecha café que se encuentra en la inferior de la pantalla para continuar realizando las actividades.

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ceip_san_rafael/SISTEMA%20SOLAR/sistema%20solar.htm



Para más información, clic sobre el planeta que desee.



- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/QUINTO/datos/02_C_medio/datos/05rdi/ud06/02.htm



- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

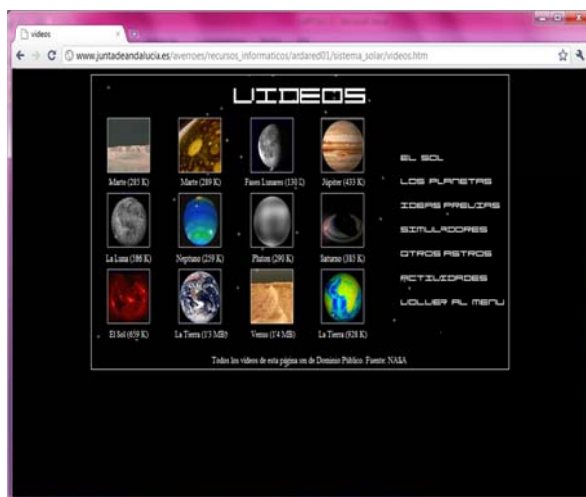
http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared01/sistema_solar/simulador.htm





- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared01/sistema_solar/videos.htm



Seleccione la opción que desee y pulse clic.

3.1.3.2 La Luna

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=la-tierra>





Espere a que aparezca esta pantalla:



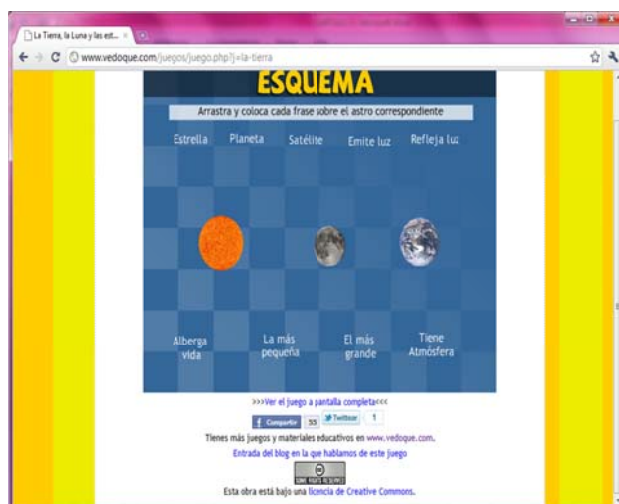
Clic sobre la opción La Luna:



Para continuar viendo y realizando actividades y juegos sobre el tema, de clic sobre siguiente, en la flecha negra que se encuentra al lado derecho de la pantalla.



Luego de terminar estas actividades, dar clic sobre la opción repaso en el menú principal, mostrará lo siguiente:



➤ Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

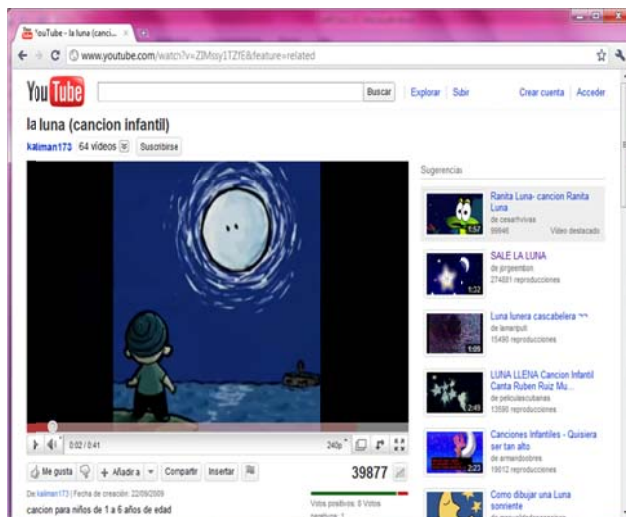
<http://www.youtube.com/watch?v=XnurFts58m0>





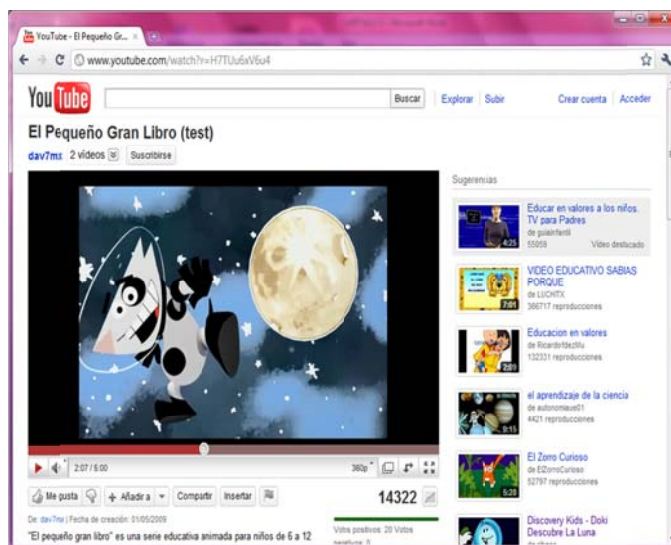
- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.youtube.com/watch?v=ZIMssy1TZfE&feature=related>



- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.youtube.com/watch?v=H7TUu6xV6u4>





- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

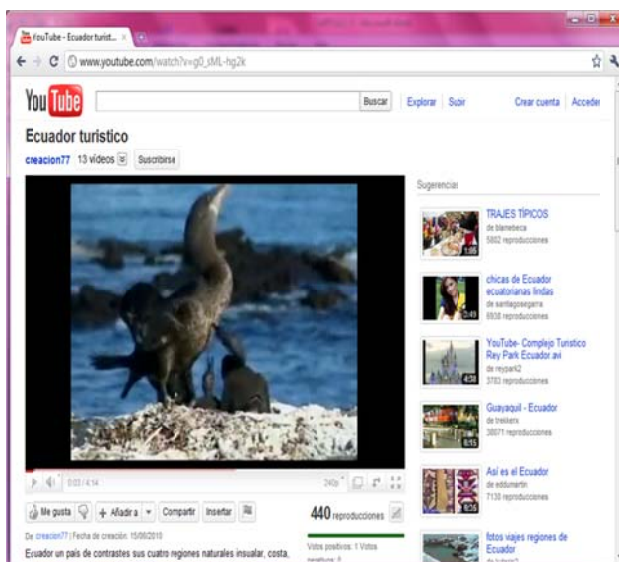
http://www.youtube.com/watch?v=oivEgEdXq-0&feature=more_related



3.1.3.3 *Regiones naturales del Ecuador*

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://www.youtube.com/watch?v=g0_sML-hg2k





- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://www.exploringecuador.com/espanol/regions_ecuador.htm

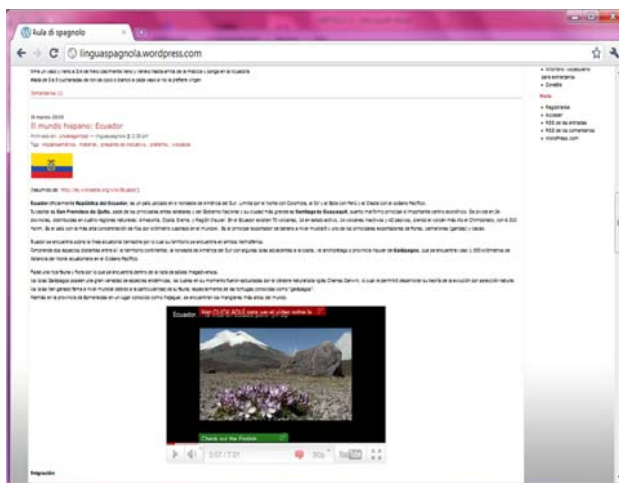


- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://linguaspagnola.wordpress.com/>

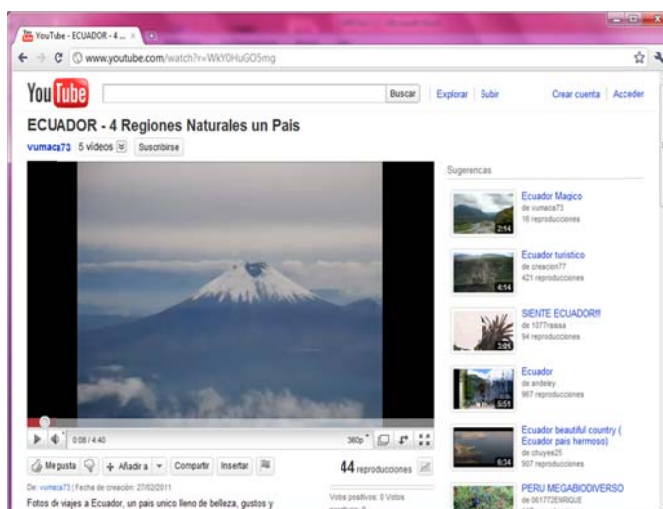


Clic sobre la flecha que muestra el video: Ecuador, la vida en estado puro:



- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.youtube.com/watch?v=WkY0HuGO5mg>



3.1.4 Área de Lengua y Literatura

3.1.4.1 Palabras agudas, graves y esdrújulas

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/CUARTO/datos/02_Lengua/datos/rdi/U03/02.htm



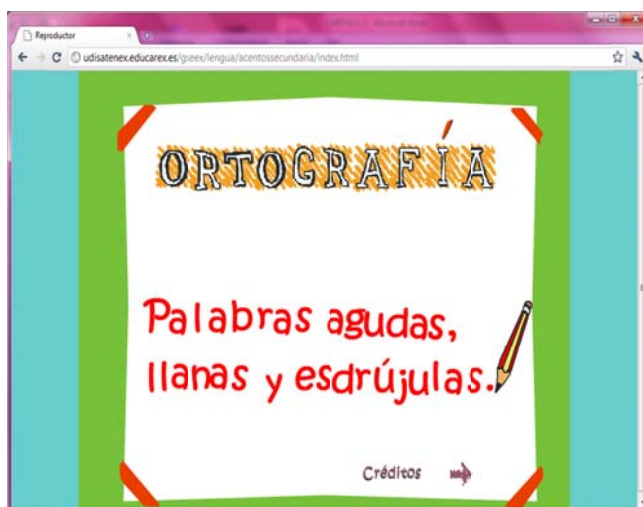
- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/CUARTO/datos/02_Lengua/datos/rdi/U04/02.htm



- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://udisatenex.educarex.es/gseex/lengua/acentossecundaria/index.html>



Presione la flecha de la parte inferior de la pantalla y aparecerá la siguiente ventana:



Clic sobre las opciones usted que prefiera. Éstas se encuentran en la parte derecha de la pantalla.



3.1.4.2 El abecedario.

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

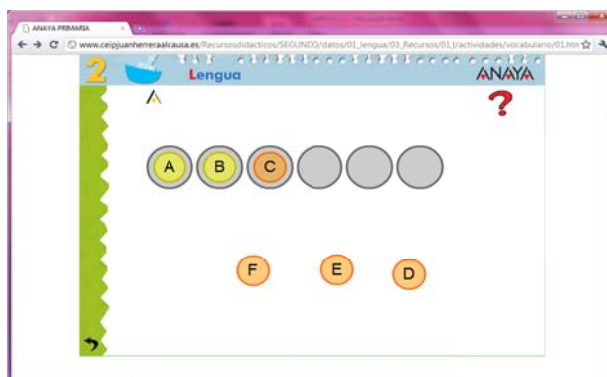
http://www.tudiscoverykids.com/juegos/numeros_y_letras/nivel_basico/abecedario/



Escoja y de clic sobre el nivel que prefiera.

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

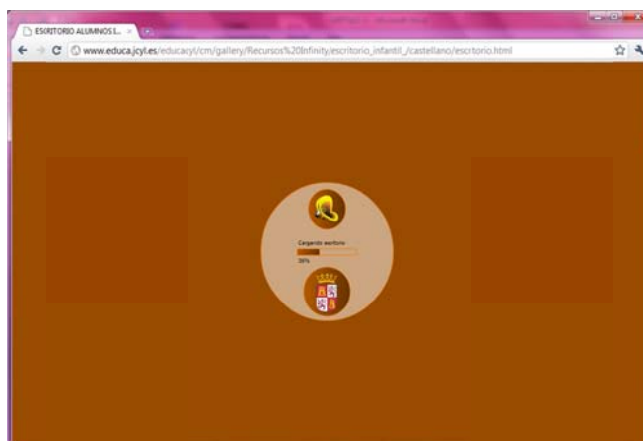
http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/SEGUNDO/datos/01_lengua/03_Recursos/01_t/actividades/vocabulario/01.htm





- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/Recursos%20Infinity/escritorio_infantil_castellano/escritorio.html



Espere mientras se carga la siguiente página:



Clic sobre el conejo donde aparece el texto, aprende las letras:



Finalmente, clic sobre los globos.

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://catedu.es/chuegos/control/pasa.swf>

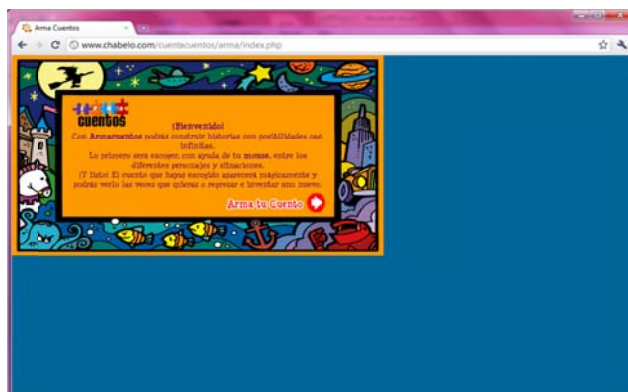


Clic sobre jugar.

3.1.4.3 El Cuento

Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.chabelo.com/cuentacuentos/arma/index.php>



Clic sobre arma tu cuento.

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.educa.madrid.org/binary/866/files475/>



Clic sobre la opción que desee.

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

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



Clic sobre la opción Cuentos, y seleccione el que desee dando clic nuevamente

- Clic sobre este enlace para entrar a la página web:

<http://www.cuentosinteractivos.org/>



Clic sobre: Los cuentos, y seleccione cualquiera de las dos opciones que se presentan en la pantalla.



3.2 *Análisis general del contenido de los enlaces Web según áreas curriculares.*

De acuerdo a las actividades, juegos interactivos y videos educativos presentados mediante los enlaces Web sobre cada una de las áreas curriculares, podemos establecer las condiciones que plantea Ausubel para generar aprendizaje significativo, con los contenidos presentados anteriormente.

Es así que las actividades, juegos interactivos y videos educativos aquí propuestos, se relacionan con sus conocimientos previos, porque se ajustan a lo que los niños y niñas experimentan, desarrollan sus habilidades y destrezas en un contexto extraescolar, relacionándolo adecuadamente con sus ideas de anclaje o subsumidores. De la misma manera, estos materiales son potencialmente significativos para los estudiantes, ya que todos los contenidos poseen una estructura lógica, de acuerdo a su edad, su capacidad cognitiva de interpretar y desarrollar actividades, juegos interactivos, dinámicos, etc., propuestos en esta guía docente. Esta significatividad lógica también depende de la manera en cómo presentamos este material de apoyo, en este caso, lo mostramos con el propósito de que los educandos utilicen estas actividades, juegos, etc., en otras situaciones de su vida cotidiana, porque solo así, sienten la significatividad del contenido que están aprendiendo.

Finalmente presentamos estos tipos de materiales para que el estudiante se sienta atraído, esté activo y tenga una predisposición para aprender, ya que



estos videos, juegos, etc., son llamativos, interactivos, dinámicos, coloridos, tienen imágenes, sonidos que gustan y motivan a los niños y niñas a tener la intención de relacionar sus conocimientos anteriores con los nuevos.

Pensamos que es conveniente, que cada educador adopte las medidas necesarias, con respecto al momento del proceso de enseñanza-aprendizaje en el que se pueden usar los materiales de apoyo propuestos en esta guía, ya que somos conscientes de que los grupos de estudiantes son heterogéneos y no se puede recurrir al uso de ciertas actividades en determinados momentos, sin tomar en cuenta la diversidad de niños y niñas dentro y fuera del aula.

Mediante este ambiente de aprendizaje en el que están inmersas diferentes actividades interactivas, por enlaces Web utilizando internet, los ambientes de aprendizaje tradicionales centrados en el profesor, se transforman en nuevos ambientes centrados en los estudiantes, porque son ellos mismos, generadores de información, y lo logran a medida que construyen su conocimiento y lo asimilan. El docente facilita el aprendizaje guiando al estudiante en la construcción del mismo y buscando establecer ambientes más flexibles y personalizados para apoyar el desarrollo de habilidades, la creatividad y la innovación en los estudiantes.



3.3 Conclusiones

Finalmente podemos concluir, que en la actualidad y hace algunos años atrás, diferentes países latinoamericanos y europeos, han implementado en la educación proyectos basados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, por lo que, los ambientes tradicionales centrados en el profesor, se transforman en nuevos ambientes centrados en los estudiantes con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo.

De esta manera la Web o World Wide Web, ofrece distintas herramientas interactivas, dinámicas, elementos en flash y multimedia, que ha favorecido la participación de los usuarios atraídos por sus actividades novedosas y sencillas.



CONCLUSIONES GENERALES

Al finalizar este trabajo de investigación podemos darnos cuenta, que gracias a los avances de la ciencia y la tecnología, la educación ha cambiado y ha tenido que adaptarse a estos cambios. En algunos países como: Chile, Argentina, Colombia, España, etc., las Tecnologías de la Información y la Comunicación ocupan un lugar muy importante dentro de la educación, ya que han implementado nuevos proyectos educativos, basados en el uso de la tecnología, como un recurso pedagógico innovador que abre nuevas posibilidades de aprendizaje.

La aplicación de estos proyectos educativos en distintas escuelas de estos países, han logrado cambios significativos en los estudiantes, con respecto a su conducta y forma de aprendizaje, ya que los niños se sienten motivados, activos, e interconectados con las actividades y juegos interactivos que realizan y que forman parte, logrando que estos recursos generen aprendizaje significativo en ellos.

De acuerdo a esto, pensamos que la educación de nuestro país no se encuentra al mismo nivel, porque los recursos económicos, materiales, físicos, la falta de preparación de los maestros, y el insuficiente desarrollo de habilidades y destrezas de los estudiantes en el uso de tecnologías de la información y la comunicación, han creado barreras que impiden que la educación avance progresivamente.



Por lo tanto, concluimos que las Tecnologías de la Información y la Comunicación como recurso didáctico, aportan en gran medida para generar aprendizaje significativo en los estudiantes. Al mismo tiempo, debemos tener presente que las TIC's sólo son un medio que facilita y apoya al proceso de enseñanza-aprende, pero que no constituye un fin en sí mismo.



RECOMENDACIONES

En base al análisis de este trabajo de investigación, queremos realizar algunas recomendaciones que creemos que son necesarias. En primer lugar, creemos conveniente que no solo se debe integrar de manera aislada las tecnologías de información y la comunicación dentro del currículo, sino que el Estado debe ofrecer las condiciones adecuadas y recursos necesarios, para que todas las instituciones educativas ecuatorianas gocen de las oportunidades que brindan las TIC's para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje basados en los estudiantes y generara en ellos un aprendizaje significativo.

De la misma manera, si se desea cambiar el modelo tradicional de la educación mediante el uso de las TIC's, tanto el Estado, como las mismas instituciones educativas, deben ofrecer más campos de capacitación, para que maestros y estudiantes tengan la suficiente habilidad y facilidad para manejar estos instrumentos tecnológicos y comunicativos; y así poder brindar una educación de calidad que les sirva para su vida.



REFERENCIAS

Bibliográficas:

- MENESES, Gerardo. El proceso de enseñanza –aprendizaje: El acto didáctico, 2007, 2
- POUSADA, T, GROBA, B, PEDREIRA, N, BENITO, JI. Las TIC como recursos educativos de apoyo, 404
- DEWEY, John. Experience and education. New York, Macmillan, 1938.
- FENSTERMACHER, G. D., "Philosophy of research on Teaching: Three Aspects".
- AUSUBEL, D.P. (1976). Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. México, Editorial Trillas. Traducción al español de Roberto Helier D., de la primera edición de Educational psychology: a cognitive view.
- Ausubel, D. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Ed. Paidós. Barcelona.
- Moreira, M. A. (1997). Aprendizagem Significativa: um conceito subyacente. En M.A. Moreira, C. Caballero
 - Sahelices y M.L. Rodríguez Palmero, Eds. Actas del II Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo. Servicio de Publicaciones. Universidad de Burgos. Págs. 19-44.
- Moreira, M. A. (2000 a). Aprendizaje Significativo: teoría y práctica. Ed. Visor. Madrid.



- Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica Ecuatoriana 2010, 12
- COLECTIVO DE AUTORES. Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana 2004

Artículos de internet :

- Definición TICs (2007, Abril, 5). En: <http://grupo12-tics.blogspot.com/2007/04/tics.html>
- TICS – Tecnologías de la información y las comunicaciones. Una definición de Tics. En: http://tics.org.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=28
- Aportes a las TIC's en educación. (2008, Octubre, 30). Las TIC's en el Diseño Curricular Bolivariano. En: <http://anabelcarylantics.blogspot.com/>

Páginas Web:

- Genmagic.org. Banco de objetos multimedia educativos. En: <http://genmagic.net/repositorio/displayimage.php?pos=-347>
- Educación.es. La máquina – Instituto de Tecnologías Educativas. En: <http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/longitud/practica/maquinaa1.html>
 - <http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/longitud/practica/completara1.html>



- <http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/longitud/a1/medir1.html>
 - <http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/longitud/a1/medir2.html>
 - <http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/longitud/practica/insectosa1.html>
 - <http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/longitud/juegos/index.html>
- Juntadecastillayleon.com. Portal de educación de la Junta de Castilla y León. En:
- http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/zonaalumnos/tkPopUp?pgseed=1177053646860&idContent=20742&locale=es_ES&textOnly=false
- http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/Recursos%20Infinity/escritorio_infantil_/castellano/escritorio.html
- Vedoque.com. Juegos educativos gratis, fichas y otros materiales. En:
- <http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=escondite>
- <http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=Ergit>
 - <http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=NavesCalculo>
 - <http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=aire-agua>
 - <http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=la-tierra>
 - <http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=la-tierra>
 - <http://www.youtube.com/watch?v=XnurFts58m0>



- <http://www.youtube.com/watch?v=ZIMssy1TZfE&feature=related>
- <http://www.youtube.com/watch?v=H7TUu6xV6u4>
- http://www.youtube.com/watch?v=ojvEgEdXq-0&feature=more_related
- http://www.youtube.com/watch?v=g0_sML-hg2k
- <http://www.youtube.com/watch?v=WkY0HuGO5mg>
- Recursostic.educacion.es. Internet en la escuela. En:
<http://recursostic.educacion.es/primaria/cifras/web/colegio/maquina.html>
- Sectormatematica.cl. Educación Básica – Sector Matemática. En:
<http://www.sectormatematica.cl/flash/tablalunar.swf>
- Educaplus.org. Objetos digitales educativos online. En:
<http://www.educaplus.org/play-158-Pincha-globos-Producto.html>
- Juntadeandalucia.es. Consejería de educación de la Junta de Andalucía.
En:
http://www.juntadeandalucia.es/averroes/carambolo/WEB%20JCLIC2/Agrega/Medio/Agua/EI%20agua/contenido/cm09_0a03_es/index.html
- http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ceip_san_rafael/SOLAR/sistema.html
- http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ceip_san_rafael/SISTEMA%20SOLAR/sistema%20solar.htm
- http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared01/sistema_solar/simulador.htm



- http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared01/sistema_solar/videos.htm
- Youtube.com. Reproducción de videos. En:
<http://www.youtube.com/watch?v=cRTXwB9PBtI&feature=related>
- http://www.youtube.com/watch?v=mOV_gW_GIMs
- Water.usgs.gov. La ciencia del agua para escuelas. En:
<http://water.usgs.gov/gotita/sq3.html>
- Proyectoalquimia.es. Internet en el aula. En:
http://ares.cnice.mec.es/ciengehi/a/00/animaciones/a_fa01_01.html
- Banrepcultural.org. Web didáctica de la biblioteca Luis Angel Arango. En:
<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ninos/web5sentidos/juego1.htm>
- Anayaprimaria.com. Recursos Anaya Primaria. En:
http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/QUINTO/datos/02_Cmedio/datos/05rdi/ud06/02.htm
- http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/CUARTO/datos/02_Lengua/datos/rdi/U03/02.htm
- http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/CUARTO/datos/02_Lengua/datos/rdi/U04/02.htm
- http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/SEGUNDO/datos/01_lengua/03_Recursos/01_t/actividades/vocabulario/01.htm



- Exploringecuador.com. Regiones del Ecuador. En:
http://www.exploringecuador.com/espanol/regions_ecuador.htm
- Linguaspagnola.com. El mundo hispano: Ecuador. En:
<http://linguaspagnola.wordpress.com/>
- Educarex.es. Agudas, llanas y esdrújulas – Reproductor. En:
<http://udisatenex.educarex.es/gseex/lengua/acentossecundaria/index.htm>
!
- Tudiscoverykids.com. Juegos. En:
http://www.tudiscoverykids.com/juegos/numeros_y_letras/nivel_basico/abecedario/
- Catedu.es. Pasapalabra. En: <http://catedu.es/chuegos/control/pasa.swf>
- Chabelo.com. Arma cuentos Chabelo. En:
<http://www.chabelo.com/cuentacuentos/arma/index.php>
- Educa.madrid.org. El juego de los cuentos. En:
<http://www.educa.madrid.org/binary/866/files475/>
- Cincopatas.com. Juegos educativos. Juegos de construcción. Cuentos ilustrados. En: <http://www.cincopatas.com/>
- Cuentosinteractivos.org. ClicClicClic: Cuentos interactivos. En:
<http://www.cuentosinteractivos.org/>



ANEXOS

OFICIO

Cuenca, 26 de enero de 2011

Lcdo.

Gabriel Uyaguari.

DIRECTOR DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “MIGUEL DÍAZ CUEVA”

Su despacho

De nuestras consideraciones:

Nidia Alarcón y Cristina Déleg, estudiantes egresadas de la carrera de Educación General Básica, de la Universidad Estatal de Cuenca, llegamos a usted con el más cordial saludo, y al mismo tiempo le solicitamos de una manera muy comedida, se digne permitirnos aplicar encuestas a un grupo de estudiantes de tercero a octavo de básica, de la misma manera, realizar entrevistas a los-as profesores-as de segundo a octavo año. Dichos datos serán utilizados para fundamentar nuestro trabajo final investigativo.

Seguras de que nuestra petición será aceptada, le anticipamos nuestros agradecimientos.

Muy atentamente.

Ing. María José Torres

Tutora

Nidia Alarcón

Estudiante

Cristina Déleg

Estudiante



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

Departamento de Educación

Queridos-as estudiantes, esta entrevista nos permitirá saber cómo se está desarrollando su proceso de enseñanza-aprendizaje, cuáles son sus necesidades, y el interés que tienen en que se utilice recursos tecnológicos como: computadora, internet, televisión, radio, videos, películas, etc., en su aprendizaje.

Por esta razón, les pedimos que respondan las siguientes preguntas con claridad y responsabilidad, porque sus respuestas serán de mucha utilidad para una investigación educativa.

NOMBRE Y APELLIDO: _____

EDAD: _____

AÑO DE BÁSICA: _____

1.- ¿Sabes utilizar computadora?

Si ☐

No ☐

¿En dónde la has utilizado?: _____



2.- En el desarrollo de las clases, tu y la profesora-or en el aula:

Utilizan la Computadora ☐ Escuchan música ☐ Ven videos ☐
Realizan Investigaciones en internet ☐ Ninguna ☐

3.- ¿Cómo crees que aprenderías mejor?

- Cuando utilizas solamente libros; cuando tu profesora únicamente habla; cuando copias sólo lo que está en el pizarrón. ☐
- Cuando utilizas la computadora y escribes; cuando observas videos de los temas de los libros y tu profesora te explica; cuando escuchas canciones educativas y aprendes. ☐

4.- ¿Crees lo que aprendes en las clases de computación te sirven para realizar otras actividades fuera de la escuela?

Si ☐

No ☐

¿En qué? _____

5.- ¿Te gustaría que las pruebas o evaluaciones trimestrales de Lengua y Literatura, Matemáticas, Entorno Natural y Social/ Ciencias Naturales y Estudios Sociales, los desarrolles en una computadora con actividades divertidas?

Si ☐

No ☐



6.- ¿Te gustaría que tu profesor-a utilice nuevos recursos didácticos tecnológicos como computadora, internet, televisión, radio, videos, películas en sus clases?

Si ☐

No ☐

7.- ¿Cómo te gustaría que sean las clases con tu profesor-a?

GRACIAS



**GUÍA DE APLICACIÓN DE ENTREVISTAS A LOS-AS DOCENTES DE LA
ESCUELA FISCAL MIXTA “MIGUEL DÍAZ CUEVA”**

- 1.- ¿Qué significa para ud. el aprendizaje significativo?
- 2.- ¿Sabe utilizar aparatos tecnológicos como la computadora, infocus, programas de computadora como: Power Point, Word, Exel, etc?
- 3.- ¿Qué opina sobre la incorporación de las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
- 4.- Piensa ud. que:
 - ¿Todos los docentes disponen de tics en el aula? Si / No ¿Por qué?
 - ¿Existe suficiente preparación de los maestros para la utilización de las TIC's?
 - ¿Se logrará generar aprendizaje significativo en los estudiantes mediante el aporte de las TIC's en la educación- proceso enseñanza/aprendizaje?
 - ¿De qué manera aportarían las TIC's para generar aprendizaje significativo en los estudiantes?



Fotos del centro de cómputo de la escuela “Miguel Díaz Cueva”



