UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

NIVEL DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN A DISTANCIA

PROMADIS

TÍTULO:

LA UTILIZACIÓN DE LAS TICs, EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ. PERIODO 2011-2012. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

Tesis previa a la Obtención del Grado de Magister en Educación a Distancia

AUTORA:

DRA. VIRGINA MORENO MANZANO.

DIRECTOR:

LIC. MIGUEL TAPIA GODOY MG.SC.

LOJA-ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN

Lic. Miguel Ángel Tapia Godoy Mg.Sc.

Docente del Área de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

C E R T I F I C A:

Que el trabajo de investigación titulado:"LA UTILIZACIÓN DE LAS TICs, EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ. PERIODO 2011-2012. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS", de autoría de la Dra. Virginia Moreno Manzano, ha sido dirigida, corregida y revisada en todas sus partes; observa las orientaciones metodológicas de la investigación científica y cumple con lo establecido en la normativa vigente de la Universidad Nacional de Loja, para los procesos de graduación, por lo que autorizo su impresión, presentación y sustentación, ante los organismos pertinentes.

Loja, marzo del 2013

Lic. Miguel Ángel Tapia Godoy Mg.Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

El contenido del presente trabajo, ideas, opiniones, procedimientos de investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones son de exclusiva responsabilidad de la autora

_____

DRA. VIRGINIA MORENO MANZANO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la oportunidad de vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar la distancia. Y en memoria a mi padre, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí. A mi esposo por darme valor de seguir adelante y gracias a sus consejos pude concluir y llegar a mi meta. Sin olvidar a mis hijos que pasamos momentos significativos y por siempre estar dispuestos a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

VIRGINIA

AGRADECIMIENTO

El desarrollo de este trabajo de investigación no hubiese sido posible sin la participación de personas e instituciones que han facilitado realizar este estudio. Por ello, mí sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a sus autoridades y a los directivos del Nivel de Postgrado del Área de la Educación, El Arte y la Comunicación.

Debo agradecer de manera especial al Director de tesis por las orientaciones realizadas y por su capacidad para guiar el trabajo investigativo, no solamente en el desarrollo de la tesis, sino también en mi formación como investigadora.

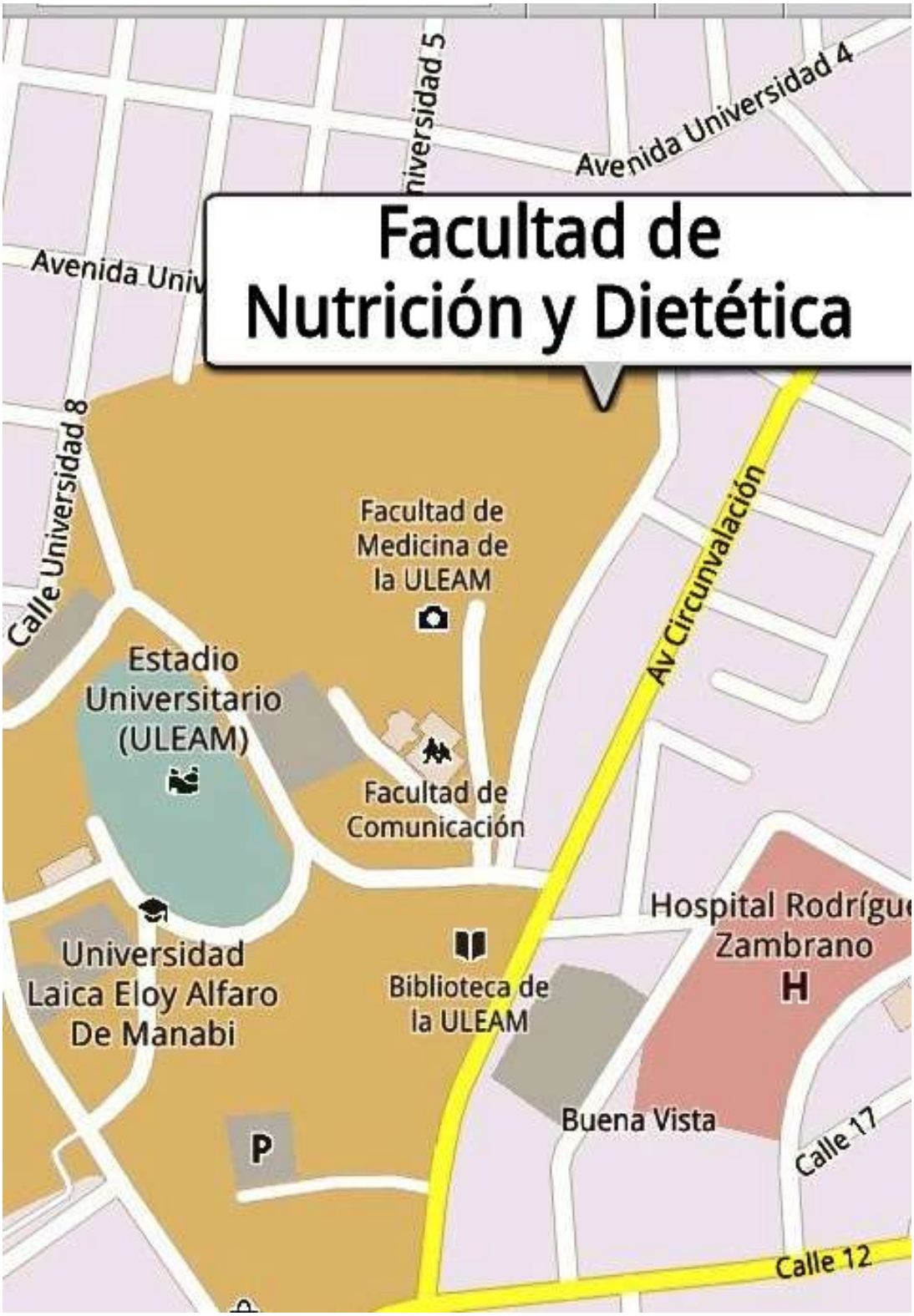
Al Doctor Medardo Mora S. Rector de la ULEAM que confió en mí y me apoyo para alimentar mi profesionalismo. A los docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética por haberme permitido realizar esta investigación, a mi familia por el apoyo incondicional que me han brindado.

La Autora

AMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

BIBLIOTECA: Área de la Educación, el Arte y la Comunicación

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DEGRADACIONES	NOTAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIAL	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO COMUNIDAD		
TESIS	**MORENO MANZANO VIRGINIA CARMEN** "LA **UTILIZACIÓN DE LAS TICS, EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ. PERIODO 2011-2012. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.**	UNL	2013	ECUADOR	ZONA 3	CHIMBORAZO	RIOBAMBA	VELOZ	CIUDAD MANTA	CD	Dr. En Nutrición y Dietetica


Facultad de
Nutrición y Dietética
Avenida Universidad 4
Avenida Univ
Calle Universidad 8
Av Circunvalación
Facultad de
Medicina de
la ULEAM
Estadio
Universitario
(ULEAM)
Facultad de
Comunicación
Universidad
Laica Eloy Alfaro
De Manabi
Biblioteca de
la ULEAM
Hospital Rodrígu
Zambrano
H
Buena Vista
Calle 17
Calle 12
P

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN.....ii

AUTORÍA iii

AGRADECIMIENTO……..……lv

DEDICATOIA……..... v

ÍNDICE vi

a. TÍTULO 1

b. RESUMEN 2

c. INTRODUCCIÓN..... 6

d. REVISION DE LITERATURA 9

e. MATERIALES Y MÉTODOS 49

f. RESULTADOS 53

g. DISCUSIÓN 104

h. CONCLUSIONES.....111

i. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.....114

j. BIBLIOGRAFÍA 127

k. ANEXOS 1**30**

a. TÍTULO

LA UTILIZACIÓN DE LAS TICs, EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ. PERIODO 2011-2012. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

b. RESUMEN

El propósito de esta investigación estuvo orientado a conocer el nivel de utilización de las TICs, en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, durante el periodo 2011-2012; así como, a proponer lineamientos alternativos que permitan coadyuvar en la solución de los problemas encontrados.

En el proceso de investigación se utilizaron los métodos: científico, inductivo, deductivo y descriptivo, que permitieron realizar el análisis e interpretación de datos, para llegar a conclusiones y proponer lineamientos alternativos a la problemática encontrada

La técnica utilizada fue la encuesta, la misma que se aplicó a toda la población de la Carrera de Nutrición y Dietética de la ULEAM; es decir a directivos, docentes y estudiantes.

Los principales resultados permiten afirmar que en la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí ULEAM, el nivel de utilización de las TICs, es mínimo en el proceso enseñanza aprendizaje.

Que el nivel de formación que poseen docentes y estudiantes en la utilización de TICs, es limitada ya que la mayoría se han formado por necesidad, o por su propia cuenta, en muchas ocasiones con la asesoría de amigos y familiares, lo que no es suficiente para hacer un uso adecuado en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Que la falta de utilización de las TICs, no permite la realización del aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Por lo expuesto, docentes y estudiantes, coinciden en la urgencia de planificar y ejecutar cursos de capacitación sobre el uso de las TICs, para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

ABSTRACT

The purpose of this research was aimed to determine the level of use of ICTs in the process of teaching and learning in the career of nutrition and dietetics of the secular University "Eloy Alfaro" of Manabí, during the 2011-2012 period; as well as, to propose alternative guidelines allowing to assist in the solution of the problems encountered.

The methods were used in the research process: scientist, inductive, deductive, descriptive, which allowed more than the compilation of empirical information, perform the analysis and interpretation of data, to reach conclusions and propose alternative to the found problem guidelines

The technique used was the survey, the same one that was applied to the entire population of the career of nutrition and dietetics of the ULEAM; namely, managers, teachers and students.

Main results allow to affirm that in the career of nutrition and dietetics from Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí ULEAM, the level of use of ICTs, is minimal in the process teaching and learning.

That the level of training that have teachers and students in the use of ICTs is limited since most have formed out of necessity, or by his own account, often with advice from friends and family, it is not enough to make a proper usage in the teaching-learning process.

That the lack of use of ICTs, not allow the realization of autonomous learning of students.

For these reasons, teachers and students, agree on the urgent need to plan and implement training courses on the use of ICTs, to improve teaching-learning process.

c. INTRODUCCIÓN

La educación siempre ha sido considerada como el motor fundamental para el desarrollo de la sociedad pues, ésta permite a los seres humanos acrecentar sus valores y cualidades, ayudándolos a formar su personalidad para convertirlos en profesionales capaces de satisfacer sus necesidades personales, de la familia y de la sociedad.

Esto significa que las universidades para cumplir con sus funciones están obligadas a actualizar sus currículos de acuerdo a las necesidades actuales, a innovar las metodologías y a utilizar herramientas adecuadas que permitan mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

Como docente de la Carrera de Nutrición y Dietética de la ULEAM, interesada en impulsar los procesos de cambio en la educación, observé que el proceso enseñanza-aprendizaje que se da en la Carrera pese a los adelantos de la ciencia y la técnica sigue siendo tradicional, sigue manteniendo la clase tradicional, donde la exposición de contenidos del docente era lo principal, igual que la repetición de lecciones por parte de los estudiantes; cuando más, algunos docentes utilizaban el computador y el proyector infocus tratando de innovar la educación pero los fundamentos y el uso de las TICs ni siquiera eran conocidas, pese al avance de la ciencia y la técnica, cuestión que fue confirmada por docentes y estudiantes en el sondeo de problematización que se realizó previo a la elaboración del proyecto.

El problema de investigación se lo planteó de la siguiente manera: ¿Cuál es el nivel de utilización de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la

Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí durante el período 2011-2012?

Los objetivos específicos estuvieron orientados a determinar el nivel de utilización de las TICs, por parte de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje; así como, la influencia en el proceso de aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí.

La hipótesis quedó planteada de la siguiente manera: el nivel de utilización de las TICs, por parte de docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí es limitado, influyendo significativamente en el proceso enseñanza- aprendizaje.

Para realizar la investigación se utilizaron los siguientes métodos: científico, Inductivo, Deductivo y Descriptivo.

El Método Científico, que permitió partir de la revisión de literatura y de la problematización para llegar a la identificación del objeto de estudio, la elaboración de los objetivos, la fundamentación teórica, las hipótesis y la elaboración del proyecto de investigación.

El Método Deductivo, permitió partir de las cuestiones generales, de la fundamentación teórica, del significado de TICs, mass media, multimedia, enseñanza, aprendizaje, construir el objeto de estudio, para luego de realizado todo el proceso de investigación arribar a conclusiones y lineamientos alternativos, que posibiliten mejorar el proceso de enseñanza.

Método Inductivo se lo utilizó en todo el proceso, desde las particularidades de los problemas a la teorización, al hacer el análisis correspondiente, para llegar a las conclusiones y elaborar los lineamientos alternativos; es decir permitió concretar criterios y generalizarlos.

El Método Descriptivo, permitió describir y detallar los hechos y fenómenos de la realidad y relacionarlos con el problema de la investigación en procura de proponer lineamientos alternativos.

La estadística descriptiva, facilitó la organización y graficación de la información obtenida con la aplicación de los instrumentos de investigación.

La técnica utilizada fue la encuesta, la misma que sirvió para recoger la información empírica, de los profesores y estudiantes. La encuesta fue elaborada previamente, luego aplicada a un pequeño número de personas para validarla y aplicarla luego a la población investigada.

La tesis contiene las páginas preliminares, luego el resumen y la introducción que nos dan una visión panorámica del contenido de la misma.

La Revisión de Literatura en la que se fundamenta teóricamente las categorías de análisis del objeto de estudio, como son las TICs, la clasificación de las mismas, el proceso enseñanza-aprendizaje y como se puede operativizar para mejorar la calidad de la educación.

En Materiales y Métodos se explica el tipo de investigación los métodos, técnicas y procedimientos utilizados en el proceso de investigación y la población investigada.

Los resultados, haciendo uso de la estadística descriptiva se presentan en cuadros y gráficos frente a cada pregunta, luego tomando los porcentajes más significativos se realiza el análisis e interpretación de los mismos.

En la discusión, tomando en consideración los porcentajes más significativos se analizan los resultados que orientan la formulación de las conclusiones.

Las conclusiones son elaboradas tomando en consideración el análisis de resultados; y los objetivos específicos propuestos en el proyecto.

Los lineamientos alternativos están orientados a coadyuvar a resolver los problemas encontrados; en este cas o, relacionados con la capacitación que requieren docentes y estudiantes en el manejo de TICs y su aplicación al campo de la educación y concretamente de la Carrera de Nutrición y Dietética de la ULEAM.

d. REVISION DE LITERATURA

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

"Se denominan Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, en adelante **TICs**, al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TICs incluyen la

electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual”[1].

Estas tecnologías afectan el pensamiento, la comunicación y la práctica cotidiana convirtiéndose en un eminente proceso cultural, promotor de la innovación, porque se basan en sistemas capaces de captar información multidimensional, de almacenarla, elaborarla, tomar decisiones, transmitirla, difundirla y de hacerla inteligible, accesible y aplicable a situaciones diarias. Posibilitan cada vez mayor capacidad de almacenamiento y tratamiento de la información. También, abarcan una gran variedad de herramientas de tratamiento de datos, de símbolos que representan información valiosa para sus usuarios.

La importancia de las TICs es creciente y tiene su origen a finales de los años 70, cuando únicamente se conocían las tecnologías de la información (TI), pero en la década de los 90’s se da la convergencia tecnológica de la electrónica, la informática, y las telecomunicaciones y es ahí cuando adopta el nombre de tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TICs). Esta convergencia nos da acceso a equipos de programas informáticos y medios de comunicación para reunir, almacenar, procesar, transmitir y presentar información en cualquier formato.

“La información la podemos encontrar como:

[1] http://www.eumed.net/libros/2006a/mga-01/2b.htm

- Voz: Mecanismo primario para la comunicación humana. Es de naturaleza acústica.

- Imágenes: Al igual que la voz, es un mecanismo primario para la comunicación humana, si bien lo que distingue a ambas clases es su mayor potencial comunicador. Es de naturaleza óptica.

- Datos: Información en forma numérica. Pertenecen a esta clase de información, los datos contenidos en una base de datos o los datos registrados por un sismógrafo. Es de naturaleza electromagnética”[2].

El uso y el acceso a la información es el objetivo principal de las TICs; a mayor cantidad de información, mayor ancho de banda y velocidad de transmisión requeridos. Cada tipo de información se caracteriza por la cantidad de información que incorporan la voz es la que menos ancho de banda ocupa y las imágenes la que más.

Estos tres tipos de información pueden presentarse en formato analógico o digital. Una información analógica se representa mediante infinitos valores, mientras que la información digital sólo puede tomar dos valores "0" o "1". Se denomina digitalización al proceso de conversión de una señal analógica en digital.

“La electrónica propició en una fase preliminar el desarrollo de aplicaciones analógicas: teléfono, radio, televisión, registros magnéticos de audio y video, fax, etc. La digitalización ha proporcionado un sistema más abstracto y artificial

[2] http://www.gtic.ssr.upm.es/demo/curtic/1tl101.htm

de representación de la información, ya sea texto, imagen, audio o vídeo, que mejora los sistemas de almacenamiento, manipulación y transmisión de la información, lo que a la vez facilita el desarrollo de soportes lógicos para interactuar con las máquinas. Finalmente las telecomunicaciones han dado a lo anterior la capacidad de interconexión"[3].

La convergencia de aquellas tres ramas ha causado un gran impacto en todos los ámbitos de nuestra vida, lo que hace difícil que podamos actuar eficientemente prescindiendo de ellas, pues son necesarias para desarrollar nuestras actividades educativas, económicas, sociales, laborales y culturales.

BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LAS TICS

El principal medio de comunicación entre los seres humanos ha sido el lenguaje. Posteriormente, surge la escritura y se da un gran paso en el ámbito de intercambio de conocimientos entre los hombres. De esta manera, se permite la transmisión de información de generación en generación y el avance de lo que hoy se conoce como ciencia.

Como sabemos, inicialmente solo se consideraban Tecnologías de la Información y con ellas se trataba de resolver problemas sencillos respecto a la entrada, procesamiento y producción de la información, más no comunicación como objeto prioritario, aunque también pudiesen cumplir con ese fin. Durante esta fase tecnológica reconocemos cuatro períodos básicos que son:

[3] http://boj.pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm, José Ramón Gómez. 2004

- “Premechanical,
- Mecánica,
- Electromecánico, y
- Electrónico”[4].

El periodo premechanical va desde el 3000 AC hasta el 1500 DC, en donde se comienzan a ver los primeros tipos de escritura, alfabetos y números, mismos que se pueden apreciar en las pictografías, ideogramas, la escritura cuneiforme, la introducción de las primeras formas de papel y bolígrafos, sistemas contables y bibliotecas.

En la etapa mecánica, desde 1450 hasta 1840, siendo la vida del ser humano cada vez más difícil, al tener que enfrentarse a nuevos retos que la naturaleza le presentaba cada día. El contacto con ciudadanos de comunidades cercanas o lejanas para el intercambio de experiencias era de suma importancia lo que permitió la creación de artefactos que mejoraran y facilitaran la vida de los pueblos.

Para ello fue necesario el surgimiento de nuevos medios para comunicarse a la distancia (de un pueblo o ciudad a otra); lo que generó, una mayor cercanía entre los individuos a pesar de las adversidades climatológicas. Todo ello permitió el intercambio de conocimientos y dio a las personas, un medio para

[4] http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&langpair=en|es&u=http://www.tcf.ua.edu/Classes/Jbutler/T389/ITHistoryOutline.htm

estar en contacto con sus semejantes. Los primeros elementos utilizados con esta finalidad, fueron el correo postal y el telegrama.

En la época electromecánica, de 1840 a 1940, se comenzaron a conocer, en diversas partes del planeta, avances revolucionarios en este campo; primero la radio y después la televisión (ya sea a color o en blanco y negro). Surge también lo que es el teléfono que facilitó el contacto interpersonal a distancia. Todo ello era una tecnología altamente costosa y muy pocos los afortunados en tenerla.

Estos inventos, años después se convirtieron en medios indispensables de la vida del hombre; provocando su expansión y, por ende, el abaratamiento en los precios de compra/venta permitiendo a una mayor cantidad de personas la posibilidad de adquirirlos.

Importantes personajes de la historia hicieron posible todo esto, entre ellos:

- Alexander Graham Bell (inventor del teléfono),
- John Baird (inventor de la televisión),
- John Atanassoff (principal creador de la computadora).

Hasta 1940, el avance tecnológico era relativamente lento y había mucho tiempo de por medio entre uno y otro invento o descubrimiento importante, pero finalmente, a partir de los años 40, comienzan a acelerarse los procesos y la inversión necesaria para generar nuevas tecnologías y a perfeccionarlas.

En el año de 1958, Raht y Anderson lanzan el primer programa para la enseñanza dedicado a la aritmética binaria y a fines de 1960 lo implementaron 25 centros de enseñanza en EE.UU., con ordenadores IBM 1500. Para 1969, bajo la dirección de Alfred Bork la Universidad de California fundó en Irving el Centro de Tecnología Educativa, donde se desarrollaron materiales para la educación asistida con computadora.

DIDAO fue desarrollado por la Universidad de Stanford en 1963, con apoyo de la Fundación Carnegie, de la Academia Nacional de Ciencias y del Ministerio de Educación de EE.UU. y fue uno de los primeros proyectos en donde los materiales preparados se destinaban fundamentalmente al aprendizaje de las matemáticas y la lectura.

Al mismo tiempo el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), comienza la creación de un sistema con dos elementos básicos: el lenguaje de programación LOGO y un robot llamado TORTUGA. Convirtiéndose en un nuevo enfoque en la utilización del ordenador en la enseñanza.

“En 1965, se logró conectar una computadora en Massachusetts con otra en California a través de una línea telefónica. De estos experimentos se derivó el proyecto ARPANET en 1967, y para 1972 ya estaban conectadas varias computadoras y comenzaron a desarrollarse nuevas aplicaciones como el correo electrónico. El crecimiento de ARPANET desembocó en lo que hoy se conoce como internet, establecida como una tecnología para dar soporte a la comunicación de datos para la investigación en 1985 y que hoy interconecta

decenas de miles de redes de cómputo en todos los continentes y en el espacio exterior.

En 1972 el gobierno de los EE.UU. concedió, a través de la American Nacional Science Foundation (ANSF), 10 millones de dólares a dos compañías privadas, Control Data Corporation (CDC) y Mitre Corporation (MC), con el fin de lograr sistemas para enseñar con computadoras, aplicables a nivel nacional. Produjeron las primeras versiones de sus sistemas, conocidos como PLATO Y TTCCIT. Uno de los mayores atractivos de PLATO (Programmed Logic for Automated Teaching Operations) es la biblioteca, con un catálogo que contiene todas las disciplinas y niveles y representa más de 4000 horas de clase y que desde 1972 se distribuye comercialmente en CD”[5].

TTCCIT (Timeshared Interactive Computer Controlled Information Televisión) utilizaba televisores normales y la transmisión se hacía por cable. La programación de este sistema adoptó un formato de tipo heurístico, orientado al estudiante, en el cual el alumno puede hacer o encontrar su propio camino dentro del tema. Contaban con un equipo de escritores, psicólogos educativos, técnicos en evaluación y especialistas en paquetes.

Para 1970, se introduce el plan francés de J. Hebenstreit, que contemplaba la formación anual de 100 profesores de enseñanza secundaria de tiempo completo, el equipamiento de 58 centros de enseñanza, el desarrollo de un

[5] http://aportes.educ.ar/matematica/nucleo-teorico/influencia-de-las-tic/investigaciones-sobre-su-aplicacion-en-el-campo-educativo/historia_de_las_tic_principale.php?page=2

lenguaje (el LSE) para facilitar la utilización compartida de los programas y la constitución de equipos de investigación y desarrollo de programas EAO.

La Unesco y el Comité de Enseñanza de la Ciencia del ICSU (International Council of Scientific Unions), en 1972 en París, destacaron dos trabajos. Uno fue el uso de las primeras videocaseteras para fines educativos; el otro fue la demostración del sistema PLATO conectado desde las terminales de París hasta la computadora en Illinois.

Aparecieron en el mercado los microordenadores o computadoras personales en 1977, sistemas basados en el microprocesador que, por su tamaño, potencia, facilidad de uso y reducido costo van a producir una auténtica revolución, no sólo en esferas como el hogar, las profesiones o las oficinas, sino también en el ámbito educativo.

A partir de éste punto es que decimos que realmente se da la convergencia entre la electrónica, la informática y las telecomunicaciones porque, es realmente a partir de la comercialización de los microordenadores cuando en el mundo empezó a dar forma a esta nueva sociedad del conocimiento y por ende los países generalizaron la elaboración de planes para incorporar las computadoras a los centros docentes de enseñanza media.

Para 1985, empiezan a aparecer programas que se incorporan a la enseñanza en centros de estudios. Aparecen tutoriales de ofimática que enseñan el sistema operativo MS-DOS, WORDSTAR, WORDPERFECT, LOTUS, DBASE, WINDOWS, y otras aplicaciones informáticas. Se enseña programación;

lenguajes como PASCAL, C, COBOL, BASIC, DBASE, etcétera, y de ahí hacia la época actual, prácticamente todo el avance ha sido perfeccionamiento.

El mundo entero a cambiado debido a la tecnología, que creó una industria denominada Mass media, es decir, medios masivos de comunicación, mejorando nuestra calidad de vida al ayudarnos a realizar tareas cotidianas de manera más sencilla, eficaz y en menos tiempo, y en la actualidad el Internet y los dispositivos móviles (multimedia) no son más, que las evidencias claras del progreso y de los descubrimientos en diversos campos de la ciencia, que han permitido crear más y novedosos productos que incrementan la calidad de la comunicación entre las personas.

1.2. Tipos de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs).

Las TICs se dividen en 2 grandes grupos, y son:

- Los Mass Media o medios de comunicación, y,
- Los Multimedia.

Mass Media o medios de comunicación.

Los mass Media son: "El conjunto de los medios de comunicación que tienen difusión masiva: los principales mass media son la televisión, la radio y la prensa"[6].

Los medios de comunicación de masas o mass media son canales artificiales de información que, utilizando medios tecnológicos, difunden información de

[6] http://es.thefreedictionary.com/Mass media

manera simultánea e indiscriminada dirigidas a un receptor colectivo o social, donde este pierde identidad, integrándose a una masa social generalmente desconocidos por los editores de la información.

Dichos medios permiten a una gran cantidad de personas acceder a sus contenidos. Así, han contribuido, en gran medida, a la globalización; rompiendo barreras de tiempo y espacio, dejando al mundo como una aldea global sin fronteras.

Los mass media pueden ser escritos o eléctricos. Dentro de los medios escritos tenemos las revistas, folletos, libros, periódicos, etc. y dentro de los eléctricos podemos observar el televisor, la radio, los computadores y los dispositivos móviles.

Multimedia

"La multimedia consiste en el uso de diversos tipos de medios para transmitir, administrar o presentar información. Estos medios pueden ser texto, gráficas, audio y video, entre otros. Cuando se usa el término en el ámbito de la computación, nos referimos al uso de software y hardware para almacenar y presentar contenidos, generalmente usando una combinación de texto, fotografías e ilustraciones, videos y audio. En realidad estas aplicaciones tecnológicas son la verdadera novedad al respecto, y lo que ha popularizado el término, ya que como podemos inferir la multimedia está presente en casi todas las formas de comunicación humana"[7].

[7] http://www.misrespuestas.com/que-es-multimedia.html

Dentro de los multimedia tememos la informática, la telemática y la ofimática. La informática está compuesta por las computadoras, los cds, cintas de video, unidades de almacenamiento móvil y, la telemática está relacionada con las aulas virtuales, entornos, chats, e-mails, redes sociales, etc.

La ofimática, es el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas. Estas funciones permiten idear, crear, manipular, transmitir y almacenar información necesaria en una oficina como: dictado, mecanografía, archivado, fax, microfilmado, gestión de archivos y documentos, etc. La ofimática es más efectiva si a ello le sumamos el internet, que hoy en día es prácticamente omnipresente, al menos en las áreas urbanas.

El beneficio más importante de la multimedia es que permite enriquecer la experiencia del usuario o receptor, logrando una asimilación más fácil y rápida de la información presentada. Esto es bastante claro en las aplicaciones de tipo formativas o educacionales. Prácticamente todas las empresas y organizaciones importantes hoy en día emplean el "e-learning" o "computerbased training CBT" (instrucción asistida por computador) para capacitar a sus empleados. No sólo se reducen costos, sino que además le permiten avanzar al alumno a su propio ritmo, repitiendo y enfatizando aquellas lecciones más difíciles. Esto permite también la educación a distancia, desde una computadora con acceso a Internet; este tipo de aplicaciones es común por ejemplo para las líneas aéreas, que capacitan a sus pilotos desde sus distintas bases alrededor del mundo.

Los mass media y la multimedia trabajan conjuntamente y con ello permiten el desarrollo de herramientas muy útiles para nuestra vida diaria, entre ellas las más utilizadas y difundidas son:

La **intranet,** que es un conjunto de servicios de Internet (por ejemplo, un servidor Web) dentro de una red local, es decir que es accesible sólo desde estaciones de trabajo de una red local o que es un conjunto de redes bien definidas invisibles (o inaccesibles) desde el exterior. Implica el uso de estándares cliente-servidor de Internet mediante protocolos TCP/IP, como por ejemplo el uso de navegadores de Internet (cliente basado en protocolo HTTP) y servidores Web (protocolo HTTP) para crear un sistema de información dentro de una organización o empresa. Una intranet tiene, por supuesto, varios clientes (los equipos de la red local) y también puede incluir varios servidores. Por ejemplo, una empresa grande puede tener un servidor Web para cada servicio con el fin de proporcionar una intranet con un servidor Web federador que vincula a los distintos servidores que se administran para cada servicio.

Una intranet dentro facilita la disponibilidad de una gran variedad de documentos para los miembros de la comunidad. Esto proporciona un acceso centralizado y coherente a los conocimientos, lo que se conoce como *capitalización del conocimiento*. Por lo tanto, generalmente se deben definir tanto los derechos de acceso de los usuarios de la intranet a los documentos que se encuentran allí como la autenticación de esos derechos para proporcionarles acceso personalizado a ciertos documentos.

En una intranet se puede disponer de documentos de cualquier tipo (de texto, imágenes, videos, sonido, etc.). Además, una intranet puede proporcionar una función de groupware muy interesante, es decir, permitir el trabajo en grupo. Éstas son algunas de las funciones que puede ofrecer una intranet:

- Acceso a la información sobre la organización (tablero de anuncios)
- Acceso a documentos técnicos
- Motores de búsqueda para la documentación
- Intercambio de datos entre compañeros de trabajo
- Dirección de proyectos, asistencia en la toma de decisiones, agenda, ingeniería asistida por ordenador
- Mensajería electrónica
- Foros de discusión, listas de distribución, chat directo
- Video conferencia
- Portal de Internet

Por consiguiente, una intranet favorece la comunicación dentro de la empresa y limita errores como resultado de un flujo de información reducido. Se debe actualizar la información disponible en la intranet para prevenir conflictos entre versiones.

La Extranet, que es una extensión del sistema de información de la organización para los socios que están afuera de la red.

Debe obtenerse acceso a la extranet en el grado en que ésta proporciona acceso al sistema de información para personas que están fuera de la empresa.

Esto podría hacerse a través de una autenticación simple (mediante nombre de usuario y contraseña) o autenticación sólida (mediante un certificado). Se recomienda usar HTTPS para todas las páginas Web que se consultan desde el exterior con el fin de asegurar el transporte de consultas y respuestas HTTP y para prevenir especialmente la transferencia abierta de la contraseña en la red.

En consecuencia, una extranet no es ni una intranet ni un sitio de Internet. Es en cambio un sistema suplementario que provee, por ejemplo, a los clientes de una empresa, a sus socios o filiales acceso privilegiado a determinados recursos informáticos de la empresa a través de una interfaz Web.

Internet, en cierta forma viene a ser una extranet pero con características un tanto distintas ya que su cobertura es más amplia. Es una red de computadoras conectadas a nivel mundial a través de la cual se puede acceder a información pública y diferentes herramientas de información y comunicación como: páginas Web, correo electrónico, Chat, foros, encuestas, etc.

También cumple como un medio de entretenimiento, un canal para bajar información, música, vídeos, etc., así mismo permite la búsqueda de

información para actualizar conocimientos y desarrollarse profesionalmente, capacitación a distancia, medio de comunicación con otras organizaciones o profesionales, compra/venta de productos o servicios.

El chat, es una conversación que se mantiene entre usuarios conectados a la red, una característica importante es el hecho de que esta conversación se da en tiempo real. Existen de hecho salas de chat, en donde pueden existir más de dos individuos manteniendo una conversación.

El chat es una forma de comunicación muy utilizada fundamentalmente por jóvenes, quienes incluso a través de sus dispositivos móviles mantienen contacto con sus amigos, pues es una de las formas más económicas de comunicación y entretenimiento.

Adicionalmente al uso que los jóvenes dan a esta herramienta, incluso empresas o profesionales atienden a sus clientes o usuarios a través del chat y con ello mejoran la atención que proveen, pues en muchas ocasiones el teléfono no es suficiente. En el ámbito educativo también se utiliza el chat, pues es una manera efectiva de solucionar dudas de manera sincrónica.

El correo electrónico o e-mail, la utilización del email ha desplazado prácticamente a las cartas físicas, pues cumple con el mismo propósito, pero a diferencia del físico, éste no tiene costo y el destinatario del correo lo recibe en cuestión de segundos en su buzón.

El email, se ha convertido en una herramienta de utilización diaria, en las empresas, negocios y hasta en los hogares. El marketing y las ventas han encontrado en él a un valioso aliado en sus campañas y promociones.

Blogs y foros, su uso a través del Internet permite a los usuarios expresar sus opiniones respondiendo a una pregunta o escribiendo sus comentarios respecto a determinados temas planteados por sus creadores. Estos comentarios pueden ser leídos, complementados o criticados por cualquier otro usuario de la red, convirtiéndolos en material excepcional para los sistemas educativos pues permiten un aprendizaje colaborativo y participativo.

También es lugar de encuentro de viajeros, aventureros y gente en general que comparte gustos o preferencias similares, pues las temáticas son muy variadas, de interés general y que revisten temas de actualidad.

Listas de interés, están conformadas por un grupo de personas que se comunican a través del correo electrónico sobre un tema en común y que es el que le da nombre a la lista, por ejemplo, lista: fútbol. Al estar incluido en una lista de interés el usuario puede enviar un correo electrónico a la lista y éste le llegará a todos los miembros. Las listas de interés más organizadas tienen un moderador o administrador o mayordomo que se encarga del buen funcionamiento de la misma. En estos días, se han convertido en un medio de información para publicitar productos, buscar trabajo y enviar spam; o, en el campo educacional para realizar trabajos grupales.

Su uso abarca una gran gama de usos como: capacitación a distancia, intercambio de información especializada, coordinación de actividades, envío de boletines de noticias, comunicación para la ayuda y cooperación.

Páginas web, que son documentos que pueden estar conformados por texto, imágenes, audio, vídeo y por otros documentos a los que se puede acceder a través de enlaces. "Cada página tiene una dirección (url) que brinda información del tipo de organización: "com" (comercial), "gob" (gobierno), "edu" (educativo), "mil" (militar), "net" (red), "org" (organización); y también del país: "us" (USA), "uk" (Reino Unido), etc"[8]. Entonces, podríamos decir que una página web es un documento creado en formato HTML que proporciona información específica sobre cualquier tema. Generalmente las páginas web se agrupan para dar lugar a lo que se llama un sitio web.

En estas páginas podemos encontrar, formularios para ser rellenados, fotos, imágenes interactivas, sonidos, y videos que pueden ser descargados; contener información variada sobre: investigaciones, ensayos, información individual u organizacional, espacios de entretenimiento y ocio, etc.

Su función específica es ser un medio para mejorar la información sobre una determinada organización, para fortalecer la relación empresa-cliente u organización-beneficiarios a través de servicios en línea, entre otros.

[8] http://www.yachay.com.pe/especiales/trabajo/2a.htm

PROBLEMA DE LAS TICS

La denominada sociedad de la información y del conocimiento, tal como hoy la entendemos, conjuga una variedad de fenómenos que, en síntesis, se sustancian en una sola idea: la necesidad de darle un sentido a una propuesta de sociedad que integra nuevas costumbres, usos y valores donde, el desarrollo tecnológico, más que representar un campo de novedades instrumentales, empieza a reclamar una reconfiguración de significado humano.

Esto es, tener la capacidad de extraer del contexto tecnológico, las necesidades de las distintas naciones y sus gentes que, sea en forma consciente o no, requieren de formas participativas que, estas mismas tecnologías poseen en esencia. “La participación”, nos recuerda el doctor belga, Raymond Colle, “se encuentra en la base de la potencia de las tecnologías informativas. Su sentido y funciones, por ende, se centran en nuevas formas relacionales donde la posición social, educación o nivel de ingresos, empieza a carecer de sentido, para posicionar un nuevo orden, donde el único requisito es comprender las oportunidades de la cultura de la participación”[9].

La sociedad de la información implica una oportunidad que no sólo debería centrarse en el acceso -condición que en sí misma es necesaria- sino además, en manifestaciones comunicacionales que lleven a posicionar el sentido democratizador que las tecnologías informativas poseen. Esta nueva sociedad,

[9] http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gabelas0102/gabelas0102.html

se constituye, en un mecanismo expresivo que no reconoce controles y que, se manifiesta en un espacio de intercambio y expresión comunicacional que no se basa en tierras físicas, sino sólo en los deseos y necesidades de los seres humanos.

En efecto, el respeto, la mantención y la comunicación, deberían constituirse en la base de la participación y comprensión de la cultura digital, tanto, como un mecanismo expresivo, como una vía de desarrollo democrático de la nueva vida social y cultural de las naciones.

Los jóvenes y adolescentes que viven en las ciudades de Latinoamérica nacieron en un mundo con computadoras. Claro que el nivel de contacto con ellas depende de cuánto dinero tengan sus padres o de que tan bueno sea el colegio al que van, y puede que algunos recién hayan tenido acceso a estas herramientas o no lo hayan tenido aún; pero todos saben qué son y para qué sirven. Por otro lado, los mayores de 30 años, los más pobres de nuestras ciudades o los que viven en el campo no nacimos en este “mundo con computadoras”. Hay entonces muchas personas para las que empezar a usar computadoras ha sido complicado o imposible, ya sea porque les ha sido difícil aprender o porque no han tenido ni aún tienen acceso a estas herramientas.

Lo que se requiere demás de brindar acceso a las computadoras e Internet a la población, es desarrollar capacidades para que se puedan usar las herramientas y producir contenidos que le den sentido al uso de las herramientas. Es decir que hay que hacer programas de capacitación orientados a atender las necesidades de los grupos con los que queramos

trabajar (adultos mayores, niños de la calle, analfabetos, minusválidos, etc.) y poner en Internet información que les sea útil a estos grupos, esté escrita en el lenguaje que usan y venga presentada de la forma que lo necesitan.

Poniendo información en Internet de la forma apropiada y desarrollando sistemas de interacción pensados en el grupo al que queramos llegar podremos desarrollar proyectos de distinto tipo: de comercio electrónico para que los pobladores rurales obtengan mejores ingresos por sus productos, de gobierno electrónico para que puedan participar a distancia del gobierno de sus provincias o regiones, de vigilancia ciudadana para que los recursos públicos sean usados en lo que deben ser usados, etcétera.

BENEFICIOS Y VENTAJAS DE LAS TICS

El beneficio de las TIC dependerá, en gran medida, de cómo las use una determinada comunidad y cuánta importancia les otorgue en su desarrollo. De todos modos, parece claro que vivimos en tiempos en los que la máxima creatividad del hombre puede marcar la diferencia, porque la nueva economía ya no está tan centrada en los recursos naturales ni en las materias primas, sino en los flujos electrónicos de información. En esos términos, los beneficios podrían ser los siguientes:

- Facilitan las comunicaciones.
- Eliminan las barreras de tiempo y espacio.
- Favorecen la cooperación y colaboración entre distintas entidades.

- Aumentan la producción de bienes y servicios de valor agregado.
- Potencialmente, elevan la calidad de vida de los individuos.
- Provocan el surgimiento de nuevas profesiones y mercados.
- Reducen los impactos nocivos al medio ambiente al disminuir el consumo de papel y la tala de árboles y al reducir la necesidad de transporte físico y la contaminación que éste pueda producir.
- Aumentan las respuestas innovadoras a los retos del futuro.
- La Internet, como herramienta estándar de comunicación, permite un acceso igualitario a la información y al conocimiento.

Como conclusión se puede insistir en que son la calidad y la forma en las que los contenidos son producidos, transmitidos y percibidos por las personas, lo que garantiza el real aprovechamiento de las TICs en todas las áreas de la vida cotidiana. Las TICs bien utilizadas pueden generar nuevas oportunidades de acceso a la información, crear capacidades, mejorar la productividad, impulsar el desarrollo y, en definitiva, permitir avanzar en la creación de igualdad de opciones. Y es que las TICs son una herramienta cada vez más poderosa, pues participan en los mercados mundiales, promueven una gestión política más transparente y responsable, mejoran la prestación de servicios básicos y aumentan las oportunidades.

Sin embargo, se debe insistir una y otra vez en el hecho de que las TICs deben ser vistas sólo como herramientas que deben estar al servicio del ser humano y, por tanto, son un medio y no un fin en sí mismas. Únicamente viéndolas de ese modo se las podrá aprovechar al máximo en función de una mayor calidad de vida de las personas, que implique una mejor educación, un mayor acceso a los servicios de salud y más oportunidades económicas en cuanto a empleo.

Proceso Enseñanza-Aprendizaje.

"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 aquellos vinculados a aprender"[10]. El exitoso resultado del aprendizaje, entonces es de la adecuada enseñanza del mismo, el beneficio de un adecuado proceso es mutuo, tanto de quien enseña como de quien aprende.

Para Contreras, el proceso enseñanza aprendizaje es tomado 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. De lo anotado por el citado autor entendemos los procesos enseñanza aprendizaje como simultáneos, ya que se crea desde adentro, esto es procesos de interacción e intercambio, regidos por determinadas intenciones destinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez es un proceso determinado desde fuera, por formar parte de la estructura de instituciones sociales entre las cuales desempeñan funciones que se explican no desde las intenciones y

[10]Meneses Benítez Gerardo. Interacción y aprendizaje en la Universidad.

actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social sus necesidades e intereses.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje a menudo van más allá de enseñar y aprender. Las necesidades de los estudiantes llevan al maestro a plantearse objetivos en los que el alumno sea hábil en la toma de decisiones, que el alumno sepa cómo responder a demandas reales exigentes, que el alumno sea consciente de la toma de decisiones que sostiene la actuación en una tarea experta.

Estas situaciones son cada vez más frecuentes y ponen al maestro ante una realidad que a menudo supera la planificación tradicional. Los planes docentes que delimitan los objetivos, competencias, temarios, calendarios, procedimientos y criterios de evaluación se revelan como insuficientes para recoger la complejidad de la tarea dejando al maestro la sensación de haber diseñado un curso teórico.

Los alumnos por su parte, pueden manifestar haber aprendido pero sólo ser capaces de responder a preguntas directamente relacionadas con el contenido del curso e incapaces de desarrollar la tarea compleja de una manera eficaz en un contexto real.

. ¿Cuáles son los elementos del proceso enseñanza/aprendizaje?

Los elementos que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje se pueden clasificar en tres grupos:

Agentes: las personas que intervienen (profesores, estudiantes) y la cultura.

Factores: que establecen relación con los agentes: clima de la clase, materiales, metodología, sistema de evaluación.

Condiciones: aspectos relacionados con las decisiones concretas que individualizan cada situación de enseñanza/aprendizaje.

En un contexto social que provee a los ciudadanos de todo tipo de información e instrumentos para procesarla, el papel del docente se centrará en ayudar a los estudiantes para que puedan, sepan y quieran aprender. Y en este sentido les proporcionará especialmente: orientación, motivación y recursos didácticos.

Los estudiantes, que pretenden realizar determinados aprendizajes a partir de las indicaciones del profesor mediante la interacción con los recursos formativos que tienen a su alcance.

Los objetivos educativos que pretenden conseguir el profesor y los estudiantes, y los contenidos que se tratarán. Éstos pueden ser de tres tipos:

- Herramientas esenciales para el aprendizaje: lectura, escritura, expresión oral, operaciones básicas de cálculo, solución de problemas, acceso a la información y búsqueda "inteligente", metacognición y técnicas de aprendizaje, técnicas de trabajo individual y en grupo...

- Contenidos básicos de aprendizaje, conocimientos teóricos y prácticos, exponentes de la cultura contemporánea y necesarios para desarrollar

plenamente las propias capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar en la sociedad y mejorar la calidad de vida.

- Valores y actitudes: actitud de escucha y diálogo, atención continuada y esfuerzo, reflexión y toma de decisiones responsable, participación y actuación social, colaboración y solidaridad, autocrítica y autoestima, capacidad creativa ante la incertidumbre, adaptación al cambio y disposición al aprendizaje continuo.

El contexto en el que se realiza el acto didáctico. Según cuál sea el contexto se puede disponer de más o menos medios, habrá determinadas restricciones (tiempo, espacio...), etc. El escenario tiene una gran influencia en el aprendizaje y la transferencia.

Los recursos didácticos pueden contribuir a proporcionar a los estudiantes información, técnicas y motivación que les ayude en sus procesos de aprendizaje, no obstante su eficacia dependerá en gran medida de la manera en la que el profesor oriente su uso en el marco de la estrategia didáctica que está utilizando.

La estrategia didáctica con la que el profesor pretende facilitar los aprendizajes de los estudiantes, integrada por una serie de actividades que contemplan la interacción de los alumnos con determinados contenidos.

La estrategia didáctica debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes, y debe tener en cuenta algunos principios:

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

El Proceso de Enseñanza

Enseñar es, pues, fundamentalmente, dar a los alumnos oportunidad para manejar inteligente y directamente los datos de la disciplina, organizando, dirigiendo y controlando experiencias fructíferas de actividad reflexiva. En síntesis, “enseñar es dirigir con técnicas apropiadas el proceso de aprendizaje de los alumnos en la asignatura”. Es encaminarlos hacia los hábitos de aprendizaje auténtico, que los acompañarán a través de la vida. Siendo la

enseñanza, en su más auténtica y moderna acepción, la dirección técnica del proceso de aprendizaje, es evidente que enseñar significa concretamente:

- prever y proyectar la marcha de ese proceso, imprimiendo una organización funcional al programa de trabajos y reuniendo el material bibliográfico y los medios auxiliares necesarios para estudiar la asignatura e ilustrarla.

- iniciar a los alumnos en el estudio de la asignatura, estimulándolos, proveyéndolos de los datos necesarios, orientando su razonamiento, aclarando sus dudas y fortaleciendo su progresiva comprensión y dominio de la materia.

- dirigir a los alumnos en actividades concretas, apropiadas y fecundas, que los conduzcan a adquirir experimentalmente un creciente dominio reflexivo sobre la materia, sus problemas y sus relaciones.

- diagnosticar las causas de dificultad, frustración y fracaso que los alumnos puedan encontrar en el aprendizaje de la materia, y ayudándolos a superarlas, rectificándolas oportunamente.

- ayudar a los alumnos a consolidar, integrar y fijar mejor lo que hayan aprendido, de forma que sean modificadas sus actitudes y su conducta en la vida.

- finalmente, comprobar y valorar objetivamente los resultados obtenidos por los alumnos en la experiencia del aprendizaje, y las probabilidades de transferencia de esos resultados a la vida.

La dirección técnica del proceso de aprendizaje, o, más sucintamente, la técnica de la enseñanza, consiste en este “conjunto de actividades directoras” realizadas por el profesor con criterio y sentido de la realidad; la asignatura es solamente la sistematización del campo en que se realizan esas actividades. Es sólo una de las variables que componen la situación, muy importante, por cierto, pero no la única ni la principal. Luis Alves Mattos. Compendio de didáctica general (adaptación)

“La esencia de la enseñanza está en la transmisión de información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares, de mayor o menor grado de complejidad y costo, tiene como objetivo que en los individuos quede, como huella de tales acciones combinadas, un reflejo de la realidad objetiva de su mundo circundante….¨[11] . En la enseñanza se sintetizan conocimientos, se va desde el no saber hasta el saber, desde el saber imperfecto, inacabado e insuficiente, hasta el saber perfeccionado, suficiente, y que sin llegar a ser del todo perfecto, trata de acercarse a la perfección.

Lo resumido en los dos párrafos anteriores, nos aproximan a la real importancia que ha tenido y seguirá teniendo la enseñanza, la que dadas las exigencia competitivas de la actualidad, tendrá mayor relevancia en la sociedad, teniendo muy presente que éstas se dan en el individuo desde su nacimiento hasta el final de sus días, pues no existe un solo sabio que pueda prescindir de ellas.

[11] SÁNCEZ LLERENA, ALFONSO. Tesis: El Aprendizaje

. El Proceso de Aprendizaje

“Al aprendizaje se lo puede considerar como un proceso de naturaleza extremadamente compleja caracterizado por la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad, debiéndose aclarar que para que tal proceso pueda ser considerado realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera de la misma, debe ser susceptible de manifestarse en un tiempo futuro, y contribuir además, a la solución de situaciones concretas, incluso diferentes en su esencia a las que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad”[12].

Los procesos de aprendizaje son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden. Constituyen una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas previas. La construcción del conocimiento tiene pues dos vertientes: una vertiente personal y otra social.

En general, para que se puedan realizar aprendizajes son necesarios tres factores básicos:

Inteligencia y otras capacidades, y conocimientos previos (poder aprender): para aprender nuevas cosas hay que estar en condiciones de hacerlo, se debe

[12]Kaplún M. los materiales de auto aprendizaje. Marco para su elaboración. Santiago, Chile UNESCO, 1995, p55

disponer de las capacidades cognitivas necesarias para ello (atención, proceso...) y de los conocimientos previos imprescindibles para construir sobre ellos los nuevos aprendizajes.

Experiencia (saber aprender): los nuevos aprendizajes se van construyendo a partir de los aprendizajes anteriores y requieren ciertos hábitos y la utilización de determinadas técnicas de estudio:

- Instrumentales básicas: observación, lectura, escritura...
- Repetitivas (memorizando): copiar, recitar, adquisición de habilidades de procedimiento…
- De comprensión: vocabulario, estructuras sintácticas...

Elaborativas (relacionando la nueva información con la anterior): subrayar, completar frases, resumir, esquematizar, elaborar diagramas y mapas conceptuales, seleccionar, organizar.

- Exploratorias: explorar, experimentar...
- De aplicación de conocimientos a nuevas situaciones, creación
- Regulativas (metacognición): analizando y reflexionando sobre los propios procesos cognitivos.
- Motivación (querer aprender): para que una persona realice un determinado aprendizaje es necesario que movilice y dirija en una dirección determinada energía para que las neuronas realicen nuevas conexiones entre ellas.

Los alumnos están realmente aprendiendo cuando:

- Hacen observaciones directas sobre los hechos,
- Hacen planes y realizan experiencias, comprueban hipótesis y anotan sus resultados,
- Consultan libros, revistas diccionarios, en busca de hechos y aclaraciones; toman apuntes y organizan ficheros y cuadros comparativos;
- Escuchan, leen, anotan, pasan a limpio sus apuntes y los complementan con otros autores y fuentes;
- Formulan dudas, piden aclaraciones, suscitan objeciones, discuten entre sí, comparan y verifican;
- Realizan ejercicios de aplicación, composiciones y ensayos;
- Colaboran con el profesor y se auxilian mutuamente en la ejecución de trabajos, en la aclaración de dudas y en la solución de problemas;
- Efectúan cálculos y usan tablas; dibujan e ilustran; copian mapas o o los reducen o amplían a escala; completan e ilustran mapas mudos, etc.;
- Buscan, coleccionan y clasifican objetos;
- Responden a interrogatorios y tests, procuran resolver problemas, identifican errores, corrigen los suyos propios o los de sus colegas, etc.

El aprendizaje, si bien es un proceso, también resulta un producto por cuanto son, precisamente, los productos los que atestiguan, de manera concreta, los procesos. Aprender, para algunos, no es más que concretar un proceso activo de construcción que lleva a cabo en su interior el sujeto que aprende.

El proceso enseñanza aprendizaje, se complementan mutuamente en el rol de la educación, en la vida de la humanidad, de la correcta planificación y desarrollo del primero se deriva el éxito del segundo, y lógicamente al llegar al éxito el beneficio es para el progreso científico, social y evolutivo del ser humano.

TICS Y EDUCACIÓN

El sistema educativo no puede quedar al margen de los nuevos cambios. Debe atender a la formación de los nuevos ciudadanos y la incorporación de las nuevas tecnologías ha de hacerse con la perspectiva de favorecer los aprendizajes y facilitar los medios que sustenten el desarrollo de los conocimientos y de las competencias necesarias para la inserción social y profesional de cualidad. Debe también evitar que la brecha digital genere capas de marginación como resultado de la analfabetización digital.

El saber está omnipresente en la sociedad actual, sin embargo la educación no puede sucumbir a este abuso. No debe confundirse saber e información. Las nuevas tecnologías dan acceso a una gran cantidad de información, que no ha de confundirse con el saber. Para que la información devenga en conocimientos el individuo debe apropiarse de ella y reconstruir sus conocimientos. Por esta razón lo primero que debe hacerse explícito es que la

incorporación de las nuevas tecnologías en la educación no han de eludir la noción de esfuerzo. Los nuevos recursos informáticos pueden contribuir al desarrollo de las capacidades cognitivas de los ciudadanos, pero nunca en ausencia del esfuerzo personal.

Las tecnologías constituyen un medio como jamás haya existido que ofrece un acceso instantáneo a la información. A cada uno le toca enriquecer y construir su saber a partir de esa información y a la educación proporcionar las bases para que esto se produzca. Para que estas tecnologías estén verdaderamente al servicio de la enseñanza y del aprendizaje y contribuyan a la formación de los ciudadanos y los trabajadores que necesita esta sociedad, tal penetración tecnológica debe estar acompañada de una evolución pedagógica. Las nuevas tecnologías exigen un cambio de rol en el profesor y en el alumno. El profesor no puede seguir ejerciendo sus funciones tradicionales discursivas a la hora de instruir al alumno.

Las tecnologías de la información y de la comunicación han sido incorporadas al proceso educativo desde hace unos años. Aún no existen estudios concluyentes que permitan afirmar que la utilización de los medios informáticos en la educación ha servido para mejorar los resultados académicos, sin embargo a menudo se refieren a las transformaciones obtenidas en el modo de hacer. Se ha observado que las tecnologías de la información suscitan la colaboración en los alumnos, les ayuda a centrarse en los aprendizajes, mejoran la motivación y el interés, favorecen el espíritu de búsqueda, promueven la integración y estimulan el desarrollo de ciertas habilidades

intelectuales tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de aprender a aprender. Para los profesores las tecnologías informáticas han servido hasta ahora para facilitar la búsqueda de material didáctico, contribuir a la colaboración con otros enseñantes e incitar a la planificación de las actividades de aprendizaje de acuerdo con las características de la tecnología utilizada.

Estas transformaciones observadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje se sitúan en la línea de las teorías constructivistas que preconizan estrategias de aprendizaje que hagan de los alumnos elementos activos y dinámicos en la construcción del saber.

Las barreras del espacio y del tiempo en la relación profesor-alumno y alumno-escuela también se están viendo afectadas. La omnipresencia de la información libera la elección de los tiempos y espacios para el aprendizaje. Aunque una parte de la población escolar no tiene las facultades necesarias para ejercer esta elección, sin embargo es una característica que beneficia el desarrollo de formas de aprendizaje en la educación a distancia, la educación de adultos y en las aulas hospitalarias o asistencia a enfermos.

Uso de las TICs en educación

Las nuevas tecnologías pueden emplearse en el sistema educativo de tres maneras distintas: como objeto de aprendizaje, como medio para aprender y como apoyo al aprendizaje.

En el estado actual de cosas es normal considerar las nuevas tecnologías como objeto de aprendizaje en sí mismo. Permite que los alumnos se familiaricen con el ordenador y adquieran las competencias necesarias para hacer del mismo un instrumento útil a lo largo de los estudios, en el mundo del trabajo o en la formación continua cuando sean adultos.

"Se consideran que las tecnologías son utilizadas como un medio de aprendizaje cuando es una herramienta al servicio de la formación a distancia, no presencial y del autoaprendizaje o son ejercicios de repetición, cursos en línea a través de Internet, de videoconferencia, cdrooms, programas de simulación o de ejercicios, etc. Este procedimiento se enmarca dentro de la enseñanza tradicional como complemento o enriquecimiento de los contenidos presentados"[13].

Pero donde las nuevas tecnologías encuentran su verdadero sitio en la enseñanza es como apoyo al aprendizaje. Las tecnologías así entendidas se hayan pedagógicamente integradas en el proceso de aprendizaje, tienen su sitio en el aula, responden a unas necesidades de formación más proactivas y son empleadas de forma cotidiana. La integración pedagógica de las tecnologías difiere de la formación en las tecnologías y se enmarca en una perspectiva de formación continua y de evolución personal y profesional como un "saber aprender

[13]http://boj.pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm, José Ramón Gómez. 2004

La búsqueda y el tratamiento de la información inherente a estos objetivos de formación constituyen la piedra angular de tales estrategias y representan actualmente uno de los componentes de base para una utilización eficaz y clara de Internet ya sea en el medio escolar como en la vida privada. Para cada uno de estos elementos mencionados, las nuevas tecnologías, sobre todos las situadas en red, constituyen una fuente que permite variar las formas de hacer para atender a los resultados deseados. Entre los instrumentos más utilizados en el contexto escolar destacamos: tratamiento de textos, hojas de cálculo, bases de datos o de información, programas didácticos, de simulación y de ejercicios, cdrooms, presentaciones electrónicas, editores de páginas html, programas de autoría, foros de debate, la cámara digital, la videoconferencia, etc. Entre las actividades a desarrollar mencionamos: correspondencia escolar, búsqueda de documentación, producción de un periódico de clase o de centro, realización de proyectos como web-quest u otros, intercambios con clases de otras ciudades o países, etc.

Podrán utilizarse las nuevas tecnologías, pero se seguirá inmerso en la pedagogía tradicional si no se ha variado la postura de que el profesor tiene la respuesta y se pide al alumno que la reproduzca. En una sociedad en la que la información ocupa un lugar tan importante es preciso cambiar de pedagogía y considerar que el alumno inteligente es el que sabe hacer preguntas y es capaz de decir cómo se responde a esas cuestiones. La integración de las tecnologías así entendidas sabe pasar de estrategias de enseñanza a estrategias de aprendizaje.

“Para aplicar TICs en la educación, exige que el docente domine su uso en los procesos de aprendizaje y que posea los conocimientos mínimos que le permita operar eficientemente con estas tecnologías en las áreas de desarrollo del currículo. Que además sea capaz de determinar la forma y el momento oportuno para la integración de las TIC en la práctica docente y que pueda utilizar y evaluar softwars educativos, multimedios e Internet para apoyar actividades de aprendizaje en la construcción de nuevos conocimientos. Esto implica que el docente integre con creatividad y autonomía estas herramientas como un recurso más al currículum y pueda diseñar metodologías para usar inteligentemente las tecnologías, evitando que la tecnología sea lo principal en los aprendizajes, sino el medio para lograrlos”[14].

3.2. Principios Pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con TICs

A continuación se detallan algunos de los principios pedagógicos que se toman en cuenta como ayuda al docente, para la organización de ambientes de aprendizaje que le faciliten el uso de las TICs:

“Qué enseñar:En un ambiente de aprendizaje con TICs, es pedagógicamente aconsejable tener en cuenta las habilidades y actitudes necesarias de los niños para lograr con eficiencia el aprendizaje en ese entorno.

- ✓ En un ambiente de aprendizaje con TICs, es deseable que los estudiantes participen en la concreción de los objetivos, con la intención de que los hagan propios. Cuándo enseñar:

[14]SÁNCHEZ IIABACA, Jaime: Aprendizaje visible, tecnología invisible. Edic. Dolmen S.A. Chile.2001, págs. 49 y 50

- ✓ Un ambiente de aprendizaje con TICs debe permitir al profesor y al alumno elegir secuencias alternativas y tiempos flexibles para abordar las actividades de aprendizaje.

Cómo enseñar:

- ✓ Un ambiente de aprendizaje con TICs debe reunir las tres condiciones necesarias para el aprendizaje significativo (Ausubel 1976): significatividad lógica, significatividad psicológica y disposición para aprender significativamente.

- ✓ Un ambiente de aprendizaje con TICs debe propiciar la contrastación de ideas y la colaboración constructiva entre los alumnos y el profesor.

- ✓ En un ambiente de aprendizaje con TICs se debe atribuir al alumno un papel activo en las actividades de aprendizaje.

- ✓ El ambiente de aprendizaje con TICs deben ser funcionales, como para regular el proceso de aprendizaje y juzgar sus resultados.

- ✓ La evaluación en un ambiente de aprendizaje con TICs debe permitir al estudiante: comprender los objetivos, es decir, lo que se espera de él; anticipar las acciones necesarias para alcanzarlas; y hacer propios los criterios con los que pueda juzgar, él y otros, los resultados de su aprendizaje, sobre todo durante el proceso.

- ✓ La Integración de TICs en un ambiente de aprendizaje facilita la regulación del aprendizaje, al permitir que la información de retorno llegue

oportunamente a la alumna, alumno y al posibilitar la co-evaluación, evaluación por pares y corresponsabilidad grupal sobre los resultados de un trabajo.

- ✓ La telemática facilita el dejar memoria ordenada y compartida del proceso de aprender, para facilitar su revisión y regular su avance”[15].

Los diez principios anteriores tienen validez si se los somete a reflexión sistemática y a una permanente evaluación en el quehacer educativo.

3.3. Teorías del Aprendizaje y la utilización educativa de las TIC.

En la colección “Cuadernos de Educación” de Eduardo Martí, se desarrolla cuatro teorías del aprendizaje, que a juicio del autor se articulan e interrelacionan en entornos informáticos de aprendizajes:

- El conductismo,
- El procesamiento de la información y la Inteligencia Artificial,
- La síntesis de Papert entre la inteligencia artificial y la teoría genética de Piaget,
- La síntesis entre constructivismo, psicología de la instrucción y teorías de la mediación (Pozo,1989),

Esto quiere decir que el docente, previo a la ejecución del proceso pedagógico debe seleccionar los materiales informáticos adecuados que apoye el

[15]ZEA RESTREPO,Claudia María y otros: Conexiones: Informática y escuela: Un enfoque global.Edit. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.2000, pág. 45.

desarrollo de capacidades y actitudes en los niños. Esta utilización presupone un buen conocimiento de las TICs y de sus aplicaciones por parte del docente. Desde el punto de vista del alumno, las TICs pueden ser un instrumento de aprendizaje. El objetivo será aprender los contenidos pedagógicos utilizando material informático.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación realizada fue de tipo cualitativa, no experimental. Para abordar el objeto de estudio se trabajó hipótesis, categorías, variables, indicadores e índices, los mismos que fueron recogidos mediante las encuestas realizadas a profesores y estudiantes de la Carrera de Nutrición y dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí.

La investigación se ubica en el ámbito socioeducativo, con tendencia descriptiva. En el proceso y luego de recabada la información, se procedió a procesarla, organizarla e interpretarla, apoyándonos en la descripción de los hechos tal y conforme se manifiestan en la realidad investigada.

Métodos para el Desarrollo de la Investigación.

Los métodos que se utilizaron en el desarrollo de la investigación fueron: el método Científico, Inductivo, Deductivo y Descriptivo.

Método Científico, este método permitió partir de la revisión de literatura y de la problematización llegar a la identificación del objeto de estudio, la elaboración de los objetivos, la fundamentación teórica, las hipótesis y la elaboración del proyecto de investigación.

Método Deductivo permitió partir de las cuestiones generales, de la fundamentación teórica, del significado de TICs, mass media, multimedia, enseñanza, aprendizaje, construir el objeto de estudio, para luego de realizado todo el proceso de investigación arribar a conclusiones y lineamientos alternativos, que posibiliten mejorar el proceso de enseñanza.

Método Inductivo se lo utilizó en todo el proceso, desde las particularidades de los problemas a la teorización, al hacer el análisis correspondiente, para llegar a las conclusiones y elaborar los lineamientos alternativos; es decir permitió concretar criterios y generalizarlos.

Método Descriptivo, permitió describir y detallar los hechos y fenómenos de la realidad y relacionarlos con el problema de la investigación en procura de proponer lineamientos alternativos.

La estadística descriptiva, facilitó la organización y graficación de la información obtenida con la aplicación de los instrumentos de investigación.

Técnicas, Instrumentos y Procedimientos Utilizados.

La Encuesta, está técnica se la utilizó para recoger la información empírica, de los profesores y estudiantes. La encuesta fue elaborada previamente, tomando en consideración las categorías, variables, indicadores e índices a ser investigados y que se relacionaron con el objeto de estudio.

Población

Los instrumentos de investigación se aplicaron a una población conformada por 5 docentes y 70 alumnos que es el número total de la población estudiada.

Procedimientos utilizados.

Recolección de la información. Se inició solicitando el permiso correspondiente a las autoridades institucionales para poder realizar el trabajo de investigación, luego se procedió a la aplicación de los instrumentos, utilizando para ello una explicación muy breve sobre el propósito y objetivo de la investigación, obteniendo la acogida favorable por parte de los encuestados.

Organización de la Información, los datos se organizaron en cuadros y gráficos los mismos que facilitaron comprender e interpretar la información, partiendo de las preguntas realizadas en las encuestas provenientes de las variables e indicadores de las hipótesis específicas propuestas.

La tabulación de los datos, se realizó en unos casos de modo cuantitativo utilizando para ello la estadística descriptiva para cuantificar los datos y obtener los porcentajes correspondientes.

Análisis e interpretación de los resultados, se realizó tomando en consideración la fundamentación teórica relacionada con la pregunta, los datos más relevantes.

Concluido el proceso investigativo y con los resultados parciales del análisis de cada cuadro y gráfico se procedió a verificar si se comprueban o rechazan las

hipótesis específicas, para lo cual se retomaron los datos cuantitativos y cualitativos más significativos. Con estos datos se realizó una discusión, confrontando los datos empíricos de las categorías, variables e indicadores investigados, con la teoría procediendo luego a tomar la decisión correspondiente.

Las conclusiones se elaboraron tomando en consideración los objetivos propuestos en el proyecto y los principales resultados de la investigación de campo.

Lineamientos alternativos, surgieron como resultado de las conclusiones relacionadas con las TICs y el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado en la carrera.

Elaboración del informe final de la investigación, se realizó integrando de manera lógica los diferentes componentes del proceso investigativo y ordenándolo de acuerdo a las normas establecidas en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja.

f.- RESULTADOS

El trabajo que a continuación se desarrolla, permite un claro análisis de las preguntas planteadas en las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, lo que permitirá realizar la verificación de las hipótesis.

Hipótesis Específica 1

El nivel de utilización de las TICs por parte de los docentes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí es limitado, lo que influye significativamente en el proceso de enseñanza.

1. **Aproximadamente, ¿cuánto tiempo lleva utilizando Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) con fines educativos?**

Cuadro 1

Tiempo que lleva utilizando las TICs	Profesores		Estudiantes	
	F	**%**	**f**	**%**
De 1 a 2 años	0	0	0	0
De 3 a 5 años	0	0	3	4
Más de 6 años	5	100	67	96
Total	**5**	**100**	**70**	**100**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Elaboración: La autora.

Análisis e Interpretación:

Las tecnologías de la información y la comunicación se remontan a tiempos ancestrales, desde los primeros gravados en hueso, que da origen a la memoria gráfica, pasando por la imprenta, el telégrafo, el teléfono, hasta llegar al internet. Todas estas tecnologías han afectado y siguen afectando el pensamiento, la comunicación y la práctica cotidiana, convirtiéndose en un eminente proceso cultural, promotor de la innovación, porque se basan en sistemas capaces de captar información multidimensional, de almacenarla, elaborarla, transmitirla, difundirla y de hacerla inteligible, accesible y aplicable a situaciones diarias.

A finales de los años 70, únicamente se hablaba de tecnologías de la información (TI), pero en la década de los 90's se da la convergencia tecnológica de la electrónica, la informática, y las telecomunicaciones y es ahí cuando adopta el nombre de tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TICs). Esta convergencia nos da acceso a equipos de programas informáticos y medios de comunicación para reunir, almacenar, procesar, transmitir y presentar información en cualquier formato. Es por ello

que, precisamente a partir de los 90's es que podemos empezar a hablar de TICs con fines educativos.

Las TIC's engloban los mass media y los multimedia. Dentro de los mass media tenemos: la televisión, la radio y la prensa; y los multimedia: la informática, la telemática y la ofimática.

Las herramientas que las TICs ponen a nuestra disposición han cambiado totalmente la forma de enseñar y la visión misma en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Siendo así, tenemos que el 100% de docentes así como el 96% de estudiantes vienen utilizando estas tecnologías con fines educativos por más de 6 años.

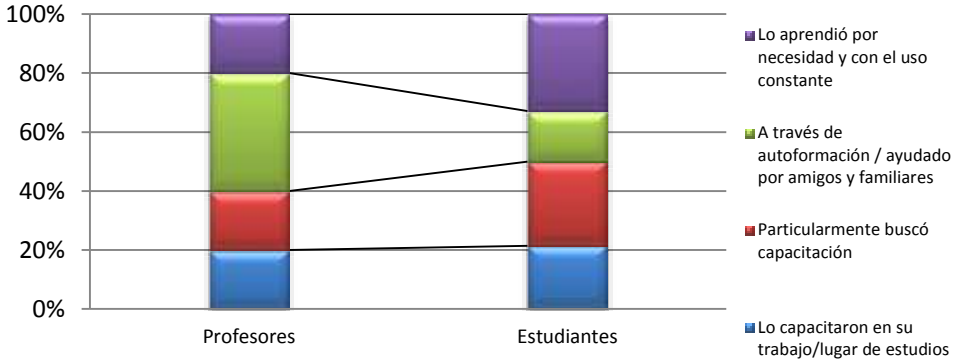
2. ¿Cómo inició con el uso de las TICs con fines educativos?

Cuadro 2

Uso de las TICs con fines educativos	**Profesores**		**Estudiantes**	
	f	**%**	**f**	**%**
Lo capacitaron en su trabajo/lugar de estudios	1	20	15	21
Particularmente buscó capacitación	1	20	20	29
A través de autoformación / ayudado por amigos y familiares	2	40	12	17
Lo aprendió por necesidad y con el uso constante	1	20	23	33
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 2: Uso de las TICs con fines educativos



Análisis e Interpretación:

El mundo moderno demanda de nosotros el desarrollo de algunas competencias, adicionales a las tradicionales, entre ellas: **a**. las relacionadas con el hardware y el software; **b.**las relacionadas con los contenidos de la información y las comunicaciones; y, **c.** el enlazar las dos anteriores con capacidades intelectuales de orden superior; que nos permiten hacer un uso adecuado de las dos primeras competencias, interrelacionándolas para aprovechar de manera adecuada los avances y herramientas de las que disponemos en la actualidad.

Siendo ese el panorama mundial, todos requerimos prepararnos y hacer los esfuerzos necesarios para integrarnos exitosa y competitivamente a nuestros respectivos ambientes, ya sean de carácter laboral o de estudios.

El nivel de experticia que se logre alcanzar en el manejo de TICs otorga ventajas competitivas, por ello, al ser preguntados los encuestados respecto a cómo iniciaron con el uso de las TICs manifestaron en un 40% de docentes y 17% de estudiantes que esto ocurrió a través de autoformación o ayudados por amigos y familiares; en un 33% de estudiantes y 20% de docentes que aprendieron por la necesidad y con el uso constante. Entre los estudiantes

existe un 29% que afirma que inició con el uso de las TICs a través de capacitación particular.

Realizando una inferencia respecto a los porcentajes antes anotados se tiene que más de las 3/4s partes de los encuestados iniciaron con el uso de las TICs a través de esfuerzo personal en vista de la necesidad y con asesoría de amigos y familiares, más que por formación impartida en escuelas, colegios, universidades o lugares de trabajo.

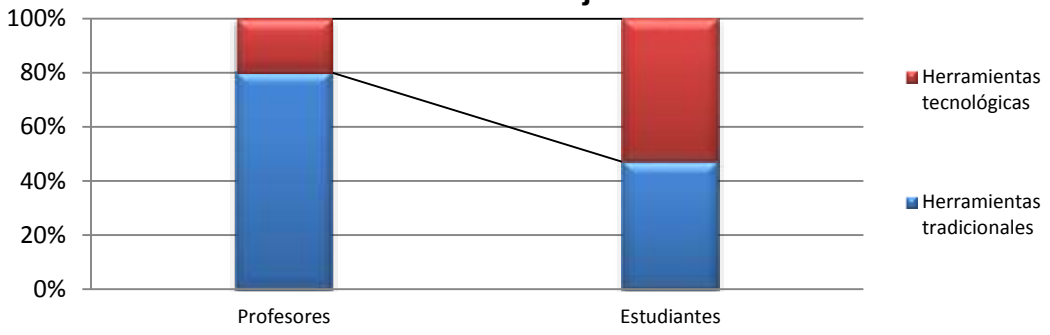
3. En el proceso de enseñanza, se siente más cómodo trabajando con herramientas:

Cuadro 3

En el proceso de enseñanza, se siente más cómodo trabajando	**Profesores**		**Estudiantes**	
	f	**%**	**f**	**%**
Herramientas tradicionales	4	80	33	47
Herramientas tecnológicas	1	20	37	53
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 3: En el proceso de enseñanza, se siente más cómodo trabajando



Análisis e Interpretación:

Entendiéndose como herramientas tradicionales a los textos impresos, libros, clases magistrales, mesas redondas, etc. y como herramientas tecnológicas las TICs, se puede decir que, éstas últimas se han convertido en los últimos años, especialmente a partir del desarrollo de la Web, en un gran movimiento que está transformando la educación.

A pesar de todas las predicciones y estudios, no se han alcanzado las expectativas iniciales, que aseguraban, que la revolución de las TICs permitirían a los países en desarrollo mejorar sus sistemas educativos a pasos agigantados, hasta alcanzar a los de los países desarrollados. Por el contrario, lo que se observa en años recientes es un aumento en la brecha, porque producto de la idiosincrasia propia de los pueblos, o por la falta de apoyo de los gobiernos aún no se ha logrado transformar los sistemas educativos; o mejorar la calidad de sus escuelas, para así, reducir la inequidad en las oportunidades que se ofrecen a los jóvenes de los diferentes estratos socioeconómicos de los países en vías de desarrollo. Por lo tanto, tampoco se ha preparado o se está

preparando a la población para los retos medulares de la economía globalizada en la que vivimos.

Todos los adelantos y mejoras en el campo tecnológico, así como la reducción de sus costos, hacen cada día más sencillo el acceso a recursos, incluso algunos gratuitos, permitiendo de esta manera, mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje. Por ello, en la actualidad se está dando impulso a la utilización de estas tecnologías, sin embargo, aún no se consigue que los actores del proceso educativo se sientan cómodos con su utilización, así lo demuestra el 80% de los docentes encuestados que afirman que, les es más cómodo el trabajar con herramientas tradicionales que con las tecnológicas, frente al 47% de los estudiantes. Esto, mientras que entre los estudiantes apenas un 53% le resulta mejor trabajar con herramientas tecnológicas.

De ello se desprende que, aunque ya se avizoran cambios en la forma de aprendizaje en los estudiantes, que es una generación más joven, aún hay ciertos inconvenientes entre los docentes, que no logran incorporar exitosamente las herramientas tecnológicas al proceso de enseñanza aprendizaje.

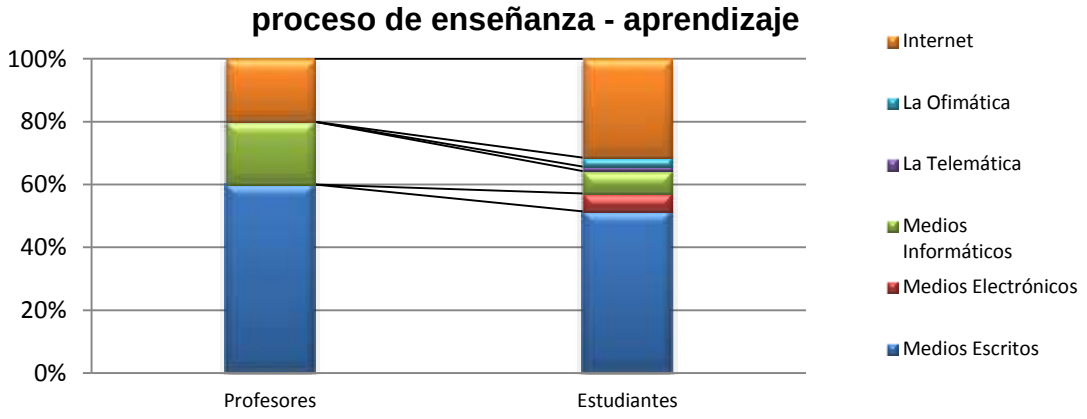
4. ¿Cuál es el medio al que generalmente recurre para el proceso de enseñanza-aprendizaje:

Cuadro 4

Medio al que generalmente recurre para el proceso de enseñanza - aprendizaje	**Profesores**		**Estudiantes**	
	f	**%**	**F**	**%**
a. Medios Impresos	3	60	36	51
b. Medios Electrónicos	0	0	4	6
c. Medios Informáticos	1	20	5	7
d. La Telemática	0	0	1	1
e. La Ofimática	0	0	2	3
f. Internet	1	20	22	32
Total	5	100.0	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. **Elaboración:** La autora.

Gráfico 4: Medio al que generalmente recurre para el proceso de enseñanza - aprendizaje



Análisis e Interpretación:

Los medio tradicionalmente utilizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje son los medios impresos, siendo éstos: libros, módulos, revistas, folletos, etc.

Los medios actualmente incluidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje son: los medios electrónicos (televisión, pantallas, proyectores, etc.), informáticos (computadores, cds, discos de video, laptops, tablets, etc.), la telemática (las aulas virtuales, entornos, chats, e-mails, redes sociales, etc.) y la ofimática (conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas).

Tanto los medio tradicionales como los tecnológicos ofrecen posibilidades, y por ello lo óptimo sería que en el proceso intervengan más de uno, pues no son exclusivos, es decir, que pueden utilizarse dos o más de ellos sin inconvenientes. Lo único es que, deberían ser elegidos cuidadosamente pues cada uno tiene características específicas que dependiendo de la asignatura darían resultados más o menos efectivos.

Por ello, se consultó a docentes y estudiantes sobre cuál era el medio al que generalmente recurrían para el proceso de enseñanza aprendizaje, obteniendo como porcentajes más importantes en las respuestas que: el 60% de docentes y el 51% de estudiantes recurre a los medios impresos en la mayoría de los casos; y, en un 20% de docentes y 31% de estudiantes recurren al internet;

teniendo menor incidencia la utilización de medios informáticos, ofimáticos y telemáticos.

De los resultados es sencillo suponer que si bien no colocan a los medios ofimáticos, informáticos y electrónicos en primero lugar, si son complementarios, puesto que la utilización del internet demanda que se haga uso de ellos también.

En conclusión, se puede afirmar que aún se utilizan los medios impresos como fuente principal de información para el proceso de enseñanza-aprendizaje, relegando el uso de las TICs únicamente para la búsqueda de información complementaria y en pocas ocasiones para preparación de material didáctico y elaboración de tareas.

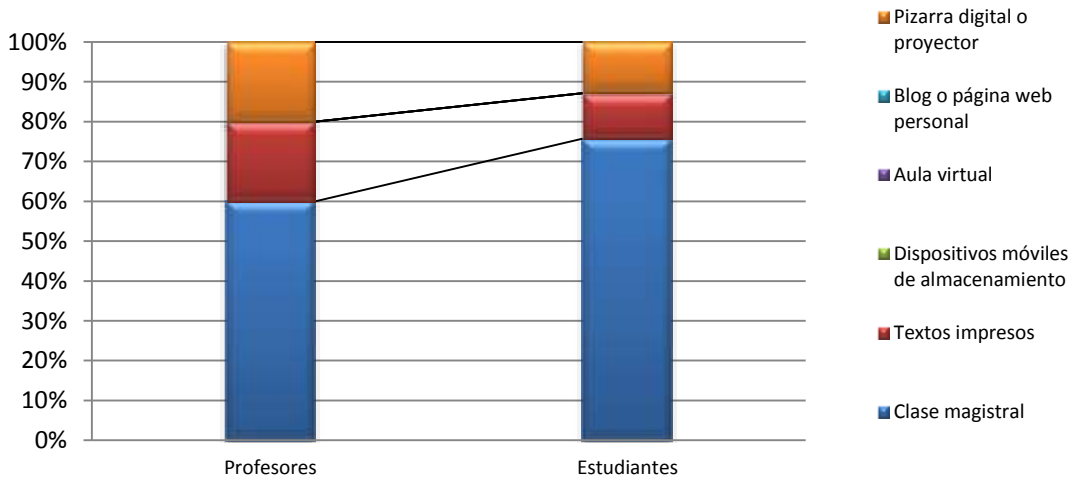
5. Para presentar las temáticas que impartirá usted recurre a:

Cuadro 5

Presentación de las temáticas	Profesores		Estudiantes	
	f	%	f	%
a. Clase magistral	3	60	53	76
b. Textos impresos	1	20	8	11
c. Dispositivos móviles de almacenamiento	0	0	0	0
d. Aula virtual	0	0	0	0
e. Blog o página web personal	0	0	0	0
f. Pizarra digital o proyector	1	20	9	13
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 5: Presentación de las temáticas



Análisis e Interpretación:

La función del docente hoy en día más que de informador es la de un facilitador de procesos de aprendizaje. Ya no se trata únicamente de trasmitir información al estudiante, especialmente en esta era, en la que una abrumadora cantidad de información está al alcance de cualquiera gracias a la tecnología, de hecho vivimos en la sociedad de la Información, por lo que si el docente aún tiende a ser proveedor de información, se convertiría en un ente parcialmente útil.

Por ello lo más importante es proporcionar herramientas y el enfoque formativo que le permita al estudiante entender, procesar y seleccionar esa información; entender su contexto (relacionar contenidos a realidad nacional y mundial), su significado, su importancia y aplicaciones.

Fundamentalmente, a nivel universitario se debe promover la integración de esta información al aprendizaje significativo y a la relación con el futuro ejercicio profesional. Todo esto implica promover estar al día con la información más actualizada, y sobre todo estimular el pensamiento crítico y el desarrollo de destrezas en todo momento en todos y cada uno de los estudiantes.

El inconveniente de los docentes universitarios normalmente surge por el hecho de que, están capacitados para transmitir información en sus respectivas áreas, pero no lo están en docencia como tal, y mucho menos capacitados bajo el nuevo enfoque del docente. Es un error muy común, que el docente se enfoque en lo que desea enseñar, en lugar de lo que sus alumnos requieren

aprender; por ello es necesario, al impartir una clase no perder de vista cuál es el objetivo o propósito que se desea lograr y las formas o métodos que se implementan para lograrlo.

Existen preguntas imprescindibles que se deben hacer al planificar la clase, como por ejemplo: ¿Cómo hacerlo? ¿Cuáles son esas acciones efectivas en el aula que generan un producto interesante, una dinámica atractiva y formativa para el estudiantado?

Una vez definidas las preguntas anteriores, se debe proceder a buscar el medio más adecuado para presentar a los estudiantes los contenidos o temáticas, sin caer en el simple hecho de ser proveedor absoluto de la información, pero como se puede observar en las encuestas, aún no se supera la utilización de la clase magistral como medio fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje, tal cual lo demuestra el 60% de docentes y el 76% de estudiantes. Un 20% de docentes y 13% de estudiantes sostienen que, la presentación de las temáticas se la realiza a través de la utilización de una pizarra digital o proyector. Los textos impresos también se utilizan para la presentación de las temáticas, pero no tienen mayor trascendencia como lo muestra el cuadro 5.

Si bien la utilización de la pizarra digital y el proyector no garantizan que exista un mayor aporte de los estudiantes, pero si da una pauta, que al tener un medio tecnológico en donde la información ya fue trabajada de una manera

más interactiva, el estudiante tendrá más tiempo para contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es indiscutible, que el estudiante valora que el docente domine la temática tratada, pero aprecia aún más que éste tenga un verdadero interés en enseñar y generar aprendizajes en ellos, por ello los espacios para interacción que puedan suscitarse son de gran importancia, y con las clases magistrales, siendo solo el maestro quien interviene, los resultados no siempre serán los mejores.

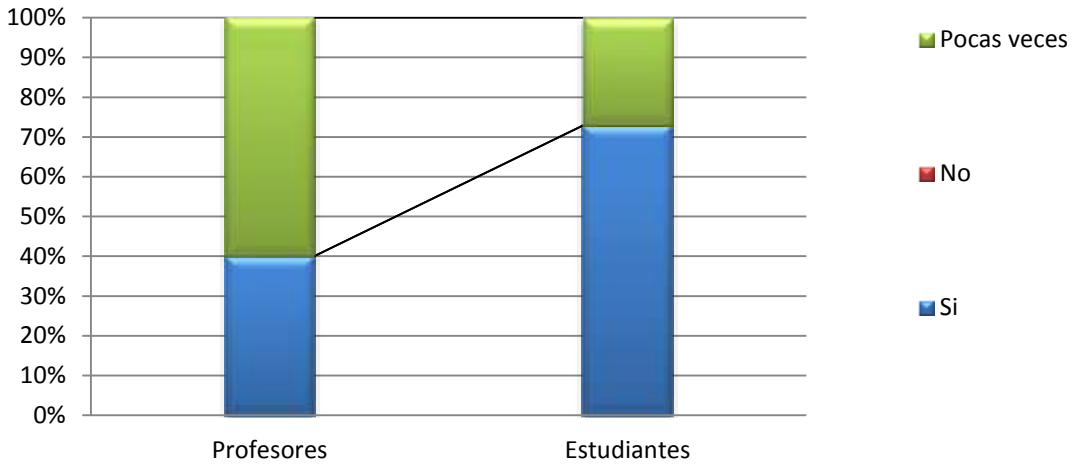
6. **¿Utiliza la ofimática (**word, excel, powerpoint, visio, publisher, etc.**) para el diseño, elaboración y presentación de material didáctico/tareas?**

Cuadro 6

Utilización de ofimática para diseño, elaboración y presentación de material didáctico / tareas	**Profesores**		**Estudiantes**	
	f	**%**	**f**	**%**
Si	2	40	51	73
No	0	0	0	0
Pocas veces	3	60	19	27
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 6: Utilización de ofimática para diseño, elaboración y presentación de material didáctico / tareas



Análisis e Interpretación:

La ofimática puede ser entendida como el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en muchas de las actividades diarias, sean éstas en el hogar, la escuela u oficina, cuya finalidad es optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas de procesamiento de datos e información. Se puede decir que su función principal sería idear, crear, manipular, transmitir y almacenar información, para optimizar tiempo y recursos.

Es crucial que estas aplicaciones ofimáticas estén conectadas a una red local y/o a internet, porque de lo contrario sus potencialidades no serían aprovechadas.

Es posible asegurar que, cualquier actividad que pueda hacerse manualmente en una oficina, escuela, ambiente de trabajo, puede ser automatizada o ayudada por herramientas ofimáticas ya sea dictado, mecanografía, archivado, fax, microfilmado, gestión de archivos y documentos, etc.

Desde los años 70, cuando se inició con la utilización de la ofimática, sus aplicaciones han experimentado grandes avances y cambios; y, su utilización se ha generalizado hasta hacer de ella, algo común en los ámbitos laborales y académicos, información que es corroborada por el 60% de docentes, que manifiestan que, aunque no la utilizan con la frecuencia que deberían, si lo hacen en determinadas ocasiones y un 40% que si la utiliza de forma constante; mientras que en las repuestas de los estudiantes observamos que un 73% la utiliza siempre y un 27% pocas veces. Es decir los estudiantes recurren a esta herramienta con más frecuencia que sus docentes.

La ofimática facilita muchos procesos, por ello es lógico asumir que en su mayoría las personas harían uso de esta herramienta que si bien para algunas personas, puede resultar difícil, incómoda y representar un problema, para otras, sobre todo las generaciones más jóvenes es más natural y, bien utilizada, les permite optimizar recursos, tiempo y el aspecto visual al presentar la información.

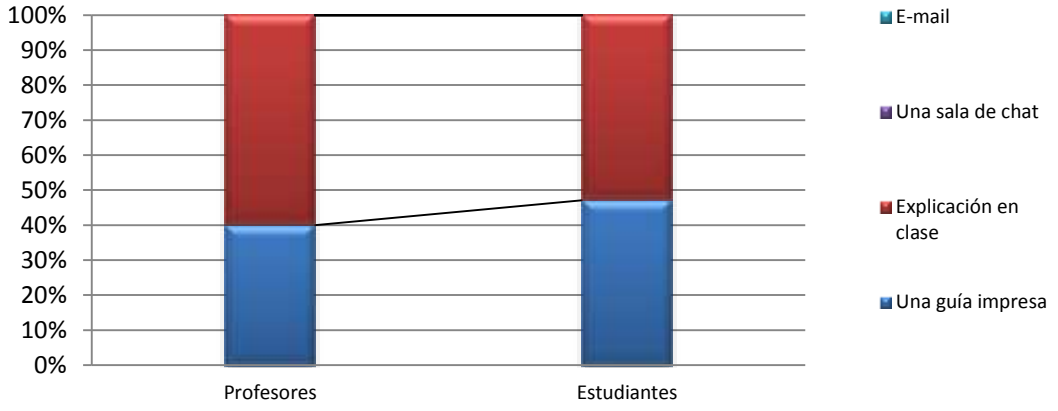
7. ¿Qué medios utiliza para orientar las tareas y actividades durante el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Cuadro 7

Medios utilizados para orientar tareas y actividades	Profesores		Estudiantes	
	f	%	f	%
a. Una guía impresa	2	40	33	47
b. Explicación en clase	3	60	37	53
c. Un entorno virtual	0	0	0	0
d. Una sala de chat	0	0	0	0
e. E-mail	0	0	0	0
f. Llamadas telefónicas o videoconferencia	0	0	0	0
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 7: Medios utilizados para orientar tareas y actividades



Análisis e Interpretación:

La explicación en clase consiste en una exposición oral y se enfoca en la comunicación de unos contenidos a partir de un esquema previo o guión. Esta técnica es utilizada desde la antigüedad y como tales una práctica de gran importancia en diversos ámbitos y uno de ellos es el ámbito académico.

Existen algunos rasgos particulares en la utilización de esta técnica, entre ellas que: el receptor y el interlocutor están presentes el momento de la comunicación, por lo que es factible la interacción y por lo tanto, que el uno como el otro puedan ejercer presión o influencia; y, durante la exposición el interlocutor tiene que demostrar que dominamos el tema, que ha preparado y que está en condiciones de comunicárselo a los demás adecuadamente.

El uso de la explicación como técnica obliga a que exista sincronía en el proceso, es decir, que las dos partes deben estar presentes, y en caso de que alguno de ellos falte, el proceso se dificulta.

En cuanto a las guías impresas respecta, también son otra forma de orientar las actividades y son una especie de manuales preparados por los profesores, en donde como su nombre lo indica, consignan la información que requieren que el alumno desarrolle o revise.

A medida que avanzan en contenidos, los estudiantes desarrollan las actividades tal cual el docente lo requiere.

Los entornos virtuales se caracterizan por ampliar el acceso a la educación, promover el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo, promover el aprendizaje activo, crear comunidades de aprendizaje, estar centrada en el

estudiante y hacer los roles tradicionales del proceso de enseñanza-aprendizaje más fluidos, a través de la telemática y la informática. Todo ello es factible gracias al sinfín de herramientas que los avances tecnológicos ponen a nuestra disposición.

Las salas de chat y el email son parte de los entornos virtuales, pero el objetivo principal del primero son las comunicaciones sincrónicas y el segundo las asincrónicas.

Para que se pudiese utilizar la llamada telefónica o la videoconferencia se requiere sincronía. Si se realiza a través del teléfono convencional o celular, puede ser incluso un tanto costo el uso de esta opción, mientras que si, se utilizan las aplicaciones que la telemática nos ofrece, puede ser un medio económico para obtener la información que se requiere para orientación de las actividades o tareas.

Ya en preguntas anteriores se ha podido detectar la clara tendencia de los docentes a la utilización de herramientas tradicionales durante el proceso de enseñanza aprendizaje; y, continuando con esa tendencia en esta pregunta, se observa que la explicación en clase es la forma más común para orientar las tareas y actividades a ser desarrolladas por los alumnos, así lo expresa el 60% de docentes y el 53% de estudiantes, mientras que un 40 de docentes y un 47% de estudiantes manifiestan que la orientación se la realiza a través de guías impresas. Las opciones de entornos virtuales, salas de chat, emails y llamadas telefónicas y conferencias, no son opciones utilizadas por los encuestados para el proceso de enseñanza-aprendizaje, en lo que respecta a orientación de actividades y tareas.

Si bien, no se puede decir que la utilización de la tecnología es la única manera para orientas actividades y tareas, si se puede garantizar que, el utilizar medios asincrónicos de comunicación, puede ayudar al estudiante a clarificar sus cuestionamientos y solventar sus dudas, sin estar recurriendo constantemente al docente o a sus compañeros, y por lo tanto ayudar al proceso de enseñanza aprendizaje, brindando al estudiante un poco más de autonomía y dándole la posibilidad de retroalimentar. La guía impresa pudiese permitir la retroalimentación, pero en ella no constarían las últimas actualizaciones o modificaciones que el docente realizase para mejorar los resultados del proceso.

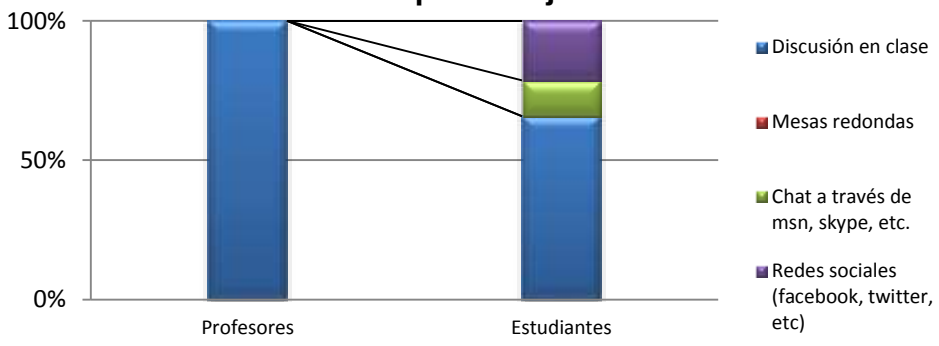
8. **En el proceso de enseñanza, la interacción se promueve con la utilización de:**

Cuadro 8

Interacción en el proceso enseñanza - aprendizaje	Profesores		Estudiantes	
	f	%	f	%
a. Discusión en clase	5	100	46	66
b. Mesas redondas	0	0	0	0
c. Chat a través de msn, skype, etc.	0	0	9	13
d. Redes sociales (facebook, twitter, etc)	0	0	15	21
e. Foros	0	0	0	0
f. Wikis	0	0	0	0
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 8: Interacción en el proceso enseñanza - aprendizaje



Análisis e Interpretación:

La interacción es de suma importancia para el proceso de enseñanza-aprendizaje porque permite a los estudiantes, ser entes activos de su propia formación y a la vez contribuir en la formación de los demás actores del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Gracias a los adelantos tecnológicos, existen muchas opciones para promover la interacción, algunos de ellos con características sincrónicas y otras asincrónicas, cosa que no ocurre cuando se utiliza el salón de clase como lugar único para que ocurra esta interacción.

Sin embargo, al observarse, que la utilización de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje no es muy común, los resultados muestran que el 100% de docentes promueve esta interacción únicamente a través de la discusión en clase, lo mismo que un 66% de alumnos. El uso del chat, msn, skype, así como de redes sociales con fines de interacción, alcanza únicamente el 34% por ciento de estudiantes.

La utilización de foros o wikis serían magníficos espacios para propiciar la interacción y a la vez una forma efectiva de tener espacios para retroalimentar, pero no se consideran en ningún momento durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

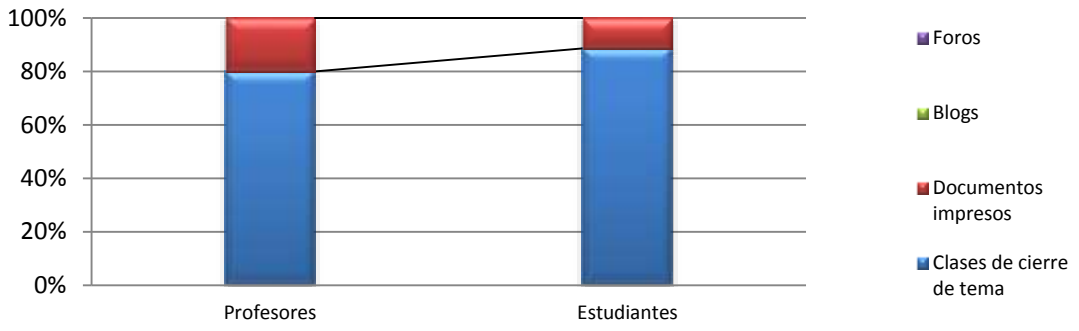
9. ¿Cómo se provee feedback o solventa dudas?

Cuadro 9

Solución de dudas y feedback	Profesores		Estudiantes	
	F	%	f	%
a. Clases de cierre de tema	4	80	62	89
b. Documentos impresos	1	20	8	11
d. Blogs	0	0	0	0
e. Foros	0	0	0	0
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 9: Solución de dudas y feedback



Análisis e Interpretación:

Es muy importante que los estudiantes puedan realizar consultas para solventar dudas y obtener las respuestas que les ayuden a afianzar sus conocimientos.

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje las técnicas más habituales, de acuerdo a las encuestas son las clases de cierre de tema y los documentos impresos. Al observar el cuadro 9, se puede apreciar que 80% de los docentes y el 89% de los estudiantes afirman que a través de las clases de cierre solventan sus dudas y un 20% y 11% respectivamente aseguran que lo hacen a través de una guía impresa.

A pesar de que existen muchas ventajas, del uso de herramientas tecnológicas como los blogs y los foros, éstas quedan relegadas y de hecho en desuso, desaprovechando las potencialidades de estos entornos virtuales.

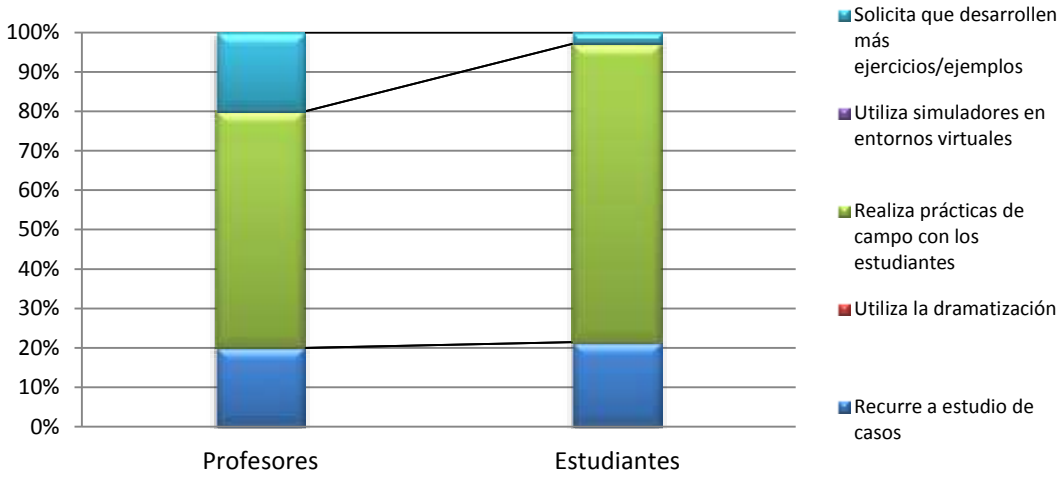
10. Para la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos recurre a:

Cuadro 10

Práctica de conocimientos adquiridos	**Profesores**		**Estudiantes**	
	f	**%**	**f**	**%**
Estudio de casos	1	20	15	21
Utiliza la dramatización	0	0	0	0
Realiza prácticas de campo con los estudiantes	3	60	53	76
Utiliza simuladores en entornos virtuales	0	0	0	0
Solicita que desarrollen más ejercicios/ejemplos	1	20	2	3
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 10: Práctica de conocimientos adquiridos



Análisis e Interpretación:

El poner en práctica los conocimientos adquiridos, es a una actividad intencionada, que se sustenta en un conocimiento previo que se ha adquirido durante las clases y que plantea lograr objetivos de transformación. La práctica es una acción desarrollada, a partir de una determinada lectura de la realidad, identificando algunos problemas sobre los cuales se está en condiciones de actuar, con los recursos con que cuentan.

El mundo en el cual se mueven y actúan los profesionales tiene características y especificidades que determinan su hacer y su conocer, o su know-how, por ello es de suma importancia que se recurra a la práctica para afianzar los conocimientos y tener un panorama más claro de lo que es la futura práctica profesional.

La práctica puede ser de campo o virtual. Obviamente, la práctica en situaciones reales suele ser más interesante y efectiva, pero en un inicio la

utilización de estudio de casos, laboratorio, simuladores o entornos virtuales puede ser de gran ayuda, mientras los estudiantes estén listos para pasar a prácticas con seres humanos.

En la realidad, en el ejercicio de la profesión cada uno de los futuros profesionales va enfrentado a situaciones dinámicas, inestables, cambiantes, inciertas, que se le presentan de manera confusa y entremezclada, como un conjunto de situaciones problemáticas que se condicionan e interactúan.

Aunque se debe considerar que, el conocimiento al que se llegue mientras se es estudiante, jamás será suficiente, se debe recurrir a la práctica para propender a una formación completa. El procedimiento o la acción realizada durante la práctica, no sólo está produciendo cambios en la situación en sí, sino también en el estudiante mismo, lo que permite profundizar el conocimiento sobre la situación y sobre sus capacidades.

La interacción que genera la práctica crea vivencias, visiones e intereses diversos; en términos del conocimiento sobre la realidad, sus formas de generarlo también difieren, traduciéndose en productos distintos y complementarios al conocimiento teórico. El conocimiento práctico producido es tan importante como el adquirido en las aulas puesto que permite una comprensión más profunda y completa de la realidad.

La puesta en práctica de los conocimientos teóricos adquiridos, que actualmente se lo llama desarrollo de competencias, se realiza mayormente a través de la realización de prácticas de campo, según el 60% de los docentes y

el 76% de estudiantes, y, a través de estudio de casos según un 20% de docentes y un 21% de estudiantes.

La utilización de simuladores en entornos virtuales no se constituye en una herramienta para la práctica de conocimientos adquiridos, como se muestra en los datos estadísticos que se observan en el cuadro 10.

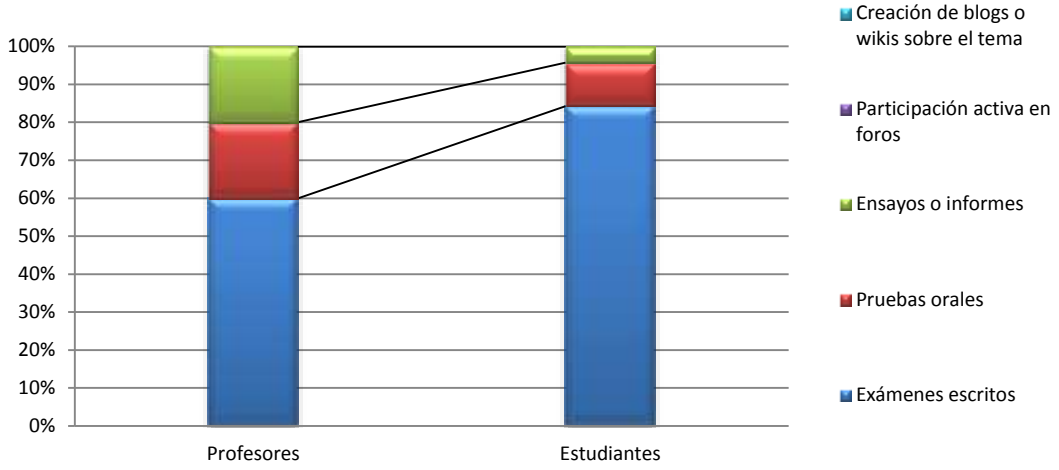
11. La evaluación de los aprendizajes se realiza a través de:

Cuadro 11

Evaluación de aprendizajes	**Profesores**		**Estudiantes**	
	f	**%**	**f**	**%**
Exámenes escritos	3	60	59	84
Pruebas orales	1	20	8	12
Ensayos o informes	1	20	3	4
Participación activa en foros	0	0	0	0
Creación de blogs o wikis sobre el tema	0	0	0	0
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 11: Evaluación de aprendizajes



Análisis e Interpretación:

Durante los últimos años, el tema de la evaluación ha alcanzado un protagonismo evidente hasta convertirse en uno de los aspectos centrales de discusiones, reflexiones y debates pedagógicos.

La evaluación lejos de entenderse únicamente como una medición de los productos y realizaciones escolares, es un proceso por medio del cual los profesores buscan y usan información procedente de diversas fuentes para llegar a un juicio de valor sobre el alumno o sistema de enseñanza en general o sobre alguna faceta particular del mismo.

Los procesos de evaluación tienen por objeto tanto los aprendizajes de los alumnos como los procesos mismos de enseñanza. La información que proporciona la evaluación sirve para que el docente disponga de información relevante con el fin de analizar críticamente su propia intervención educativa y

tomar decisiones al respecto. Es decir, se evalúa todo aquello que se circunscribe al ámbito del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Existen muchos instrumentos para evaluar los aprendizajes, pero los más comunes según los encuestados son: las pruebas escritas, según el 60% de docentes y el 84% de estudiantes y las pruebas orales con porcentajes del 20 y 12% respectivamente.

De estos resultados se puede asegurar que las formas tradicionales de evaluación son las que predominan.

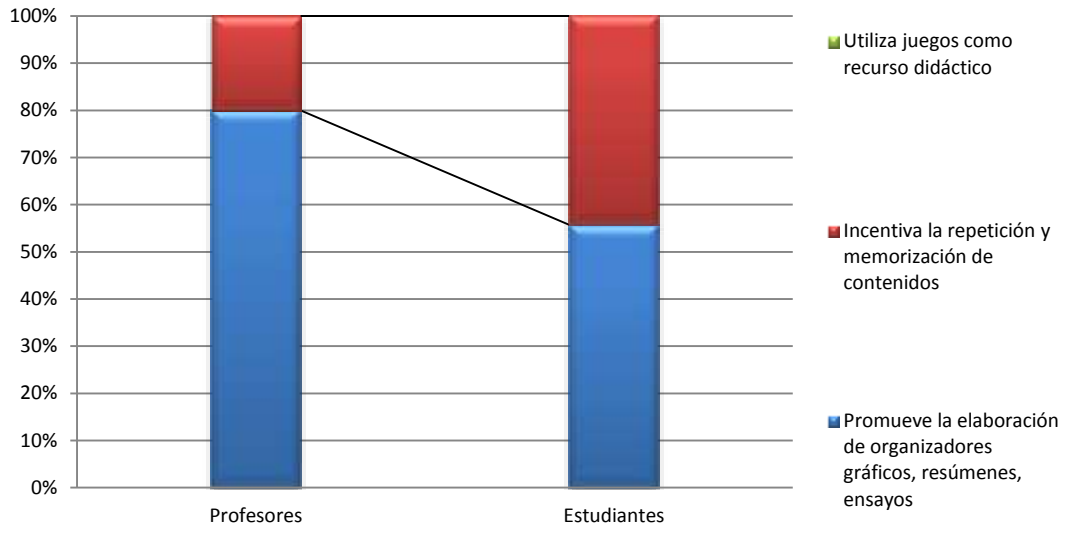
12. Para facilitar la apropiación de conocimientos usted:

Cuadro 12

Apropiación de conocimientos	**Profesores**		**Estudiantes**	
	f	**%**	**f**	**%**
Promueve la elaboración de organizadores gráficos, resúmenes, ensayos	4	80	39	56
Incentiva la repetición y memorización de contenidos	1	20	31	44
Utiliza juegos como recurso didáctico	0	0	0	0
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 12: Apropiación de conocimientos



Análisis e Interpretación:

La apropiación de conocimiento es un proceso complejo. De hecho, es un proceso al que las distintas zonas corticales contribuyen de forma especializada y siguiendo un modelo organizativo funcional y anatómico adecuado a las necesidades específicas de los distintos tipos de conocimiento, lo que permite a quien aprende, retener la información y procesarla, relacionándola con la realidad para aplicarla de manera efectiva.

La adquisición o apropiación del conocimiento es un proceso que tiene tres etapas sucesivas perfectamente definidas, que son:

a) Recibir una información y entenderla.

b) Experimentar los conceptos recibidos, verificando, en la aplicación, su exactitud. Esta etapa concluye cuando “el acierto en la aplicación convierte la enseñanza en conocimiento”.

c) La tercera etapa se evidencia al configurarse el dominio del conocimiento y la creación de nuevas aptitudes, que con la práctica habitual se van perfeccionando.

Como se puede ver, el conocimiento es perfectible y a su vez genera nuevos conocimientos, y para conseguir este fin, el 80% de docentes y el 56% de estudiantes recurre a la elaboración de organizadores gráficos, resúmenes y ensayos; mientras que un 20% de docentes y el 44% de estudiantes recurren a la memorización.

Con cualquiera de las dos opciones descritas en el párrafo anterior se permite a los estudiantes fijar los conocimientos, pero existen otros medios, como lo son los juegos (que no tienen porcentaje alguno en el cuadro 12), que pudiesen obtener mejores resultados en el proceso, pues no resultan abrumadores a los alumnos. Con un poco de creatividad y manejo adecuado de la información presentada, un juego con fines didácticos puede generar mayor interés y menor cansancio; por lo tanto, hacer del proceso enseñanza-aprendizaje algo motivante y enriquecedor.

Hipótesis Específica 2

El nivel de utilización de las TICs, por parte lo los estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí es básico, lo que influye significativamente en su proceso de aprendizaje.

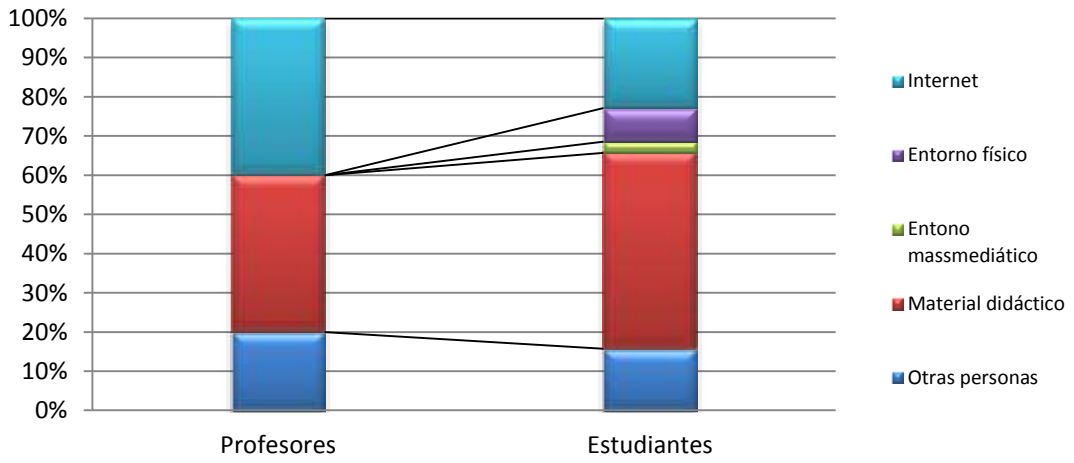
13. Según su experiencia, para el proceso de aprendizaje los estudiantes acceden a la información a través de:

Cuadro 13

Estudiantes acceden a la información a través de	**Profesores**		**Estudiantes**	
	f	**%**	**f**	**%**
Otras personas (profesores, tutores, amigos, familiares, etc.)	1	20	11	16
Material didáctico presentado en la institución educativa	2	40	35	50
Entono massmediático (radio, televisión y prensa)	0	0	2	3
Entorno físico (por observación de los hechos)	0	0	6	9
Internet	2	40	16	22
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 13: Estudiantes acceden a la información a través



Análisis e Interpretación:

El mundo actual está saturado de datos e información y por ello, el desafío no es precisamente obtener la información, sino, construir un espacio de reflexión e interpretación de los mismos. No es lo mismo el dato crudo o la información fragmentada o desconectada que el conocimiento articulado y contextualizado. La información o el dato existen, el problema es la identificación y selección de la información o el dato adecuados y su interpretación para discernir el conocimiento útil y certero.

La Internet se ha convertido en el mayor canal de información, interactivo y de crecimiento exponencial. En la red se extracta gran parte de la información sobre la realidad, se destila de alguna forma la materia informativa que nos llega. Estamos inmersos en una era de hiper-estímulos que nos desorienta.

Vivimos en un mundo donde la información está en todas partes, actualmente es casi imposible hablar de gente que viva en total aislamiento, a quien, la información no llega ni afecta de alguna manera.

En este contexto surgen los riesgos: Elitismo, saturación y polución. El elitismo hace que la información de calidad esté ligada a ciertos círculos, que adicionalmente tienen la educación necesaria para aprovecharla. La saturación informativa que es la sobreabundancia innecesaria de datos a veces irrelevantes; la polución informativa que consiste en la desvirtuación de la información con la inclusión de datos contradictorios o falsos.

Se consultó a los alumnos y docentes de la Carrera de Nutrición y Dietética, sobre cómo obtenían mayormente la información para el proceso de enseñanza aprendizaje, y ellos supieron manifestar que para el caso específico de los estudios lo obtenían en un 40% docentes y 50% estudiantes del material didáctico que se presentada como base en la institución educativa y, un 40% de docentes y 22% de estudiantes que lo hacían a través de la internet.

Aquí se suscita una situación, puesto que quien obtiene la información de internet, debe garantizar que las fuentes son confiables, puesto que, como se pudo observar en párrafos anteriores, esta información es tan abundante, que se requiere a alguien con criterio suficiente para que pueda seleccionar la más adecuada para el proceso de enseñanza aprendizaje que se encuentra desarrollando.

Se asume que el docente, a través de su vasta experiencia y conocimiento de la materia no tendrá inconvenientes en la selección de la información, pero para el estudiante si debe ser más difícil, lo cual puede generar confusión, por ello se puede asumir que el porcentaje es mayor sobre el material didáctico y la consulta a otras personas que del entorno o internet.

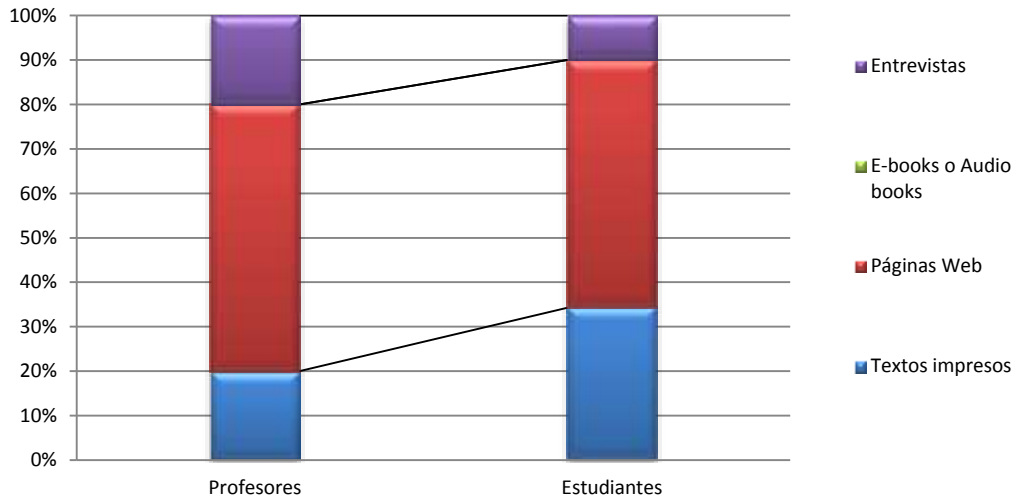
14. Para ampliar la información que es requerida para el proceso de enseñanza - aprendizaje, usted sugiere:

Cuadro 14

Ampliación de información	Profesores		Estudiantes	
	f	%	f	%
a. Textos impresos	1	20	24	34
b. Páginas Web	3	60	39	56
c. E-books o Audio books	0	0	0	0
e. Entrevistas a expertos en la materia	1	20	7	10
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 14: Ampliación de información



Análisis e Interpretación:

La información base, entregada por los docentes es sólo eso, una información a partir de la cual el estudiante debe proyectar sus conocimientos y habilidades que desee adquirir. Por ello, es imprescindible que busque información adicional que le permita potenciar sus aprendizajes.

La lectura de material adicional no solo proporciona información, sino que forma al ser humano creando hábitos de reflexión, análisis, esfuerzo y concentración.

Los estudiantes que han desarrollado el hábito de la investigación (que es lo que se hace al buscar información adicional) poseen autonomía cognitiva, es decir, están preparados para aprender por sí mismos durante la vida. Entonces, el estudiante que posea éste hábito tendrá mayores probabilidades de éxito en el actual mundo laboral, porque el conocimiento es poder, y ese poder le augura ventajas competitivas frente a sus competidores.

El hacer de la búsqueda de información un hábito, permitirá que el futuro profesional se mantenga actualizado, y por ende se académicamente más eficiente y competente.

El saber qué es relevante o no de la información encontrada, depende del nivel de lectura que tenga y el conocimiento que posea sobre la materia; los dos, son procesos mentales que el estudiante ya debe haber desarrollado para cuando salga de las aulas a enfrentarse al mundo real, y entonces eso es únicamente producto de la práctica constante.

Esta información adicional los estudiantes la encuentran en textos impresos un 20% de docentes y en 34% de estudiantes; en páginas web el 60% de docentes y 56% de estudiantes; y en entrevistas a expertos en la materia un 20% de docentes y un 10% de estudiantes.

Se puede decir, que para información complementaria es más común la utilización de páginas web relacionadas a la materia que se trata y que, tanto para docentes como estudiantes, esto es bastante comprensible, puesto que en la actualidad la mayor parte de avances científicos, estudios y un sinfín de publicaciones primero se encuentran publicadas a través del internet, a veces, el texto impreso tarda algún tiempo en ser publicado y mucho más en llegar físicamente a nuestras librerías, lo que no ocurre con la red, en donde la información aparece en minutos, esa vertiginosidad es lo que probablemente conviertan a este medio en el primer medio de consulta entre los encuestados.

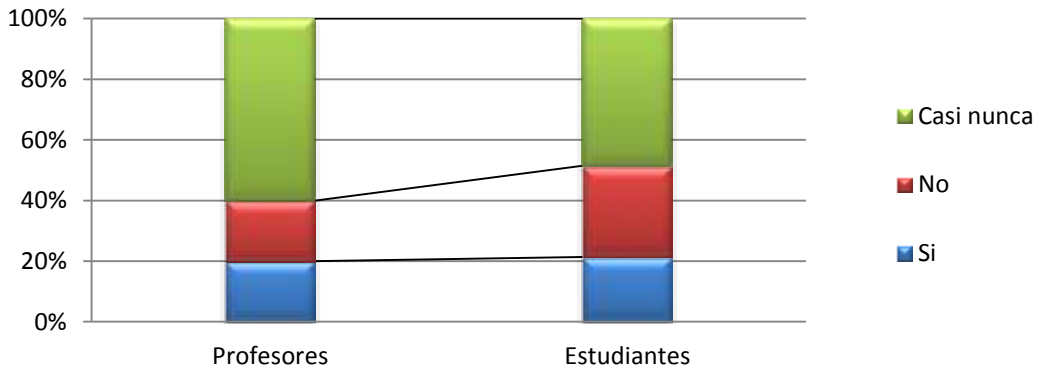
15. Durante el proceso de aprendizaje ¿usted recibe/envía tareas a través de email?

Cuadro 15

Envío/recepción de tareas a través de email	Profesores		Estudiantes	
	f	%	f	%
Si	1	20	15	21
No	1	20	21	30
Casi nunca	3	60	34	49
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 15: Envío/recepción de tareas a través de email



Análisis e Interpretación:

El correo electrónico, también conocido como e-mail, es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes y archivos rápidamente. Por medio de mensajes de correo electrónico se puede enviar, no solamente texto, sino todo tipo de documentos digitales dependiendo del sistema que se use.

Su eficiencia, conveniencia y bajo coste están logrando que el correo electrónico desplace al correo ordinario para muchos usos habituales.

Las ventajas del uso del correo electrónico con fines educativos son muchas, empezando por el hecho de que permite la optimización de recursos como: económicos, no requiere gasto en hojas, bolígrafos, ni ningún insumo de oficina adicional; o, de tiempo, pues no requiere que nadie se desplace de un lugar a otro para comunicar o entregar la información. También permite que quede evidencia a través del respectivo registro de ingreso o salida del correo.

Obviamente, también existen inconvenientes con el uso del correo electrónico, pero se presentan más por el hecho de que no hacemos el uso debido de este recurso. Muchos alegan que es muy impersonal y que puede generar confusiones.

Sin embargo, al ritmo que el mundo actual se desarrolla y las facilidades que se presentan usándolo adecuadamente, el correo electrónico se ha convertido en un medio necesario y en ocasiones hasta indispensable.

De las encuestas realizadas se desprende que el uso del email para envío y recepción de tareas es limitado; tan sólo un 20% de docentes y un 21% de estudiantes si lo utiliza con ese fin; y casi nunca un 60% de docentes y un 49% de estudiantes.

Aunque la utilización del e-mail está muy generalizado; el hacerlo con fines didácticos, y para entrega recepción de tareas aún es limitado, puesto que en muchos de los casos el tener un documento físico para revisar, hace más

sencillo el trabajo del docente; o también, al no tener una computadora al alcance el momento de desarrollar una tarea, por estar en una biblioteca o en el aula, se desarrolla la actividad a mano plasmando las ideas en un papel y se realiza la entrega de esta manera al docente.

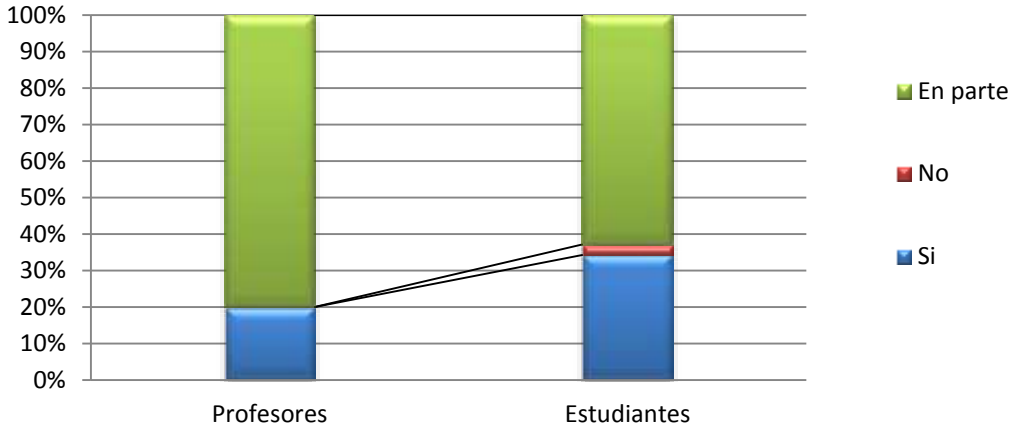
16. Según su criterio, la simulación en un entorno virtual, ¿sería una herramienta útil para la práctica de los conocimientos adquiridos durante el proceso de aprendizaje?

Cuadro 16

Utilidad de las prácticas en entornos virtuales	**Profesores**		**Estudiantes**	
	f	**%**	**f**	**%**
Si	1	20	24	34
No	0	0	2	3
En parte	4	80	44	63
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 16: Utilidad de las prácticas en entornos virtuales



Análisis e Interpretación:

Un simulador es una aplicación informática, que unida a un equipamiento mecánico permite la reproducción de un sistema. Los simuladores permiten reproducir sensaciones que en realidad no están sucediendo.

Un simulador procura reproducir tanto las sensaciones físicas (velocidad, aceleración, percepción del entorno) como comportamientos de los elementos y situaciones que se pretende recrear. Para simular las sensaciones físicas se puede recurrir a complejos mecanismos hidráulicos comandados por potentes ordenadores que mediante modelos matemáticos consiguen reproducir sensaciones de velocidad y aceleración. Para reproducir el entorno exterior se emplean proyecciones de bases de datos de terreno. A este entorno se le conoce como "Entorno Sintético".

En el caso específico de la medicina, para simular el comportamiento del equipamiento médico se puede recurrir a varias técnicas. Se puede elaborar un

modelo de cada equipo o se puede utilizar el equipo real y utilizando un programa de software para crear las situaciones, órganos y demás elementos que intervendrían en el proceso.

Los simuladores para procesos más complejos son evaluados y cualificados por las autoridades competentes, como sería el caso de los simuladores de vuelo y de los de procedimientos médicos o quirúrgicos.

La utilización de los simuladores permitiría a los estudiantes realizar la cantidad de prácticas necesarias, y aprender a través del ensayo-error en diversas situaciones. Esto daría la posibilidad a cada estudiante de obtener la experticia necesaria antes de pasar con pacientes reales, y esto con supondría mayores probabilidades de éxito, pues la práctica ya ha sido realizada y corregida a través de probar con todas las situaciones posibles en el simulador.

Aunque los simuladores no son algo nuevo, hasta la fecha su utilización no es muy habitual, por ellos se consultó a docentes y estudiantes sobre cuánto esto les ayudaría para practicar los conocimientos adquiridos y sus repuestas fueron mayoritariamente que, sería de ayuda en parte de acuerdo con el 80% de docentes y el 63% de estudiantes; y, que si sería de utilidad en un 20% y 34% respectivamente.

Se observa en los resultados, que todos concuerdan en la utilidad que podría presentar la utilización de entornos virtuales en algunas situaciones, pero en lo que aún no hay acuerdo es sobre en qué medida, éstos serían beneficiosos para el proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que, no es lo mismo trabajar con una máquina que simula ciertas situaciones programadas y previsibles,

que con personas reales, en donde todo puede cambiar de un momento a otro debido a muchos factores y situaciones imprevistas que no pueden ser consideradas en un entorno virtual.

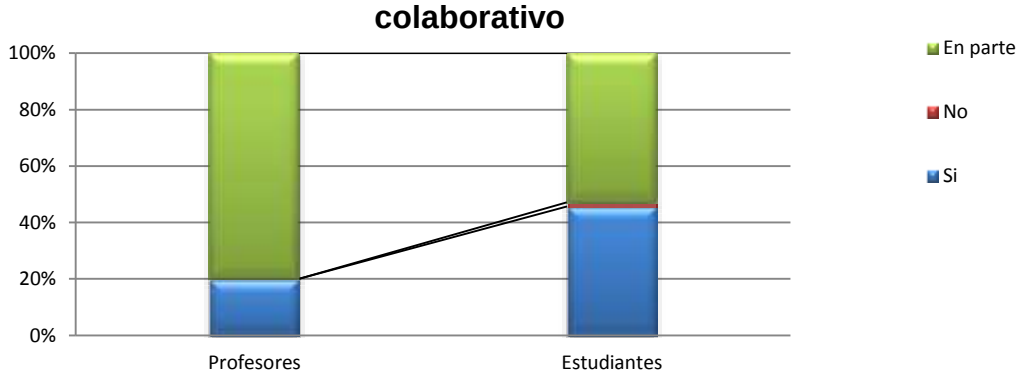
17. Considera que el chat, ¿promueve el aprendizaje colaborativo durante el proceso de aprendizaje?

Cuadro 17

El chat para promover aprendizaje colaborativo	Profesores		Estudiantes	
	f	%	f	%
Si	1	20	32	46
No	0	0	1	1
En parte	4	80	37	53
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 17: El chat para promover aprendizaje colaborativo



Históricamente el estudiante tenía una posición pasiva frente al aprendizaje, puesto que únicamente recibía información y la memorizaba, en el mejor de los casos la ponía en práctica, pero como un ente aislado. Sin embargo, en la actualidad, la educación a cualquier nivel requiere un nuevo enfoque. Este enfoque requiere que el estudiante se convierta en un ente activo y promotor de su propio aprendizaje y, para ello un factor importante es el aprendizaje colaborativo, que comienza a ser una realidad existiendo múltiples experiencias en torno al mismo, pero aún queda un largo camino por recorrer para que éste se generalice y se realice con garantías de éxito, rompiendo con la cultura del individualismo existente.

La decisión de recurrir al Chat ha estado condicionada a la familiarización que tanto docentes como estudiantes tienen respecto a su manejo, la posibilidad de interacción inmediata y las facilidades que el chat ofrece para poder compartir conocimientos de manera sincrónica. Esta herramienta es una de aquellas, que las TICs ofrecen con mayor potencial de uso didáctico.

El aprendizaje colaborativo asistido por ordenador permite al aprendiz que no se vea como una persona aislada, sino en interacción con otros, es decir, que el uso del Chat les abre una posibilidad en este sentido, y es reseñable el sentimiento de satisfacción que los estudiantes experimentan al saber que ayudan a los compañeros con las dificultades del día a día, así, no solo habla de aprender, sino que también mencionan el enseñar a sus propios compañeros.

El Chat es una buena estrategia para favorecer el aprendizaje colaborativo, pero aún no es una herramienta que goce de gran aceptación. El 80% de docentes y el 53% de estudiantes creen que el chat favorecería sólo en parte al aprendizaje colaborativo, mientras que dicen que sí lo haría el 20% y el 46% respectivamente; siendo sólo un 1% de estudiantes que considera que no favorecía al aprendizaje colaborativo la utilización del chat.

De algunos estudios que ya se han realizado al respecto, se puede asegurar que el chat ha servido para favorecer, enfatizar y potenciar la reflexión de los estudiantes sobre su propia práctica, de una manera interactiva, fomentando el análisis crítico y el trabajo autónomo y colaborativo, lo que a la par ha contribuido a la reflexión crítica y a vincular las experiencias personales con las experiencias de los compañeros, y, aunque no hay un total acuerdo en los resultados obtenidos para el presente estudio, si se puede deducir que el 100% de los encuestados concuerda en que, de alguna manera, el chat promueve el aprendizaje colaborativo.

18. ¿Pudiesen ser, las redes sociales, herramientas utilizadas para promover la comunicación y producción de conocimientos entre los estudiantes, durante el proceso de aprendizaje?

Cuadro 18

Las redes sociales para la comunicación y producción de conocimientos	**Profesores**		**Estudiantes**	
	f	**%**	**f**	**%**
Si	1	20	9	13
No	1	20	2	3
En parte	3	60	59	84
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 18: Las redes sociales para la comunicación y producción de conocimientos

Análisis e Interpretación:

Las Redes Sociales se han convertido en acciones y comportamientos naturales de una comunidad; desarrollándose ahora en un nuevo formato-contexto electrónico capaz de generar conocimiento compartido de una manera más eficaz y eficiente. Pero para su desarrollo necesita vincularse a una

revolución individual y colectiva relacionada con la evolución mental, donde el aprendizaje es el factor clave.

Cuando se habla de red social online, se hace referencia a páginas web que permiten establecer algún tipo de relación social en línea, haciéndonos partícipes de una estructura social. Uno de los fenómenos más importantes que ha hecho posible este hecho, ha sido la adopción del rol productor de contenido por parte de los usuarios, lo que ha dado paso a nuevas formas de trabajo y coordinación en red a gran escala.

Las redes sociales se han potenciado porque permiten: La comunicación, la comunidad y la cooperación. Lo cual convierte a la red en una herramienta descentrada de recursos tangibles e intangibles, como un bien común, de la cual obtenemos capital de red social, capital de conocimiento y conformación de comunidades.

El producto de la asociación intelectual que resulta de estas redes pertenece a la comunidad, no puede ser atribuido a uno u otro en particular. El conocimiento no se encuentra en un entorno específico, se trata de una dinámica en red que se produce por el carácter interactivo de toda la información y, el carácter complejo, dinámico y abierto de la comunicación como espacio de contracción del conocimiento. Se trata de concebir el conocimiento como construcción colectiva, como recurso a compartir.

Estas posibilidades de creación colectiva, cooperación, comunión de intereses, que son inherentes a la sociedad, se ven potenciadas por las oportunidades que brindan las TICs.

De las encuestas realizadas se pudo obtener que un 60% de docentes y un 84% de estudiantes aseguran que, a través de las redes sociales se pueden realizar comunicaciones efectivas y además producir conocimiento a través de ellas, sólo en parte. Un 20% de docentes y un 13% de estudiantes manifiestan que sí es factible.

Aunque en muchas ocasiones el uso de las redes sociales quede relegado al hecho de comunicarse con amigos y familiares, también tienen un sinfín de aplicaciones que permiten sacar provecho de ellas con fines educativos. No es que las redes gestionen directamente la producción de conocimiento, sino los contenidos y las comunidades; y, es precisamente su interacción la que produce conocimiento.

El simple hecho de publicar algo para compartir con los demás ya denota una búsqueda de reacción en quienes lo lean, por lo tanto sería el inicio de una comunicación, y si esto publicado genera más aportes, el conocimiento inicial se irá enriqueciendo a través de lo que cada persona incorpore, por lo tanto el potencial aún inexplorado de esta herramienta es muy prometedora.

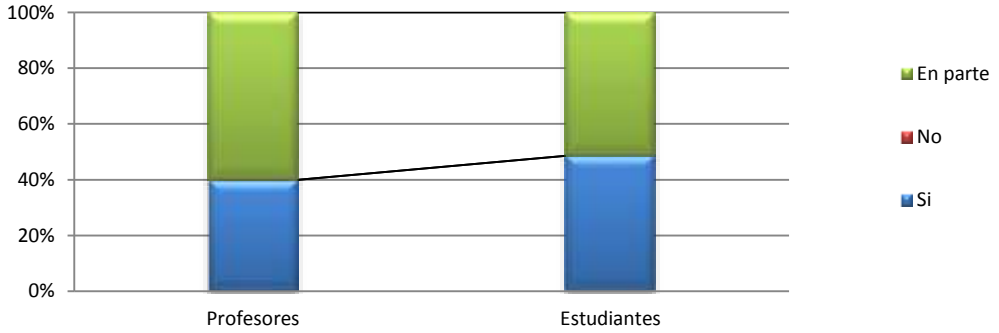
19. ¿Considera usted que, la utilización de TICs en la educación es útil para mejorar los estándares de calidad y generar aprendizajes significativos?

Cuadro 19

TICs para mejorar estándares educativos y generar aprendizajes significativos	Profesores		Estudiantes	
	f	%	f	%
Si	2	40	34	49
No	0	0	0	0
En parte	3	60	36	51
Total	5	100	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Elaboración: La autora.

Gráfico 19: TICs para mejorar estándares educativos y generar aprendizajes significativos



Análisis e Interpretación:

Las TICs son un componente esencial de la educación en nuestros días, mucho más si nos preciamos de vivir en la sociedad actual conocida como “de la información”, y en una economía basada en el conocimiento, que requiere

que los jóvenes posean una amplia gama de competencias en TICs, para que puedan participar plenamente como ciudadanos.

La utilización de contenidos digitales de buena calidad enriquece el aprendizaje y puede, a través de simulaciones y animaciones, ilustrar conceptos y principios que de otro modo serían muy difíciles de comprender para los estudiantes. Las TIC spueden ofrecer un entorno mucho más rico y dinámico para el aprendizaje.

Gracias a los avances tecnológicos y las TICs estamos avanzando rápidamente hacia modelos de aprendizaje alternativos en los que el énfasis se sitúa en la orientación y apoyo a los estudiantes en la medida en que estos aprenden a construir su conocimiento y comprensión de la cultura y la comunidad a laque pertenecen y con ello generar aprendizajes significativos que les ayuden a desarrollar todas sus potencialidades.

Para que el individuo internalice el conocimiento sobre la base de experiencias previas relacionadas con sus propios intereses y necesidades, es menester que el estudiante a más de adquirir conocimientos, adquiera las destrezas y habilidades necesarias para desempeñar sus actividades con éxito, sólo entonces se puede hablar de aprendizajes significativos.

Al realizar un análisis de los datos presentados de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes se encuentra que, 60% de docentes y 51 de estudiantes consideran que sólo en parte, las TICs ayudarían a mejorar estándares educativos y generar aprendizajes significativos; mientas que, un 40% de docentes y 49% de estudiantes consideran que si lo haría.

La utilización de TICs para mejorar estándares educativos y generar aprendizajes significativos, es algo altamente probable, pues las TICs ponen a nuestra disposición una gama inmensa de herramientas, aplicaciones y usos, que sabiendo manejarlos correctamente permitirían superar las expectativas alcanzadas a través de la educación tradicional. Sin contar con el hecho que, actualmente una de esas competencias necesarias para desenvolvernos es la competencia en TICs.

20. Mencione 3 herramientas o medios, sobre los que usted crea se le debe capacitar para mejorar el proceso de aprendizaje: eliminar

Al ser consultados tanto docentes como estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, sobre cuáles serían las herramientas que permitirían mejorar el proceso de aprendizaje las respuestas fueron múltiples, pero, las más importantes se condensan en:

- En general sobre TICs e informática aplicada a la educación
- En programas de office
- Sobre internet, motores de búsqueda y búsqueda avanzada
- Sobre simuladores virtuales.
- Sobre redes sociales, chat, blogs, wikis.

Todas aquellas herramientas son indispensables para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se dinamice y produzca resultados más exitosos.

Sobre TICs en general, internet, motores de búsqueda y búsqueda avanzada se estaría hablando de conocimiento general y obtención de información.

Al capacitar sobre office, estaríamos hablando de aplicaciones que ayudarían a gestionar la información recabada.

Si trabajamos sobre redes sociales, chat, blogs, y wikis estaríamos hablando de espacios para aprendizaje colaborativo y entornos para creación de conocimientos.

Y, al capacitar sobre simuladores virtuales estaríamos promoviendo la práctica y perfeccionamiento de algunas destrezas en los estudiantes.

Como se puede observar, la capacitación debería ser completa sobre TICs con fines educativos, pues todo puede ser utilizado en determinado momento del proceso educativo; y, sabiendo utilizar estas importantes herramientas del mundo moderno estaremos en capacidad de competir de mejor manera en el mercado laboral.

g.- DISCUSIÓN

Hipótesis específica 1.

El nivel de utilización de las TICs por parte de los docentes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí es limitado, lo que influye significativamente en el proceso de enseñanza.

Las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes permiten evidenciar lo siguiente:

- ✓ El 100% de docentes y el 96% de estudiantes vienen utilizando estas tecnologías con fines educativos por más de 6 años, lo cual significa que, las herramientas que las TICs ponen a nuestra disposición han cambiado radicalmente la forma de enseñar y la visión misma en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- ✓ El nivel de experticia que se logre alcanzar en el manejo de TICs otorga ventajas competitivas, por ello, al ser preguntados los encuestados respecto a cómo iniciaron con el uso de las TICs supieron manifestar en un 40% de docentes y 17% de estudiantes que esto ocurrió a través de autoformación o ayudados por amigos y familiares; un 33% de estudiantes y 20% de docentes manifiestan que aprendieron por la necesidad y con el uso constante. Entre los estudiantes existe un 29% que afirma que inició con el uso de las TICs a través de capacitación particular.

- ✓ Todos los adelantos y mejoras en el campo tecnológico, así como la reducción de sus costos, hacen cada día más sencillo el acceso a ellos, permitiendo de esta manera, mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, por ello en la actualidad se está dando impulso a la utilización de estas tecnologías. Sin embargo, aún no se consigue que los actores del proceso educativo se sientan cómodos con su utilización, así lo demuestra el 80% de los docentes encuestados que afirman que, les es más cómodo trabajar con herramientas tradicionales que con las tecnológicas, frente al 47% de los estudiantes. Esto, mientras que entre los estudiantes apenas un 53% le resulta mejor trabajar con herramientas tecnológicas.

- ✓ Docentes y estudiantes al ser preguntados sobre cuál era el medio al que generalmente recurrían para el proceso de enseñanza aprendizaje, señalaron a través de las encuestas que: el 60% de docentes y el 51% de estudiantes recurre a los medios impresos en la mayoría de los casos; y, en un 20% de docentes y 31% de estudiantes recurren al internet; teniendo menor incidencia la utilización de medios informáticos, ofimáticos y telemáticos.
- ✓ Para presentar a los estudiantes los contenidos o temáticas el 60% de docentes y el 76% de estudiantes informan que se lo hace a través de una clase magistral. Un 20% de docentes y 13% de estudiantes sostienen que, la presentación de las temáticas se la realiza a través de la utilización de una pizarra digital o proyector. Los textos impresos también se utilizan para la presentación de las temáticas, pero no tienen mayor trascendencia.
- ✓ Desde los años 70, cuando se inició con la utilización de la ofimática, sus aplicaciones han experimentado grandes avances y cambios; y, su utilización se ha generalizado hasta hacer de ella, algo común en los ámbitos laborales y académicos, información que es corroborada por el 60% de docentes, que manifiestan que, aunque no la utilizan con la frecuencia que deberían, si lo hacen en determinadas ocasiones y un 40% que si la utiliza de forma constante; mientras que en las repuestas de los estudiantes observamos que un 73% la utiliza siempre y un 27% pocas veces. Es decir los estudiantes recurren a esta herramienta con más frecuencia que los docentes.

- ✓ Es clara la tendencia de los docentes a la utilización de herramientas tradicionales durante el proceso de enseñanza aprendizaje; y, continuando con esa tendencia, se observa que la explicación en clase es la forma más común para orientar las tareas y actividades a ser desarrolladas por los alumnos, así lo expresa el 60% de docentes y el 53% de estudiantes, mientras que un 40 de docentes y un 47% de estudiantes manifiestan que la orientación se la realiza a través de guías impresas. Las opciones de entornos virtuales, salas de chat, emails y llamadas telefónicas y conferencias, no son opciones utilizadas por los encuestados para el proceso de enseñanza-aprendizaje, en lo que respecta a orientación de actividades y tareas.
- ✓ La utilización de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje no es muy común, los resultados muestran que el 100% de docentes promueve la interacción únicamente a través de la discusión en clase, lo mismo que un 66% de alumnos. El uso del chat, msn, skype, así como de redes sociales con fines de interacción, alcanza únicamente el 34% por ciento de estudiantes y se limita más a temas sociales que para interacción sobre las temáticas trabajadas en clases.
- ✓ Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje las técnicas más habituales, de acuerdo a las encuestas son las clases de cierre de tema y los documentos impresos. Al observar el cuadro 9, se puede apreciar que 80% de los docentes y el 89% de los estudiantes afirman que a través de las clases de cierre solventan sus dudas y un 20% y 11% respectivamente aseguran que lo hacen a través de una guía impresa.

- ✓ La puesta en práctica de los conocimientos teóricos adquiridos, que actualmente se lo llama desarrollo de competencias, se realiza mayormente a través de la realización de prácticas de campo, según el 60% de los docentes y el 76% de estudiantes, y, a través de estudio de casos según un 20% de docentes y un 21% de estudiantes.
- ✓ Existen muchos instrumentos para evaluar los aprendizajes, pero los más comunes según los encuestados son: las pruebas escritas, según el 60% de docentes y el 84% de estudiantes y las pruebas orales con porcentajes del 20 y 12% respectivamente.
- ✓ El conocimiento es perfectible y a su vez genera nuevos conocimientos, y para conseguir este fin, el 80% de docentes y el 56% de estudiantes recurre a la elaboración de organizadores gráficos, resúmenes y ensayos; mientras que, un 20% de docentes y el 44% de estudiantes recurren a la memorización.

DECISIÓN:

Con el apoyo de los datos estadísticos y la fundamentación teórica precedente, se puede sostener que: el nivel de utilización de las TICs por parte de los docentes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí es limitado, lo que influye significativamente en el proceso de enseñanza; con lo que se comprueba la hipótesis específica 1.

Hipótesis específica 2.

El nivel de utilización de las TICs, por parte lo los estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí es básico, lo que influye significativamente en su proceso de aprendizaje.

Las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes permiten evidenciar lo siguiente:

- ✓ Se consultó a los alumnos y docentes de la Carrera de Nutrición y Dietética, sobre cómo obtenían mayormente la información para el proceso de enseñanza aprendizaje, y ellos supieron manifestar que para el caso específico de los estudios lo obtenían: un 40% docentes y 50% estudiantes del material didáctico que se presentada como base en la institución educativa y, un 40% de docentes y 22% de estudiantes que lo hacían a través de la internet.
- ✓ Cuando se requiere información adicional o investigación sobre la temática, los estudiantes la encuentran en textos impresos un 20% de docentes y en 34% de estudiantes; en páginas web el 60% de docentes y 56% de estudiantes; y en entrevistas a expertos en la materia un 20% de docentes y un 10% de estudiantes.
- ✓ De las encuestas realizadas se desprende que el uso del email para envío y recepción de tareas es limitado; tan sólo un 20% de docentes y un 21% de estudiantes lo utiliza con ese fin; y casi nunca un 60% de docentes y un 49% de estudiantes.

- ✓ Aunque los simuladores no son algo nuevo, hasta la fecha su utilización no es habitual, por ello se consultó a docentes y estudiantes sobre cuánto creen ellos que esto les ayudaría para practicar los conocimientos adquiridos y sus repuestas fueron mayoritariamente que, sería de ayuda en parte de acuerdo con el 80% de docentes y el 63% de estudiantes; y, que si sería de utilidad en un 20% y 34% respectivamente.
- ✓ El Chat es una buena estrategia para favorecer el aprendizaje colaborativo, pero aún no es una herramienta que goce de gran aceptación en este contexto. El 80% de docentes y el 53% de estudiantes creen que el chat favorecería sólo en parte al aprendizaje colaborativo, mientras que dicen que sí lo haría el 20% y el 46% respectivamente; siendo sólo un 1% de estudiantes que considera que no favorecía al aprendizaje colaborativo la utilización del chat.
- ✓ De las encuestas realizadas se pudo obtener que un 60% de docentes y un 84% de estudiantes aseguran que, a través de las redes sociales se pueden realizar comunicaciones efectivas y además producir conocimiento a través de ellas sólo en parte. Un 20% de docentes y un 13% de estudiantes manifiestas que sí es factible producir conocimiento.
- ✓ Al realizar un análisis de los datos presentados de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes tenemos que, un 60% de docentes y 51% de estudiantes consideran que sólo en parte las TICs ayudarían a mejorar estándares educativos y generar aprendizajes significativos; mientras que, un 40% de docentes y 49% de estudiantes consideran que si lo haría.

- ✓ La capacitación debería ser completa sobre TICs con fines educativos, pues todo puede ser utilizado en determinado momento del proceso educativo; y, sabiendo utilizar estas importantes herramientas del mundo moderno estaremos en capacidad de competir de mejor manera en el mercado laboral. De los resultados de las encuesta se aprecia que tanto docentes como estudiantes dicen que en lo que se debería capacitar con mayor énfasis sería: sobre TICs e informática aplicada a la educación como un concepto completo y que englobe todas las aplicaciones y herramientas con las que se cuente hasta el momento; sobre programas de office; acerca de internet, motores de búsqueda y búsqueda avanzada; redes sociales, chat, blogs, wikis y sobre simuladores virtuales.

DECISIÓN:

*Apoyándonos en datos estadísticos precedentes y en la fundamentación teórica se puede asegurar que e*l nivel de utilización de las TICs, por parte lo los estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí es básico, lo que influye significativamente en su proceso de aprendizaje; con lo que se comprueba la hipótesis específica 2.

h.- CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en el proceso de investigación, análisis realizado y del cumplimiento de los objetivos se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- En la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí ULEAM, profesores y estudiantes coinciden en señalar, que se utiliza mínimamente las TICs, en el proceso enseñanza aprendizaje.

- Docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética manifiestan que la formación que han recibido en relación con el uso de las TICs, ha sido escasa y que la mayoría se han formado por su propia cuenta o con la asesoría de amigos y familiares

- Los medios impresos y la clase magistral siguen siendo la fuente principal que se utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje, relegando el uso de las TICs, únicamente para la búsqueda de información complementaria y en pocas ocasiones para preparación de material didáctico y elaboración de tareas.

- Mayoritariamente docentes y estudiantes manifiestan que en el proceso enseñanza aprendizaje, en el mejor de los casos recurren a la elaboración de organizadores gráficos, resúmenes, ensayos y los clásicos exámenes de memorización.

- Los medios ofimáticos, informáticos y electrónicos son ligeramente conocidos por parte de los profesores y estudiantes lo que impide utilizarlos adecuadamente en el proceso enseñanza aprendizaje, a lo sumo, se utiliza la pizarra digital y el computador, el proyector y en muy pocas ocasiones el correo electrónico.

- A pesar de que existen muchas ventajas, del uso de herramientas tecnológicas como los blogs y los foros, éstas quedan relegadas y de hecho en desuso, desaprovechando las potencialidades de estos entornos virtuales.

- La utilización de TICs para mejorar estándares educativos y generar aprendizajes significativos, es algo altamente probable, pues las TICs ponen a nuestra disposición una gama inmensa de herramientas, aplicaciones y usos, que sabiendo manejarlos correctamente permitirían superar las expectativas alcanzadas a través de la educación tradicional. Sin contar con el hecho de que, actualmente es una competencia necesaria para desenvolvernos efectivamente en el mundo laboral.

i.-RECOMENDACIONES

LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

TITULO

Seminario-Taller: Las Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación en la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí ULEAM, Modalidad b-learning.

PRESENTACIÓN

Los lineamientos que se presentan, pretenden dar respuesta a la problemática detectada mediante el trabajo de investigación. Como se puede ver, en las conclusiones, se manifiesta claramente que, profesores y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, poseen escasos conocimientos relacionados con la utilización de las TICs en el proceso enseñanza aprendizaje y que la formación que tienen es el resultado de las propias necesidades y del interés personal por aprender a usar las tecnologías de la información y la comunicación; sin que haya habido un proceso sostenido de formación en la Institución.

Como se puede observar la utilización del correo electrónico, foros, wikis, blogs, entornos virtuales y otros no son utilizados por docentes y estudiantes para retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Consecuentemente las herramientas didácticas que se siguen aplicando en el proceso enseñanza aprendizaje son las tradicionales; esto es, textos escritos, guías de estudio, clases magistrales, computador, proyector infocus, pizarras

electrónicas y escasamente las TICs que no se ajustan a las necesidades actuales orientadas a mejorar la educación.

Por lo tanto, las sugerencias de docentes y estudiantes están encaminadas a proponer que se planifiquen y se realicen cursos de capacitación, para que los docentes de la Carrera se actualicen e integren al proceso de enseñanza-aprendizaje con herramientas tecnológicas que permitan fortalecer la calidad de los aprendizajes y la interacción para generar conocimientos significativos acordes a la realidad en que vivimos

En el afán de contribuir y dar respuesta a las necesidades de docentes y estudiantes de mejorar el proceso enseñanza aprendizaje, utilizando herramientas tecnológicas en la Carrera, me permito proponer el seminario-taller virtual modalidad b-learning denominado: “TICs aplicadas a la educación”, el mismo que se llevará a efecto en la Carrera de Nutrición y Dietética de la ULEAN, dirigido a profesores y estudiantes.

OBJETIVOS

Objetivo General.

Capacitar a los docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, a través del seminario-taller denominado: TICs, aplicadas a la educación modalidad b-learning.

Objetivos Específicos.

Fundamentar y actualizar conocimientos sobre las TICs, el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí.

Desarrollar habilidades y destrezas para el manejo y aplicación de las TICs en el proceso enseñanza aprendizaje.

FACTIBILIDAD

La realización del seminario-taller sobre TICs aplicadas a la educación modalidad b-learning en la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, es factible, por cuanto existe la apertura y predisposición de autoridades, docentes y estudiantes de la Carrera para formarse y actualizar sus conocimientos en estas temáticas que les permita mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje. Además contamos con los recursos tecnológicos necesarios para su desarrollo.

TEMÁTICAS

Las TICs y la Educación.

Unidad 1. Introducción

- La Educación
- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación)TICs

- Mass media
- Multimedia.
- La Internet

Unidad 2. Conexión a Internet y los buscadores

- Tipos de conexión a Internet
- Configurar el módem y la conexión
- Compartir archivos e impresoras
- Manejo básico de un navegador
- La barra de herramientas
- Favoritos o marcadores
- Búsquedas
- Opciones de Internet
- Tipos de buscadores
- Empecemos a buscar
- Conceptos útiles para buscar
- Búsqueda avanzada
- Notación de búsqueda avanzada
- Barra de búsqueda integrada
- Buscadores más importantes
- Características de las búsquedas
- ¿Cómo buscar eficientemente?
- Buscadores específicos y webs temáticas
- Metabuscadores

Unidad 3. Correo electrónico y Comunicaciones on-line.

- Webmail
- Configurar una cuenta
- Redactar un correo
- Opciones del correo
- Virus por correo
- Spam. Correo no deseado
- El Chat
- IRC(*Internet Relay Chat*)
- Mensajería instantánea
- Conceptos básicos del Messenger
- VoIP. Skype
- Comunicación en equipo

Unidad 4. Aprendizaje Online, foros y grupos de discusión.

- Ventajas e inconvenientes de la educación en Internet
- Características de los cursos en Internet
- Gestores de Contenido de Aprendizaje
- Software necesario
- Herramientas para crear cursos
- Sitios con cursos gratis y de pago.
- Libros electrónicos
- Foros
- Leer y escribir en un foro

- Crear un foro propio.
- Grupos de discusión
- Acceder a los grupos de discusión
- Suscribirse a los grupos de discusión
- Configurar un grupo de discusión
- Leer y escribir en los grupos de discusión
- Listas de distribución de correo

Unidad 5. Blogs y Redes sociales para el aprendizaje colaborativo.

- Crear y usar un Blog.
- Buscar en Blogs.
- Instalar tu gestor de contenidos.
- Microblogging con Twitter.
- ¿Qué son las redes sociales?
- Edmodo, Facebook, LinkedIn y otros.
- Video-conferencias y aulas virtuales.

Unidad 6. Seguridad en Internet

- Los virus
- Infección y propagación
- Daños y efectos causados
- Detección
- Tipos de virus: malware, spam, worms, y otros.
- Eliminación de virus: cortafuegos, antivirus, etc.
- Phising

f.- METODOLOGÍA

El desarrollo del seminario-taller “Las TICs y la Educación” se realizará on-line, a través de la plataforma virtual y utilizando el modalidad b-learning, que permite que la interacción sea sincrónica y asincrónica, estimulando así la comunicación en todo momento, permitiendo a los participantes personalizar su aprendizaje.

La duración del seminario-taller será de 7 semanas, durante las cuales los participantes están obligados a ingresar a la plataforma un promedio de 180 minutos semanales.

En la programación que se detalla, se pedirá a los participantes que se conecten a la red durante días y horas específicas, para cumplir con los requerimientos de las herramientas que demanden sincronía. El control mínimo de los ingresos será verificado a través del reporte diario que se extraerá de la plataforma virtual y de las participaciones individuales y grupales.

La 1ra semana del seminario, los participantes deberán iniciar familiarizándose con la plataforma virtual, a la que ingresarán utilizando el nombre de usuario y contraseña, que les hayan sido enviados a través de mail; también deberán ingresará al foro de encuadre, donde deberán presentarse a sus compañeros y tutor; y, hablar acerca de sus expectativas del seminario-taller. También encontrarán en ese foro un link (que los conectará con la página web o blog del tutor) en donde deberán revisar y/o descargar los materiales señalados por el tutor, entre estos documentos también constará la programación propuesta para el seminario.

El día lunes de la 2da semana se abrirá un foro en donde los participantes deberán realizar comentarios sobre Unidad 1, es decir: La Introducción y compartir sus conocimientos al respecto.

La tarea de la 2da semana consistirá en realizar un mapa mental sobre la lectura del material facilitado e investigación adicional. La tarea debe ser enviada al correo electrónico del tutor, hasta las 22H00 del día domingo de la 2da semana.

La 3ra semana la temática abordada será Conexión a Internet y los buscadores, en donde los participantes deberán aprender a reconocer el tipo de conexión con el que normalmente trabaja, ya sea en casa o en el oficina, sus ventajas y desventajas, así que analizar los distintos buscadores y sus características.

La tarea de la 3ra semana consistirá en realizar las búsquedas solicitadas por el tutor y enviar el análisis de los sitios web visitados. El informe sobre el trabajo debe enviarse a través de comentarios en un blog que será creado específicamente para el trabajo. El trabajo deberá ser enviado hasta las 22H00 del día domingo de la 3ra semana.

La 4ta semana dará inicio a la temática Comunicaciones online y correo electrónico, en donde los participantes deberán aprender conceptos básicos al respecto, y fundamentalmente cómo se deberían utilizar estas herramientas tecnológicas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, para hacerlo más interactivo y productivo.

La tarea de la 4ta semana consistirá en desarrollar un ensayo en donde destaquen la importancia del correo electrónico y las comunicaciones online para el proceso de enseñanza-aprendizaje. El documento debe ser subido a la plataforma, en la carpeta de tareas hasta las 22H00 del día domingo de la 3ra semana.

La 5ta semana la temática a ser trabajada es: Aprendizaje Online, foros y grupos de discusión, y el objetivo de esta temática es permitir a los participantes conocer que la utilización de estas herramientas puede ser de gran apoyo para el proceso que llevan a cabo y desarrollar habilidades y destrezas que en un futuro les puedan significar ventajas competitivas sobre sus similares en campo laboral.

La tarea de la 5ta semana consistirá en crear sus propios grupos de discusión y a través de ellos promover la generación de conocimientos, y el link deberá ser enviado al tutor hasta las 22H00 del día domingo de la 5ta semana. Para dicha fecha, debe existir información y los comentarios y réplicas respectivas en cada grupo de discusión.

La 6ta semana los Blogs y Redes sociales serían tratados de manera práctica, con la creación de sus respectivos blogs y cuentas en la red social Edmodo, puesto que tiene como finalidad específica la educación y por lo tanto será de mayor ayuda que Facebook, twitter o cualquiera de las otras redes sociales. A través de este medio queremos promover la interacción y el compartir recursos que permitan a los participantes ampliar sus puntos de vista y fuentes de información.

La tarea de la 6ta semana es la creación de blogs y perfiles en Edmodo. La tarea debe ser enviada al correo electrónico del tutor, en forma de link y de invitación en Edmodo, hasta las 22H00 del día domingo de la 6ta semana.

La 7ma semana se trabajará con Seguridad en Internet puesto que los virus pueden ocasionar graves inconvenientes y por ello es aconsejable conocer al menos algunas temáticas básicas acerca de los cortafuegos y antivirus. Su utilización puede hacer la diferencia entre conservar y perder información valiosa.

La tarea de la 7ma semana el estudiante deberá trabajar directamente desde su blog subiendo información sobre los antivirus y reseñas de los virus más peligrosos circulando en la red, sobre su detección y eliminación o precauciones para no llegar a tenerlos instalados en sus máquinas. La tarea deberá estar lista hasta las 22H00 del día domingo de la 7ma semana.

Recursos

Tecnológicos: Plataforma virtual, laboratorios de computación, ordenadores personales, conexión a internet, etc.

Humanos: Docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí.

evaluación

Evaluación de los participantes:

Asistencia: La plataforma nos permite controlar en todo momento las entradas de los participantes al seminario, con lo que el seguimiento es activo y el tutor puede motivar al participante en cuanto note una falta de entradas a la plataforma.

Cuantitativo: A través de las diferentes producciones propuestas por el tutor, el participante obtendrá unas calificaciones por temáticas, siendo necesario aprobar cada una para obtener el certificado del curso.

Cualitativo: El tutor se compromete al seguimiento diario de los participantes y a atender dudas, peticiones, solicitudes, mediante la oportuna tutoría electrónica y feedback.

Evaluación del curso por parte de los participantes:

Al final del seminario-taller, se ha previsto realizar un cuestionario on-line, en dónde los participantes realizarán su valoración sobre diferentes aspectos relativos a: contenidos, metodología, materiales, actuación del tutor, entre otros aspectos, y presentarán los módulos o talleres en los que se evidencie la integración de herramientas tecnológicas como resultado de los aprendizajes obtenidos en el Seminario-Taller

Operatividad.

Matriz de Operacionalización:

Seminario-taller: Las TICs y la Educación modalidad b-Learning

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	FECHA	METODOLOGÍA	EVALUACIÓN	TIEMPO
Instruir con el enfoque requerido sobre la utilización de las TICs, de tal manera que se mejore el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí.	**Las TICs y la Educación**	- Foro de Encuadre. - Presentación de los participantes.	- Plataforma Virtual.	1º semana	- B-learning, asincrónico, haciendo uso de la plataforma virtual	- Intervención en el foro de encuadre.	1 semana
	- Introducción	- Foro. - Mapa mental.	- Computadoras. - Conexión a internet	2º semana	- Foro. - Revisión y estudio de contenidos.	- Comentario dejado en el foro. - Documento con Mapa Mental.	1 semana
	- Conexión a Internet y los buscadores.	- Reconocer tipos de conexión. - Utilizar navegadores.	- Computadoras. - Conexión a internet.	3º semana	- Reconocer el tipo de conexión utilizada. - Realizar búsquedas y comentar en el blog.	- Comentario en blog. - Análisis de los sitios web visitados.	1 semana
	- Correo electrónico y Comunicaciones on-line.	- Revisión de la literatura. - Ensayo.	- Computadoras. - Conexión a internet.	4º semana	- Redacción de ensayo.	- Ensayo.	1 semana

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	FECHA	METODOLOGÍA	EVALUACIÓN	TIEMPO
Desarrollar habilidades y destrezas para el manejo de las TICs de tal manera que se conviertan en armas valiosas en el currículum tanto de docentes como de estudiantes.	- Aprendizaje Online, foros y grupos de discusión.	- Creación de grupo de discusión.	- Computadoras. - Conexión a internet	5º semana	-Creación de grupos de discusión.	- Grupos de discusión creados.	1 semana
	- Blogs y Redes sociales para el aprendizaje colaborativo.	- Creación de blog personal, y perfil en Edmodo.	- Computadoras. - Conexión a internet	6º semana	-Práctica creando el blog y el perfil.	- Blog y perfil en Edmodo creados.	1 semana
	- Seguridad en Internet	- Actualizar información en su blog personal sobre la temática tratada.	- Contenidos Digitales. - Computadoras e Internet	7º semana	-Publicación en el blog.	- Información contenida en el blog.	1 semana

j.- BIBLIOGRAFÍA

1. Alas A, et al. (2002). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela*. Barcelona: GRAÓ.

2. Cardona, N (2006, Abril). El Chat y su uso en el ámbito educativo. *Infobit,* pp. 6-7.

3. Bartolomé, A. Grané, M. (2004). Educación y tecnologías: de lo excepcional a lo cotidiano. *Aula de innovación educativa, 135*, 9-11.

4. Barbosa, J. (2003). Educación superior y tecnologías de la información y la comunicación *Educación Hoy*, (154) pp. 49-60.

5. Castro, C. y Roa, G. (2003). Educación y virtualidad. *Educación Hoy*, pp. 11-15

6. Enciclopedia de Pedagogía. Universidad Camilo José Cela (2002) Tomo II: El profesor. El Contexto Educativo

7. Carnoy, M (2004). *Las TIC en la enseñanza: Posibilidades y Retos.* Consultado en Mayo 8,2007 en http://www.uoc.edu/inaugural04/esp/carnoy1004.pdf.

8. Genatios, C (2004). *Ciencia y tecnología en América Latina.* Caracas: Ediciones Oficina De Planificación Universitario

9. Cardona, N (2006, Abril). Elementos para la formación del profesorado en la comunicación mediada por las TIC. *Infobit,* pp. 8-9.

10. Cardona, N (2006, Abril). Chuspa muestra su trabajo educativo a través de las TIC. *Infobit,* pp. 18-19.

11. Cardona, N (2006, Abril). Zona Tic Amazonas. *Infobit,* pp. 22-23.

12. Henríquez M (2002). Estrategias Didácticas En el Uso de la Información y la Comunicación. *Acción Pedagógica*, 11, 13-14.

13. Kaplún M. los materiales de auto aprendizaje. Marco para su elaboración. Santiago, Chile UNESCO, 1995,

14. Manfredi, A. (2006). Aprendizaje digital en los estudiantes de comunicación. *Chasqui*.

15. Menayo Mª, Quicios Mª (coord.).(2005). *La educación en el siglo XXI Nuevos Horizontes*. Madrid: Dykinson.

16. Meneses Benítez Gerardo. Interacción y aprendizaje en la Universidad.

17. Hawkins, R (2004). *Programa World Links para el Desarrollo Instituto del Banco Mundial*. Consultado en Abril, 25,2007 en http://eduteka.org/DiezLeccionesTIC.php.

18. Pérez, G (2000*) Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones*. Consultado en 02/04/2007 en http://www.dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm.

19. SÁNCEZ LLERENA, ALFONSO. Tesis: El Aprendizaje.

20. ZEA RESTREPO,Claudia María y otros: Conexiones: Informática y escuela: Un enfoque global.Edit. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.2000.

21. SÁNCHEZ IIABACA, Jaime: Aprendizaje visible, tecnología invisible. Edic. Dolmen S.A. Chile.2001.

22. http://boj.pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm, José Ramón Gómez. 2004

23. http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gabelas0102/gabelas0102.html

24. http://www.eumed.net/libros/2006a/mga-01/2b.htm

25. http://www.yachay.com.pe/especiales/trabajo/2a.htm

26. http://es.thefreedictionary.com/Mass media

27. http://www.misrespuestas.com/que-es-multimedia.html

28. http://aportes.educ.ar/matematica/nucleo-teorico/influencia-de-las-tic/investigaciones-sobre-su-aplicacion-en-el-campo-educativo/historia_de_las_tic_principale.php?page=2

29. http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&langpair=en|es&u=http://www.tcf.ua.edu/Classes/Jbutler/ T389/ITHistoryOutline.htm

k. ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

NIVEL DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN A DISTANCIA

PROMADIS

TEMA:

LA UTILIZACIÓN DE LAS TICs, EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ. PERíODO 2011-2012. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

PROYECTO DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN A DISTANCIA

AUTORA: DRA. VIRGINA MORENO MANZANO.

LOJA–ECUADOR

a. TEMA

La utilización de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí. Período 2011-2012. Lineamientos alternativos.

b. PROBLEMÁTICA

La Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, surge como una necesidad sentida de la comunidad Mantense, debido a su crecimiento económico y social y a la necesidad de formar profesionales en diferentes campos de la ciencia y la técnica para el desarrollo manabita. Esta necesidad fue capitalizada por autoridades, docentes y estudiantes, dirigidos por el Dr. Medardo Mora Solórzano, quien creía en la conveniencia de convertir a Manta en ciudad universitaria.

En febrero de 1981, se presenta ante el Congreso Nacional el 11 de Agosto de 1983 el proyecto de ley de creación de la Universidad, venciendo la férrea oposición para que se creasen nuevas Universidades y Politécnicas en el país, oposición que existía tanto por parte del Congreso Nacional, del Gobierno Nacional y de parte del máximo organismo de las Universidades y Escuelas Politécnicas del país, como lo era el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador (CONUEP).

Por gestiones del Dr. Medardo Mora se logró que el proyecto de ley obtenga informe favorable por parte de la Comisión de lo Laboral y Social del Congreso Nacional, hasta convertirse en ley de la República el 13 de noviembre de 1985.

La creación de esta Universidad manabita determinó, que en poco tiempo se expanda, no sea solo ciudad, sino en otros cantones de la provincia, de los 200 alumnos que iniciaron sus labores, en la actualidad cuenta con más de 20.000 egresados de los cuales un 80% labora en su actividad profesional contribuyendo al desarrollo de Manabí y el país, contando con extensiones en Chone, El Carmen, Bahía de Caráquez y los Programas de Jama, Pedernales, Olmedo, Jipijapa y Junín.

En el área de pregrado la Universidad ha formado profesionales en carreras de Medicina, Odontología, Enfermería, Tecnología Médica, muchos de los cuales están laborando exitosamente en el exterior, igualmente su producción en el área de informática le ha permitido proveer a la sociedad local y regional de un buen número de profesionales calificados.

También se debe destacar el trabajo desarrollado por las Facultades de Ciencias de la Comunicación, de Economía, de Administración de Empresas, Ciencias Agropecuarias, Jurisprudencia, Trabajo Social, Contabilidad y Auditoría, Hotelería y Turismo, Secretariado Ejecutivo, Arquitectura, Ingenierías (Civil, Eléctrica, Industrial), Ciencias de la Educación, Ciencias del Mar.

La Escuela de Tecnología Médica, en 1980 fundó la Especialidad de Laboratorio Clínico con 170 estudiantes, en 1981 la especialidad de Fisioterapia con 103 estudiantes y en 1984 la especialidad de Terapia del Lenguaje con 75 estudiantes. **La Especialidad de Dietética y Nutrición se inició el 1 de junio de 1984** como extensión de la Universidad Laica "Vicente Rocafuerte" de Guayaquil con 105 estudiantes.

La idea de la Especialidad de Dietética y Nutrición nació del Dr. Roddy Mata Moreira, en ese entonces Director de la Escuela de Tecnología Médica y autora y creadora de la Especialidad la Dra. Virginia Moreno Manzano, en ese entonces coordinadora de la Especialidad de Dietética y Nutrición, con el total apoyo del Dr. Medardo Mora Solórzano Rector de la Universidad.

Siendo ya Universidad Laica "ELOY ALFARO" DE MANABI, en 1988 se incorporan 26 egresados de la primera promoción de la carrera de nutrición y dietética y en 1987 inicia la segunda promoción de la que se incorporan 45 egresados el 7 de Febrero de 1992, obteniendo del título de Tecnólogos Médicos en Dietética y Nutrición.

El Tecnólogo Medico Fernando Sornoza Lara Director de Escuela de Tecnología Médica, impulsa posteriormente la creación de la licenciatura de Nutrición y Dietética siendo la primera dentro de la Escuela de Tecnología Médica, la Dra. Virginia Moreno M. realiza los estudios pertinentes y presenta el Proyecto al Honorable Consejo de Escuela con sus dignidades: Director Tec. Med. Fernando

Sornoza, Vocales principales: Dra. Patricia Gómez, Lcda. Josefa Galarza, Vocales suplentes: Lic. Luis Campozano, Tec. Médica Grace Abril, Representante estudiantil Sr. Ricardo Lucas una vez revisado y aprobado en el Consejo de Escuela, presentan a la Comisión Académica del Consejo Universitario la misma que da su aprobación por unanimidad el 30 de junio de 1992 mediante oficio Nº 104 y el 3 de Septiembre 1992 el Lic. Carlos San Andrés Cedeño Secretario General de la Universidad da a conocer su aprobación mediante oficio Nº 221-92-SG-CSC para que se ejecute esta resolución

Se da inicio el Curso Complementario de estudio para los Tecnólogos en Dietética Y Nutrición de las dos primeras promociones para que se nivelen y obtengan el título académico terminal de Licenciados en Nutrición y Dietética, cabe indicar que el nombre de la Especialidad se modificó ya que abarca mayor actividades en su campo ocupacional que son nutrición en área clínica, (hospitalaria) y nutrición en área de Salud Pública (Comunitaria), de esta promoción egresan 35 estudiantes en el año 1994.

En abril de 1995 se inicia la primera promoción de Licenciados y concluyen 30 egresados en 1999, y así la carrera se mantiene trabajando exitosamente hasta la actualidad entregando profesionales capacitados para el beneficio de la sociedad. La carrea de Nutrición y Dietética está conformada por 8 semestres a nivel intra-aula y un semestre de Internado Rotativo.

Planteamiento del Problema

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí al igual que las demás universidades del País, inicia sus actividades académicas tomando como referente los planes de estudios de otras carreras y siguiendo la metodología tradicional. La Carrera de Nutrición y Dietética no escapa de esta situación y desde sus inicios se ha identificado con el sistema tradicional, en el que prevalece la enseñanza sobre el aprendizaje, donde el profesor expone los contenidos y el estudiante tiene que memorizarlos y devolverlos al profesor ya sea en las lecciones individuales que se las toma diariamente a los alumnos o en los exámenes, convirtiéndolo al estudiante en memorístico y repetitivo, los materiales que se utilizan están representados por el pizarrón, la tiza, los textos en el mejor de los casos los poligrafiados elaborados por el profesor o Xeroscopias de los libros.

Si bien el modelo tradicional pervive en todas las instituciones educativas; sin embargo, la dinámica de la educación actual exige utilizar nuevas teorías, nuevos métodos, nuevas técnicas que permitan potenciar el proceso de aprendizaje de los alumnos, especialmente en las de Instituciones Educativas de Nivel Superior que están obligadas a realizar, acciones de innovación en sus programas y estrategias para brindar una educación de calidad y eficiencia acorde a los momentos actuales y que permita fomentar en los estudiantes el desarrollo de las habilidades y competencias tanto genéricas como específicas en busca de enfrentar con pertinencia la profesión.

Esto conlleva a solicitar a docentes e instituciones en general a ser flexibles y convivir en un entorno de constante cambio, de tal manera que las Instituciones de Educación Superior deban tener identificados todos los recursos con que cuenta; planta física, recursos humanos, financieros y tecnológicos entre otros, que garanticen la pertinencia del servicio ofertado a la sociedad.

La globalización y las tecnologías de la información (TICs) también tiene un impacto en la educación, entre otros aspectos se manifiestan en una nueva generación de reformas educativas enfocadas en la calidad y la eficiencia.

Las TICs tienen un rol vital, no solo, en el desarrollo económico de los pueblos, sino también en el logro de los objetivos de desarrollo de los países además un gran aporte hacia la educación. Para ello, las TICs deben ser desarrolladas inteligentemente, y las políticas de TIC deben ser guiadas por estrategias nacionales desarrolladas por consenso de todos los actores relevantes, y con objetivos bien definidos.

Las instituciones educativas pueden usar las TICs como herramientas educativas, eliminando de esta manera las restricciones geográficas, de tiempo y lugar que antes se constituían en limitantes. Todos los actores interesados deberán mostrar su compromiso con el uso de las TICs, como un elemento necesario en el éxito de los esfuerzos para el desarrollo de la educación.

La Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí no es ajena al impacto de las nuevas tecnologías y las exigencias de la nueva sociedad que se están dejando sentir de manera creciente en el mundo de la educación y cada vez se constituye en la fuerza directiva del desarrollo económico y social, imponiéndose un cambio radical en el mundo de la educación y formación, dado que se exige un mayor papel de los estudiantes requiriendo que éste tome parte activa en el aprendizaje, que sepa aprender en multiplicidad de entornos, que construya en base a las necesidades específicas, de aprender a aprender.

El uso de las tecnologías de la Información y Comunicación, tienen un enorme potencial para transformar la educación universitaria, sin embargo no podemos olvidar que una incorrecta o deficiente utilización de las mismas puede permitir también una degradación y degeneración de los procesos de formación, influyendo directamente en la calidad del profesional.

Se busca por lo tanto que el aprendizaje sea significativo, que él estudiante sea autónomo, independiente y capaz de aprender a aprender, es decir, de reflexionar sobre la forma en que aprende para actuar en consecuencia e incluso perfeccionar el propio proceso de aprendizaje, para tal efecto, se hace necesario implementar herramientas didácticas que faciliten la adquisición, integración y uso del conocimiento

Enseñar y aprender haciendo uso de las TICs tiene sus características particulares, sean estas: el teléfono, la computadora, el internet, los videos, etc.,

es el estudiante es quien escoge tiempo y lugar de estudio, él docente es mediador de conocimientos y el estudiante es el responsable de su propio aprendizaje al interactuar con diferentes fuentes de información. El docente no requiere estar físicamente para que el estudiante haga uso de estas tecnologías.

De la encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética, en el mes de diciembre del año 2011, encaminada a detectar los problemas de la carrera y que sean susceptibles de investigación, se pudo determinar que los docentes y estudiantes coinciden que el proceso de enseñanza-aprendizaje que se imparte en la carrera se lo hace utilizando herramientas tradicionales como clases magistrales, el apunte en cuadernos y diarios de campo, los libros, trabajos escritos y otros que no responden a la realidad actual y por lo tanto no satisfacen totalmente las necesidades que impone esta nueva sociedad del conocimiento y la información.

Los estudiantes y docentes no tienen un correo institucional para la comunicación e información de asuntos académicos, no se utiliza la computadora, el internet, el correo electrónico para fomentar la interacción y el trabajo académico, no se hace uso de los centros de cómputo y muy limitadamente de los medios audiovisuales que existen en la institución.

La utilización de las TICs (mass media y multimedia) es escasa y por lo tanto medios como revistas, folletos, periódicos, televisión, radio computadores, cds, cintas de video y otros dispositivos de almacenamiento móvil se utilizan

únicamente con fines informativos o de entretenimiento; y, los entornos, chats, correo electrónico, entre otros, se utilizan pero no con fines educativos, en tanto que, las aulas o clases virtuales son casi desconocidas.

Por lo expuesto anteriormente los problemas a investigarse son los siguientes:

Problema General

¿Cuál es el nivel de utilización de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí durante el periodo 2011-2012?

Problemas Derivados

1. ¿Cuál es el nivel de utilización de las TICs, por parte de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí durante el periodo 2011-2012?

2. ¿Cuál es el nivel de la utilización de las TICs en el proceso de aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí durante el periodo 2011-2012?

c. JUSTIFICACIÓN

La educación siempre ha sido considerada como el motor fundamental para el desarrollo de los pueblos pues, ésta permite a los seres humanos acrecentar sus valores y cualidades, ayudándolos a formar su personalidad y convirtiéndolos en personas capaces de satisfacer sus necesidades personales, servir a su familia y a la sociedad.

Todas las universidades y escuelas politécnicas que forman parte del Sistema Nacional de Educación Superior ecuatoriano deben proporcionar los medios adecuados para que quienes egresen de sus aulas tengan el conocimiento necesario y defenderse en el ejercicio de su profesión.

Las universidades también deben acreditar que sus estudiantes poseen conocimientos de un idioma extranjero, expresión oral y escrita, manejo de herramientas informáticas y realidad socioeconómica, cultural y ecológica del país, lo cual constituye un gran haber de conocimientos, para los que deben utilizar un sinnúmero de herramientas y medios que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje y permitan que estos conocimientos adquiridos sean significativos.

Actualmente, el proceso de evaluación de la educación que se lleva a cabo en el país hace mucho más notables las fallas en la educación y, estos resultados deben servirnos de aprendizaje institucional en búsqueda del mejoramiento de calidad, pues el conocimiento generado es fundamental para hacer un mejor uso

de los recursos disponibles y para tomar las decisiones más adecuadas para el futuro de nuestro país.

La universidad en estos días, es una institución cuya misión, quehacer y resultados deben estar al servicio del desarrollo armónico e integral del hombre y de la sociedad, por ello, se puede decir que la importancia del presente trabajo radica precisamente en la necesidad de que para cumplir con las necesidades educativas y sociales actuales es necesaria la utilización de las TICs, porque al no tener profesionales formados y listos para utilizarlas estaríamos en franca desventaja frente a nuestros competidores en el mercado laboral nacional e internacional; y, de acuerdo al estudio previo realizado, es precisamente éste punto, el crítico en la formación de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí.

Se puedo apreciar en el sondeo previo que las TICs no están siendo utilizadas, algunos docentes no han innovado sus formas de enseñar desde los inicios de la carrera, en menoscabo de los intereses de los estudiantes, quienes tampoco han mostrado mayor interés en la utilización de otros métodos o herramientas que los hagan más competitivos.

La investigación de este tema es importante porque está enmarcado en las líneas de investigación del Programa de Maestría en Educación a Distancia, por el apoyo ofrecido por las autoridades de la ULEAM, profesores y estudiantes de la Carrera y por la relación que guarda con las problemáticas actuales de la realidad

educativa y en el ánimo de proponer alternativas que permitan mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje en la carrera de Nutrición y Dietética, utilizando las tecnologías de la información y comunicación adecuadas, la investigación se justifica plenamente.

d. OBJETIVOS

Objetivo General

Conocer el nivel de utilización de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí durante el periodo 2011-2012

Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de utilización de las TICs, por parte de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí durante el periodo 2011-2012.
- Establecer el nivel de utilización de las TICs, en el proceso aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí durante el periodo 2011-2012.

- Elaborar lineamientos alternativos.

e. MARCO TEORICO

1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

"Se denominan **Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones**, en adelante **TICs**, al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TICs incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual"[16].

Estas tecnologías afectan el pensamiento, la comunicación y la práctica cotidiana convirtiéndose en un eminente proceso cultural, promotor de la innovación, porque se basan en sistemas capaces de captar información multidimensional, de almacenarla, elaborarla, tomar decisiones, transmitirla, difundirla y de hacerla inteligible, accesible y aplicable a situaciones diarias. Posibilitan cada vez mayor capacidad de almacenamiento y tratamiento de la información. También, abarcan una gran variedad de herramientas de tratamiento de datos, de símbolos que representan información valiosa para sus usuarios.

[16] http://www.eumed.net/libros/2006a/mga-01/2b.htm

La importancia de las TICs es creciente y tiene su origen a finales de los años 70, cuando únicamente se conocían las tecnologías de la información (TI), pero en la década de los 90's se da la convergencia tecnológica de la electrónica, la informática, y las telecomunicaciones y es ahí cuando adopta el nombre de tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TICs). Esta convergencia nos da acceso a equipos de programas informáticos y medios de comunicación para reunir, almacenar, procesar, transmitir y presentar información en cualquier formato.

"La información la podemos encontrar como:

- Voz: Mecanismo primario para la comunicación humana. Es de naturaleza acústica.
- Imágenes: Al igual que la voz, es un mecanismo primario para la comunicación humana, si bien lo que distingue a ambas clases es su mayor potencial comunicador. Es de naturaleza óptica.
- Datos: Información en forma numérica. Pertenecen a esta clase de información, los datos contenidos en una base de datos o los datos registrados por un sismógrafo. Es de naturaleza electromagnética"[17].

El uso y el acceso a la información es el objetivo principal de las TIC; a mayor cantidad de información, mayor ancho de banda y velocidad de transmisión

[17] http://www.gtic.ssr.upm.es/demo/curtic/1tl101.htm

requeridos. Cada tipo de información se caracteriza por la cantidad de información que incorporan la voz es la que menos ancho de banda ocupa y las imágenes la que más.

Estos tres tipos de información pueden presentarse en formato analógico o digital. Una información analógica se representa mediante infinitos valores, mientras que la información digital sólo puede tomar dos valores "0" o "1". Se denomina digitalización al proceso de conversión de una señal analógica en digital.

“La electrónica propició en una fase preliminar el desarrollo de aplicaciones analógicas: teléfono, radio, televisión, registros magnéticos de audio y video, fax, etc. La digitalización ha proporcionado un sistema más abstracto y artificial de representación de la información, ya sea texto, imagen, audio o vídeo, que mejora los sistemas de almacenamiento, manipulación y transmisión de la información, lo que a la vez facilita el desarrollo de soportes lógicos para interactuar con las máquinas. Finalmente las telecomunicaciones han dado a lo anterior la capacidad de interconexión”[18].

La convergencia de aquellas tres ramas a causado un gran impacto en todos los ámbitos de nuestra vida, lo que hace difícil que podamos actuar eficientemente prescindiendo de ellas, pues son necesarias para desarrollar nuestras actividades educativas, económicas, sociales, laborales y culturales.

---

[18]http://boj.pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm, José Ramón Gómez. 2004

BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LAS TICS

El principal medio de comunicación entre los seres humanos ha sido el lenguaje. Posteriormente, surge la escritura y se da un gran paso en el ámbito de intercambio de conocimientos entre los hombres. De esta manera, se permite la transmisión de información de generación en generación y el avance de lo que hoy se conoce como ciencia.

Como sabemos, inicialmente solo se consideraban Tecnologías de la Información y con ellas se trataba de resolver problemas sencillos respecto a la entrada, procesamiento y producción de la información, más no comunicación como objeto prioritario, aunque también pudiesen cumplir con ese fin. Durante esta fase tecnológica reconocemos cuatro períodos básicos que son:

- "Premechanical,
- Mecánica,
- Electromecánico, y
- Electrónico"[19].

El periodo premechanical va desde el 3000 AC hasta el 1500 DC, en donde se comienzan a ver los primeros tipos de escritura, alfabetos y números, mismos que se pueden apreciar en las pictografías, ideogramas, la escritura cuneiforme, la

[19] http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&langpair=en|es&u=http://www.tcf.ua.edu/Classes/Jbutler/ T389/ITHistoryOutline.htm

introducción de las primeras formas de papel y bolígrafos, sistemas contables y bibliotecas.

En la etapa mecánica, desde 1450 hasta 1840, siendo la vida del ser humano cada vez más difícil, al tener que enfrentarse a nuevos retos que la naturaleza le presentaba cada día. El contacto con ciudadanos de comunidades cercanas o lejanas para el intercambio de experiencias era de suma importancia lo que permitió la creación de artefactos que mejoraran y facilitaran la vida de los pueblos.

Para ello fue necesario el surgimiento de nuevos medios para comunicarse a la distancia (de un pueblo o ciudad a otra); lo que generó, una mayor cercanía entre los individuos a pesar de las adversidades climatológicas. Todo ello permitió el intercambio de conocimientos y dio a las personas, un medio para estar en contacto con sus semejantes. Los primeros elementos utilizados con esta finalidad, fueron el correo postal y el telegrama.

En la época electromecánica, de 1840 a 1940, se comenzaron a conocer, en diversas partes del planeta, avances revolucionarios en este campo; primero la radio y después la televisión (ya sea a color o en blanco y negro). Surge también lo que es el teléfono que facilitó el contacto interpersonal a distancia. Todo ello era una tecnología altamente costosa y muy pocos los afortunados en tenerla.

Estos inventos, años después se convirtieron en medios indispensables de la vida del hombre; provocando su expansión y, por ende, el abaratamiento en los

precios de compra/venta permitiendo a una mayor cantidad de personas la posibilidad de adquirirlos.

Importantes personajes de la historia hicieron posible todo esto, entre ellos

- Alexander Graham Bell (inventor del teléfono),
- John Baird (inventor de la televisión),
- John Atanassoff(principal creador de la computadora).

Hasta 1940, el avance tecnológico era relativamente lento y había mucho tiempo de por medio entre uno y otro invento o descubrimiento importante, pero finalmente, a partir de los años 40, comienzan a acelerarse los procesos y la inversión necesaria para generar nuevas tecnologías y a perfeccionarlas.

En el año de 1958, Raht y Anderson lanzan el primer programa para la enseñanza dedicado a la aritmética binaria y a fines de 1960 lo implementaron 25 centros de enseñanza en EE.UU., con ordenadores IBM 1500. Para 1969, bajo la dirección de Alfred Bork la Universidad de California fundó en Irving el Centro de Tecnología Educativa, donde se desarrollaron materiales para la educación asistida con computadora.

DIDAO fue desarrollado por la Universidad de Stanford en 1963, con apoyo de la Fundación Carnegie, de la Academia Nacional de Ciencias y del Ministerio de Educación de EE.UU. y fue uno de los primeros proyectos en donde los

materiales preparados se destinaban fundamentalmente al aprendizaje de las matemáticas y la lectura.

Al mismo tiempo el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), comienza la creación de un sistema con dos elementos básicos: el lenguaje de programación LOGO y un robot llamado TORTUGA. Convirtiéndose en un nuevo enfoque en la utilización del ordenador en la enseñanza.

“En 1965, se logró conectar una computadora en Massachusetts con otra en California a través de una línea telefónica. De estos experimentos se derivó el proyecto ARPANET en 1967, y para 1972 ya estaban conectadas varias computadoras y comenzaron a desarrollarse nuevas aplicaciones como el correo electrónico. El crecimiento de ARPANET desembocó en lo que hoy se conoce como internet, establecida como una tecnología para dar soporte a la comunicación de datos para la investigación en 1985 y que hoy interconecta decenas de miles de redes de cómputo en todos los continentes y en el espacio exterior.

En 1972 el gobierno de los EE.UU. concedió, a través de la American Nacional Science Foundation (ANSF), 10 millones de dólares a dos compañías privadas, Control Data Corporation (CDC) y Mitre Corporation (MC), con el fin de lograr sistemas para enseñar con computadoras, aplicables a nivel nacional. Produjeron las primeras versiones de sus sistemas, conocidos como PLATO Y TTCCIT. Uno de los mayores atractivos de PLATO (Programmed Logicfor Automated Teaching

Operations) es la biblioteca, con un catálogo que contiene todas las disciplinas y niveles y representa más de 4000 horas de clase y que desde 1972 se distribuye comercialmente en CD”[20].

TTCCIT (Time shared Interactive Computer Controlled Information Televisión) utilizaba televisores normales y la transmisión se hacía por cable. La programación de este sistema adoptó un formato de tipo heurístico, orientado al estudiante, en el cual el alumno puede hacer o encontrar su propio camino dentro del tema. Contaban con un equipo de escritores, psicólogos educativos, técnicos en evaluación y especialistas en paquetes.

Para 1970, se introduce el plan francés de J. Hebenstreit, que contemplaba la formación anual de 100 profesores de enseñanza secundaria de tiempo completo, el equipamiento de 58 centros de enseñanza, el desarrollo de un lenguaje (el LSE) para facilitar la utilización compartida de los programas y la constitución de equipos de investigación y desarrollo de programas EAO.

La Unesco y el Comité de Enseñanza de la Ciencia del ICSU (International Council of Scientific Unions), en 1972 en París, destacaron dos trabajos. Uno fue el uso de las primeras videocaseteras para fines educativos; el otro fue la demostración del sistema PLATO conectado desde las terminales de París hasta la computadora en Illinois.

---

[20] http://aportes.educ.ar/matematica/nucleo-teorico/influencia-de-las-tic/investigaciones-sobre-su-aplicacion-en-el-campo-educativo/historia_de_las_tic_principale.php?page=2

Aparecieron en el mercado los microordenadores o computadoras personales en 1977, sistemas basados en el microprocesador que, por su tamaño, potencia, facilidad de uso y reducido costo van a producir una auténtica revolución, no sólo en esferas como el hogar, las profesiones o las oficinas, sino también en el ámbito educativo.

A partir de éste punto es que decimos que realmente se da la convergencia entre la electrónica, la informática y las telecomunicaciones porque, es realmente a partir de la comercialización de los microordenadores cuando en el mundo empezó a dar forma a esta nueva sociedad del conocimiento y por ende los países generalizaron la elaboración de planes para incorporar las computadoras a los centros docentes de enseñanza media.

Para 1985, empiezan a aparecer programas que se incorporan a la enseñanza en centros de estudios. Aparecen tutoriales de ofimática que enseñan el sistema operativo MS-DOS, WORDSTAR, WORDPERFECT, LOTUS, DBASE, WINDOWS, y otras aplicaciones informáticas. Se enseña programación; lenguajes como PASCAL, C, COBOL, BASIC, DBASE, etcétera, y de ahí hacia la época actual, prácticamente todo el avance ha sido perfeccionamiento.

El mundo entero a cambiado debido a la tecnología, que creó una industria denominada mass Media, es decir, medios masivos de comunicación, mejorando nuestra calidad de vida al ayudarnos a realizar tareas cotidianas de manera más sencilla, eficaz y en menos tiempo, y en la actualidad el Internet y los dispositivos

móviles (multimedia) no son más, que las evidencias claras del progreso y de los descubrimientos en diversos campos de la ciencia, que han permitido crear más y novedosos productos que incrementan la calidad de la comunicación entre las personas.

TIPOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TICS).

Las TICs se dividen en 2 grandes grupos, y son:

- Los Mass Media o medios de comunicación, y,
- Los Multimedia.

Mass Media.

Los mass Media son: "El conjunto de los medios de comunicación que tienen difusión masiva: los principales mass media son la televisión, la radio y la prensa"[21].

Los medios de comunicación de masas o mass media son canales artificiales de información que, utilizando medios tecnológicos, difunden información de manera simultánea e indiscriminada dirigidas a un receptor colectivo o social, donde este pierde identidad, integrándose a una masa social generalmente desconocidos por los editores de la información.

[21] http://es.thefreedictionary.com/Mass media

Dichos medios permiten a una gran cantidad de personas acceder a sus contenidos. Así, han contribuido, en gran medida, a la globalización; rompiendo barreras de tiempo y espacio, dejando al mundo como una aldea global sin fronteras.

Los mass media pueden ser escritos o eléctricos. Dentro de los medios escritos tenemos las revistas, folletos, libros, periódicos, etc. y dentro de los eléctricos podemos observar el televisor, la radio, los computadores y los dispositivos móviles.

Multimedia

"La multimedia consiste en el uso de diversos tipos de medios para transmitir, administrar o presentar información. Estos medios pueden ser texto, gráficas, audio y video, entre otros. Cuando se usa el término en el ámbito de la computación, nos referimos al uso de software y hardware para almacenar y presentar contenidos, generalmente usando una combinación de texto, fotografías e ilustraciones, videos y audio. En realidad estas aplicaciones tecnológicas son la verdadera novedad al respecto, y lo que ha popularizado el término, ya que como podemos inferir la multimedia está presente en casi todas las formas de comunicación humana"[22].

Dentro de los multimedia tememos la informática, la telemática y la ofimática. La informática está compuesta por las computadoras, los cds, cintas de video,

[22] http://www.misrespuestas.com/que-es-multimedia.html

unidades de almacenamiento móvil y, la telemática está relacionada con las aulas virtuales, entornos, chats, e-mails, redes sociales, etc.

La ofimática, es el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas. Estas funciones permiten idear, crear, manipular, transmitir y almacenar información necesaria en una oficina como: dictado, mecanografía, archivado, fax, microfilmado, gestión de archivos y documentos, etc. La ofimática es más efectiva si a ello le sumamos el internet, que hoy en día es prácticamente omnipresente, al menos en las áreas urbanas.

El beneficio más importante de la multimedia es que permite enriquecer la experiencia del usuario o receptor, logrando una asimilación más fácil y rápida de la información presentada. Esto es bastante claro en las aplicaciones de tipo formativas o educacionales. Prácticamente todas las empresas y organizaciones importantes hoy en día emplean el "e-learning" o "computerbased training CBT" (instrucción asistida por computador) para capacitar a sus empleados. No sólo se reducen costos, sino que además le permiten avanzar al alumno a su propio ritmo, repitiendo y enfatizando aquellas lecciones más difíciles. Esto permite también la educación a distancia, desde una computadora con acceso a Internet; este tipo de aplicaciones es común por ejemplo para las líneas aéreas, que capacitan a sus pilotos desde sus distintas bases alrededor del mundo.

Los mass media y la multimedia trabajan conjuntamente y con ello permiten el desarrollo de herramientas muy útiles para nuestra vida diaria, entre ellas las más utilizadas y difundidas son:

La **intranet,** que es un conjunto de servicios de Internet (por ejemplo, un servidor Web) dentro de una red local, es decir que es accesible sólo desde estaciones de trabajo de una red local o que es un conjunto de redes bien definidas invisibles (o inaccesibles) desde el exterior. Implica el uso de estándares cliente-servidor de Internet mediante protocolos TCP/IP, como por ejemplo el uso de navegadores de Internet (cliente basado en protocolo HTTP) y servidores Web (protocolo HTTP) para crear un sistema de información dentro de una organización o empresa. Una intranet tiene, por supuesto, varios clientes (los equipos de la red local) y también puede incluir varios servidores. Por ejemplo, una empresa grande puede tener un servidor Web para cada servicio con el fin de proporcionar una intranet con un servidor Web federador que vincula a los distintos servidores que se administran para cada servicio.

Una intranet dentro facilita la disponibilidad de una gran variedad de documentos para los miembros de la comunidad. Esto proporciona un acceso centralizado y coherente a los conocimientos, lo que se conoce como *capitalización del conocimiento*. Por lo tanto, generalmente se deben definir tanto los derechos de acceso de los usuarios de la intranet a los documentos que se encuentran allí como la autenticación de esos derechos para proporcionarles acceso personalizado a ciertos documentos.

En una intranet se puede disponer de documentos de cualquier tipo (de texto, imágenes, videos, sonido, etc.). Además, una intranet puede proporcionar una función de groupware muy interesante, es decir, permitir el trabajo en grupo. Éstas son algunas de las funciones que puede ofrecer una intranet:

- Acceso a la información sobre la organización (tablero de anuncios)
- Acceso a documentos técnicos
- Motores de búsqueda para la documentación
- Intercambio de datos entre compañeros de trabajo
- Dirección de proyectos, asistencia en la toma de decisiones, agenda, ingeniería asistida por ordenador
- Mensajería electrónica
- Foros de discusión, listas de distribución, chat directo
- Video conferencia
- Portal de Internet

Por consiguiente, una intranet favorece la comunicación dentro de la empresa y limita errores como resultado de un flujo de información reducido. Se debe actualizar la información disponible en la intranet para prevenir conflictos entre versiones.

La Extranet, que es una extensión del sistema de información de la organización para los socios que están afuera de la red.

Debe obtenerse acceso a la extranet en el grado en que ésta proporciona acceso al sistema de información para personas que están fuera de la empresa.

Esto podría hacerse a través de una autenticación simple (mediante nombre de usuario y contraseña) o autenticación sólida (mediante un certificado). Se recomienda usar HTTPS para todas las páginas Web que se consultan desde el exterior con el fin de asegurar el transporte de consultas y respuestas HTTP y para prevenir especialmente la transferencia abierta de la contraseña en la red.

En consecuencia, una extranet no es ni una intranet ni un sitio de Internet. Es en cambio un sistema suplementario que provee, por ejemplo, a los clientes de una empresa, a sus socios o filiales acceso privilegiado a determinados recursos informáticos de la empresa a través de una interfaz Web.

Internet, en cierta forma viene a ser una extranet pero con características un tanto distintas ya que su cobertura es más amplia. Es una red de computadoras conectadas a nivel mundial a través de la cual se puede acceder a información pública y diferentes herramientas de información y comunicación como: páginas Web, correo electrónico, Chat, foros, encuestas, etc.

También cumple como un medio de entretenimiento, un canal para bajar información, música, vídeos, etc., así mismo permite la búsqueda de información para actualizar conocimientos y desarrollarse profesionalmente, capacitación a

distancia, medio de comunicación con otras organizaciones o profesionales, compra/venta de productos o servicios.

El chat, que es una conversación que se mantiene entre usuarios conectados a la red, una característica importante es el hecho de que esta conversación se da en tiempo real. Existen de hecho salas de chat, en donde pueden existir más de dos individuos manteniendo una conversación.

El chat es una forma de comunicación muy utilizada fundamentalmente por jóvenes, quienes incluso a través de sus dispositivos móviles mantienen contacto con sus amigos, pues es una de las formas más económicas de comunicación y entretenimiento.

Adicionalmente al uso que los jóvenes dan a esta herramienta, incluso empresas o profesionales atienden a sus clientes o usuarios a través del chat y con ello mejoran la atención que proveen, pues en muchas ocasiones el teléfono no es suficiente. En el ámbito educativo también se utiliza el chat, pues es una manera efectiva de solucionar dudas de manera sincrónica.

El correo electrónico o e-mail, la utilización del email ha desplazado prácticamente a las cartas físicas, pues cumple con el mismo propósito, pero a diferencia del físico, éste no tiene costo y el destinatario del correo lo recibe en cuestión de segundos en su buzón.

El email, se ha convertido en una herramienta de utilización diaria, en las empresas, negocios y hasta en los hogares. El marketing y las ventas han encontrado en él a un valioso aliado en sus campañas y promociones.

Blogs y foros, su uso a través del Internet permite a los usuarios expresar sus opiniones respondiendo a una pregunta o escribiendo sus comentarios respecto a determinados temas planteados por sus creadores. Estos comentarios pueden ser leídos, complementados o criticados por cualquier otro usuario de la red, convirtiéndolos en material excepcional para los sistemas educativos pues permiten un aprendizaje colaborativo y participativo.

También es lugar de encuentro de viajeros, aventureros y gente en general que comparte gustos o preferencias similares, pues las temáticas son muy variadas, de interés general y que revisten temas de actualidad.

Listas de interés, están conformadas por un grupo de personas que se comunican a través del correo electrónico sobre un tema en común y que es el que le da nombre a la lista, por ejemplo, lista: fútbol. Al estar incluido en una lista de interés el usuario puede enviar un correo electrónico a la lista y éste le llegará a todos los miembros. Las listas de interés más organizadas tienen un moderador o administrador o mayordomo que se encarga del buen funcionamiento de la misma. En estos días, se han convertido en un medio de información para publicitar productos, buscar trabajo y enviar spam; o, en el campo educacional para realizar trabajos grupales.

Su uso abarca una gran gama de usos como: capacitación a distancia, intercambio de información especializada, coordinación de actividades, envío de boletines de noticias, comunicación para la ayuda y cooperación.

Páginas web, que son un documento que puede estar conformado por texto, imágenes, audio, vídeo y por otros documentos a los que se puede acceder a través de enlaces. "Cada página tiene una dirección (url) que brinda información del tipo de organización: "com" (comercial), "gob" (gobierno), "edu" (educativo), "mil" (militar), "net" (red), "org" (organización); y también del país: "us" (USA), "uk" (Reino Unido), etc"[23]. Entonces, podríamos decir que una página web es un documento creado en formato HTML que proporciona información específica sobre cualquier tema. Generalmente las páginas web se agrupan para dar lugar a lo que se llama un sitio web.

En estas páginas podemos encontrar, formularios para ser rellenados, fotos, imágenes interactivas, sonidos, y videos que pueden ser descargados; contener información variada sobre: investigaciones, ensayos, información individual u organizacional, espacios de entretenimiento y ocio, etc.

Su función específica es ser un medio para mejorar la información sobre una determinada organización, para fortalecer la relación empresa-cliente u organización-beneficiarios a través de servicios en línea, entre otros.

---

[23] http://www.yachay.com.pe/especiales/trabajo/2a.htm

PROBLEMA DE LAS TICS

La denominada sociedad de la información y del conocimiento, tal como hoy la entendemos, conjuga una variedad de fenómenos que, en síntesis, se sustancian en una sola idea: la necesidad de darle un sentido a una propuesta de sociedad que integra nuevas costumbres, usos y valores donde, el desarrollo tecnológico, más que representar un campo de novedades instrumentales, empieza a reclamar una reconfiguración de significado humano.

Esto es, tener la capacidad de extraer del contexto tecnológico, las necesidades de las distintas naciones y sus gentes que, sea en forma consciente o no, requieren de formas participativas que, estas mismas tecnologías poseen en esencia. "La participación", nos recuerda el doctor belga, Raymond Colle, "se encuentra en la base de la potencia de las tecnologías informativas. Su sentido y funciones, por ende, se centran en nuevas formas relacionales donde la posición social, educación o nivel de ingresos, empieza a carecer de sentido, para posicionar un nuevo orden, donde el único requisito es comprender las oportunidades de la cultura de la participación"[24].

La sociedad de la información implica una oportunidad que no sólo debería centrarse en el acceso -condición que en sí misma es necesaria- sino además, en manifestaciones comunicacionales que lleven a posicionar el sentido democratizador que las tecnologías informativas poseen. Esta nueva sociedad, se

[24]http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gabelas0102/gabelas0102.html

constituye, en un mecanismo expresivo que no reconoce controles y que, se manifiesta en un espacio de intercambio y expresión comunicacional que no se basa en tierras físicas, sino sólo en los deseos y necesidades de los seres humanos.

En efecto, el respeto, la mantención y la comunicación, deberían constituirse en la base de la participación y comprensión de la cultura digital, tanto, como un mecanismo expresivo, como una vía de desarrollo democrático de la nueva vida social y cultural de las naciones.

Los jóvenes y adolescentes que viven en las ciudades de Latinoamérica nacieron en un mundo con computadoras. Claro que el nivel de contacto con ellas depende de cuánto dinero tengan sus padres o de que tan bueno sea el colegio al que van, y puede que algunos recién hayan tenido acceso a estas herramientas o no lo hayan tenido aún; pero todos saben qué son y para qué sirven. Por otro lado, los mayores de 30 años, los más pobres de nuestras ciudades o los que viven en el campo no nacimos en este “mundo con computadoras”. Hay entonces muchas personas para las que empezar a usar computadoras ha sido complicado o imposible, ya sea porque les ha sido difícil aprender o porque no han tenido ni aún tienen acceso a estas herramientas.

Lo que se requiere demás de brindar acceso a las computadoras e Internet a la población, es desarrollar capacidades para que se puedan usar las herramientas y producir contenidos que le den sentido al uso de las herramientas. Es decir que

hay que hacer programas de capacitación orientados a atender las necesidades de los grupos con los que queramos trabajar (adultos mayores, niños de la calle, analfabetos, minusválidos, etc.) y poner en Internet información que les sea útil a estos grupos, esté escrita en el lenguaje que usan y venga presentada de la forma que lo necesitan.

Poniendo información en Internet de la forma apropiada y desarrollando sistemas de interacción pensados en el grupo al que queramos llegar podremos desarrollar proyectos de distinto tipo: de comercio electrónico para que los pobladores rurales obtengan mejores ingresos por sus productos, de gobierno electrónico para que puedan participar a distancia del gobierno de sus provincias o regiones, de vigilancia ciudadana para que los recursos públicos sean usados en lo que deben ser usados, etcétera.

BENEFICIOS Y VENTAJAS DE LAS TICS

El beneficio de las TIC dependerá, en gran medida, de cómo las use una determinada comunidad y cuánta importancia les otorgue en su desarrollo. De todos modos, parece claro que vivimos en tiempos en los que la máxima creatividad del hombre puede marcar la diferencia, porque la nueva economía ya no está tan centrada en los recursos naturales ni en las materias primas, sino en los flujos electrónicos de información. En esos términos, los beneficios podrían ser los siguientes:

- Facilitan las comunicaciones.
- Eliminan las barreras de tiempo y espacio.
- Favorecen la cooperación y colaboración entre distintas entidades.
- Aumentan la producción de bienes y servicios de valor agregado.
- Potencialmente, elevan la calidad de vida de los individuos.
- Provocan el surgimiento de nuevas profesiones y mercados.
- Reducen los impactos nocivos al medio ambiente al disminuir el consumo de papel y la tala de árboles y al reducir la necesidad de transporte físico y la contaminación que éste pueda producir.
- Aumentan las respuestas innovadoras a los retos del futuro.
- La Internet, como herramienta estándar de comunicación, permite un acceso igualitario a la información y al conocimiento.

Como conclusión se puede insistir en que son la calidad y la forma en las que los contenidos son producidos, transmitidos y percibidos por las personas, lo que garantiza el real aprovechamiento de las TIC en todas las áreas de la vida cotidiana. Las TIC bien utilizadas pueden generar nuevas oportunidades de acceso a la información, crear capacidades, mejorar la productividad, impulsar el desarrollo y, en definitiva, permitir avanzar en la creación de igualdad de opciones. Y es que las TIC son una herramienta cada vez más poderosa, pues

participan en los mercados mundiales, promueven una gestión política más transparente y responsable, mejoran la prestación de servicios básicos y aumentan las oportunidades.

Sin embargo, se debe insistir una y otra vez en el hecho de que las TICs deben ser vistas sólo como herramientas que deben estar al servicio del ser humano y, por tanto, son un medio y no un fin en sí mismas. Únicamente viéndolas de ese modo se las podrá aprovechar al máximo en función de una mayor calidad de vida de las personas, que implique una mejor educación, un mayor acceso a los servicios de salud y más oportunidades económicas en cuanto a empleo.

PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

"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 aquellos vinculados a aprender"[25]. El exitoso resultado del aprendizaje, entonces es de la adecuada enseñanza del mismo, el beneficio de un adecuado proceso es mutuo, tanto de quien enseña como de quien aprende.

Para Contreras, el proceso enseñanza aprendizaje es tomado 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. De lo anotado por el citado autor entendemos los procesos enseñanza aprendizaje como simultáneos, ya que se crea desde adentro, esto es procesos de interacción e

[25]Meneses Benítez Gerardo. Interacción y aprendizaje en la Universidad.

intercambio, regidos por determinadas intenciones destinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez es un proceso determinado desde fuera, por formar parte de la estructura de instituciones sociales entre las cuales desempeñan 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.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje a menudo van más allá de enseñar y aprender. Las necesidades de los estudiantes llevan al maestro a plantearse objetivos en los que el alumno sea hábil en la toma de decisiones, que el alumno sepa cómo responder a demandas reales exigentes, que el alumno sea consciente de la toma de decisiones que sostiene la actuación en una tarea experta.

Estas situaciones son cada vez más frecuentes y ponen al maestro ante una realidad que a menudo supera la planificación tradicional. Los planes docentes que delimitan los objetivos, competencias, temarios, calendarios, procedimientos y criterios de evaluación se revelan como insuficientes para recoger la complejidad de la tarea dejando al maestro la sensación de haber diseñado un curso teórico.

Los alumnos por su parte, pueden manifestar haber aprendido pero sólo ser capaces de responder a preguntas directamente relacionadas con el contenido del curso e incapaces de desarrollar la tarea compleja de una manera eficaz en un contexto real.

¿Cuáles son los elementos del proceso enseñanza/aprendizaje?

Los elementos que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje se pueden clasificar en tres grupos:

Agentes: las personas que intervienen (profesores, estudiantes) y la cultura.

Factores: que establecen relación con los agentes: clima de la clase, materiales, metodología, sistema de evaluación.

Condiciones: aspectos relacionados con las decisiones concretas que individualizan cada situación de enseñanza/aprendizaje.

En un contexto social que provee a los ciudadanos de todo tipo de información e instrumentos para procesarla, el papel del docente se centrará en ayudar a los estudiantes para que puedan, sepan y quieran aprender. Y en este sentido les proporcionará especialmente: orientación, motivación y recursos didácticos.

Los estudiantes, que pretenden realizar determinados aprendizajes a partir de las indicaciones del profesor mediante la interacción con los recursos formativos que tienen a su alcance.

Los objetivos educativos que pretenden conseguir el profesor y los estudiantes, y los contenidos que se tratarán. Éstos pueden ser de tres tipos:

- Herramientas esenciales para el aprendizaje: lectura, escritura, expresión oral, operaciones básicas de cálculo, solución de problemas, acceso a la

información y búsqueda "inteligente", metacognición y técnicas de aprendizaje, técnicas de trabajo individual y en grupo...

- Contenidos básicos de aprendizaje, conocimientos teóricos y prácticos, exponentes de la cultura contemporánea y necesarios para desarrollar plenamente las propias capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar en la sociedad y mejorar la calidad de vida.

- Valores y actitudes: actitud de escucha y diálogo, atención continuada y esfuerzo, reflexión y toma de decisiones responsable, participación y actuación social, colaboración y solidaridad, autocrítica y autoestima, capacidad creativa ante la incertidumbre, adaptación al cambio y disposición al aprendizaje continuo.

El contexto en el que se realiza el acto didáctico. Según cuál sea el contexto se puede disponer de más o menos medios, habrá determinadas restricciones (tiempo, espacio...), etc. El escenario tiene una gran influencia en el aprendizaje y la transferencia.

Los recursos didácticos pueden contribuir a proporcionar a los estudiantes información, técnicas y motivación que les ayude en sus procesos de aprendizaje, no obstante su eficacia dependerá en gran medida de la manera en la que el profesor oriente su uso en el marco de la estrategia didáctica que está utilizando.

La estrategia didáctica con la que el profesor pretende facilitar los aprendizajes de los estudiantes, integrada por una serie de actividades que contemplan la interacción de los alumnos con determinados contenidos.

La estrategia didáctica debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes, y debe tener en cuenta algunos principios:

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

- Realizar una evaluación final de los aprendizajes.

EL PROCESO DE ENSEÑANZA

Enseñar es, pues, fundamentalmente, dar a los alumnos oportunidad para manejar inteligente y directamente los datos de la disciplina, organizando, dirigiendo y controlando experiencias fructíferas de actividad reflexiva. En síntesis, “enseñar es dirigir con técnicas apropiadas el proceso de aprendizaje de los alumnos en la asignatura”. Es encaminarlos hacia los hábitos de aprendizaje auténtico, que los acompañarán a través de la vida. Siendo la enseñanza, en su más auténtica y moderna acepción, la dirección técnica del proceso de aprendizaje, es evidente que enseñar significa concretamente:

- prever y proyectar la marcha de ese proceso, imprimiendo una organización funcional al programa de trabajos y reuniendo el material bibliográfico y los medios auxiliares necesarios para estudiar la asignatura e ilustrarla.

- iniciar a los alumnos en el estudio de la asignatura, estimulándolos, proveyéndolos de los datos necesarios, orientando su razonamiento, aclarando sus dudas y fortaleciendo su progresiva comprensión y dominio de la materia.

- dirigir a los alumnos en actividades concretas, apropiadas y fecundas, que los conduzcan a adquirir experimentalmente un creciente dominio reflexivo sobre la materia, sus problemas y sus relaciones.

- diagnosticar las causas de dificultad, frustración y fracaso que los alumnos puedan encontrar en el aprendizaje de la materia, y ayudándolos a superarlas, rectificándolas oportunamente.

- ayudar a los alumnos a consolidar, integrar y fijar mejor lo que hayan aprendido, de forma que sean modificadas sus actitudes y su conducta en la vida.

- finalmente, comprobar y valorar objetivamente los resultados obtenidos por los alumnos en la experiencia del aprendizaje, y las probabilidades de transferencia de esos resultados a la vida.

La dirección técnica del proceso de aprendizaje, o, más sucintamente, la técnica de la enseñanza, consiste en este “conjunto de actividades directoras” realizadas por el profesor con criterio y sentido de la realidad; la asignatura es solamente la sistematización del campo en que se realizan esas actividades. Es sólo una de las variables que componen la situación, muy importante, por cierto, pero no la única ni la principal. Luis Alves Mattos. Compendio de didáctica general (adaptación)

“La esencia de la enseñanza está en la transmisión de información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares, de mayor o menor grado de complejidad y costo, tiene como objetivo que en los individuos quede, como huella de tales acciones combinadas, un reflejo de la realidad

objetiva de su mundo circundante….¨[26] . En la enseñanza se sintetizan conocimientos, se va desde el no saber hasta el saber, desde el saber imperfecto, inacabado e insuficiente, hasta el saber perfeccionado, suficiente, y que sin llegar a ser del todo perfecto, trata de acercarse a la perfección.

Lo resumido en los dos párrafos anteriores, nos aproximan a la real importancia que ha tenido y seguirá teniendo la enseñanza, la que dadas las exigencia competitivas de la actualidad, tendrá mayor relevancia en la sociedad, teniendo muy presente que éstas se dan en el individuo desde su nacimiento hasta el final de sus días, pues no existe un solo sabio que pueda prescindir de ellas.

EL PROCESO DE APRENDIZAJE

"Al aprendizaje se lo puede considerar como un proceso de naturaleza extremadamente compleja caracterizado por la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad, debiéndose aclarar que para que tal proceso pueda ser considerado realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera de la misma, debe ser susceptible de manifestarse en un tiempo futuro, y contribuir además, a la solución de situaciones concretas, incluso diferentes en su esencia a las que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad"[27].

---

[26] SÁNCEZ LLERENA, ALFONSO. Tesis: El Aprendizaje
[27]Kaplún M. los materiales de auto aprendizaje. Marco para su elaboración. Santiago, Chile UNESCO, 1995, p55

Los procesos de aprendizaje son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden. Constituyen una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas previas. La construcción del conocimiento tiene pues dos vertientes: una vertiente personal y otra social.

En general, para que se puedan realizar aprendizajes son necesarios tres factores básicos:

Inteligencia y otras capacidades, y conocimientos previos (poder aprender): para aprender nuevas cosas hay que estar en condiciones de hacerlo, se debe disponer de las capacidades cognitivas necesarias para ello (atención, proceso...) y de los conocimientos previos imprescindibles para construir sobre ellos los nuevos aprendizajes

Experiencia (saber aprender): los nuevos aprendizajes se van construyendo a partir de los aprendizajes anteriores y requieren ciertos hábitos y la utilización de determinadas técnicas de estudio:

- Instrumentales básicas: observación, lectura, escritura...
- Repetitivas (memorizando): copiar, recitar, adquisición de habilidades de procedimiento…

- De comprensión: vocabulario, estructuras sintácticas...

Elaborativas (relacionando la nueva información con la anterior): subrayar, completar frases, resumir, esquematizar, elaborar diagramas y mapas conceptuales, seleccionar, organizar.

- Exploratorias: explorar, experimentar...

- De aplicación de conocimientos a nuevas situaciones, creación

- Regulativas (metacognición): analizando y reflexionando sobre los propios procesos cognitivos.

- Motivación (querer aprender): para que una persona realice un determinado aprendizaje es necesario que movilice y dirija en una dirección determinada energía para que las neuronas realicen nuevas conexiones entre ellas.

Los alumnos están realmente aprendiendo cuando:

- Hacen observaciones directas sobre los hechos,

- Hacen planes y realizan experiencias, comprueban hipótesis y anotan sus resultados,

- Consultan libros, revistas diccionarios, en busca de hechos y aclaraciones; toman apuntes y organizan ficheros y cuadros comparativos;

- Escuchan, leen, anotan, pasan a limpio sus apuntes y los complementan con otros autores y fuentes;
- Formulan dudas, piden aclaraciones, suscitan objeciones, discuten entre sí, comparan y verifican;
- Realizan ejercicios de aplicación, composiciones y ensayos;
- Colaboran con el profesor y se auxilian mutuamente en la ejecución de trabajos, en la aclaración de dudas y en la solución de problemas;
- Efectúan cálculos y usan tablas; dibujan e ilustran; copian mapas o o los reducen o amplían a escala; completan e ilustran mapas mudos, etc.;
- Buscan, coleccionan y clasifican objetos;
- Responden a interrogatorios y tests, procuran resolver problemas, identifican errores, corrigen los suyos propios o los de sus colegas, etc.

El aprendizaje, si bien es un proceso, también resulta un producto por cuanto son, precisamente, los productos los que atestiguan, de manera concreta, los procesos. Aprender, para algunos, no es más que concretar un proceso activo de construcción que lleva a cabo en su interior el sujeto que aprende.

El proceso enseñanza aprendizaje, se complementan mutuamente en el rol de la educación, en la vida de la humanidad, de la correcta planificación y desarrollo del

primero se deriva el éxito del segundo, y lógicamente al llegar al éxito el beneficio es para el progreso científico, social y evolutivo del ser humano.

TICS Y EDUCACIÓN

El sistema educativo no puede quedar al margen de los nuevos cambios. Debe atender a la formación de los nuevos ciudadanos y la incorporación de las nuevas tecnologías ha de hacerse con la perspectiva de favorecer los aprendizajes y facilitar los medios que sustenten el desarrollo de los conocimientos y de las competencias necesarias para la inserción social y profesional de cualidad. Debe también evitar que la brecha digital genere capas de marginación como resultado de la analfabetización digital.

El saber está omnipresente en la sociedad actual, sin embargo la educación no puede sucumbir a este abuso. No debe confundirse saber e información. Las nuevas tecnologías dan acceso a una gran cantidad de información, que no ha de confundirse con el saber. Para que la información devenga en conocimientos el individuo debe apropiarse de ella y reconstruir sus conocimientos. Por esta razón lo primero que debe hacerse explícito es que la incorporación de las nuevas tecnologías en la educación no han de eludir la noción de esfuerzo. Los nuevos recursos informáticos pueden contribuir al desarrollo de las capacidades cognitivas de los ciudadanos, pero nunca en ausencia del esfuerzo personal.

Las tecnologías constituyen un medio como jamás haya existido que ofrece un acceso instantáneo a la información. A cada uno le toca enriquecer y construir su

saber a partir de esa información y a la educación proporcionar las bases para que esto se produzca. Para que estas tecnologías estén verdaderamente al servicio de la enseñanza y del aprendizaje y contribuyan a la formación de los ciudadanos y los trabajadores que necesita esta sociedad, tal penetración tecnológica debe estar acompañada de una evolución pedagógica. Las nuevas tecnologías exigen un cambio de rol en el profesor y en el alumno. El profesor no puede seguir ejerciendo sus funciones tradicionales discursivas a la hora de instruir al alumno.

Las tecnologías de la información y de la comunicación han sido incorporadas al proceso educativo desde hace unos años. Aún no existen estudios concluyentes que permitan afirmar que la utilización de los medios informáticos en la educación ha servido para mejorar los resultados académicos, sin embargo a menudo se refieren a las transformaciones obtenidas en el modo de hacer. Se ha observado que las tecnologías de la información suscitan la colaboración en los alumnos, les ayuda a centrarse en los aprendizajes, mejoran la motivación y el interés, favorecen el espíritu de búsqueda, promueven la integración y estimulan el desarrollo de ciertas habilidades intelectuales tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de aprender a aprender. Para los profesores las tecnologías informáticas han servido hasta ahora para facilitar la búsqueda de material didáctico, contribuir a la colaboración con otros enseñantes e incitar a la planificación de las actividades de aprendizaje de acuerdo con las características de la tecnología utilizada.

Estas transformaciones observadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje se sitúan en la línea de las teorías constructivistas que preconizan estrategias de aprendizaje que hagan de los alumnos elementos activos y dinámicos en la construcción del saber.

Las barreras del espacio y del tiempo en la relación profesor-alumno y alumno-escuela también se están viendo afectadas. La omnipresencia de la información libera la elección de los tiempos y espacios para el aprendizaje. Aunque una parte de la población escolar no tiene las facultades necesarias para ejercer esta elección, sin embargo es una característica que beneficia el desarrollo de formas de aprendizaje en la educación a distancia, la educación de adultos y en las aulas hospitalarias o asistencia a enfermos.

USO DE LAS TICS EN EDUCACIÓN

Las nuevas tecnologías pueden emplearse en el sistema educativo de tres maneras distintas: como objeto de aprendizaje, como medio para aprender y como apoyo al aprendizaje.

En el estado actual de cosas es normal considerar las nuevas tecnologías como objeto de aprendizaje en sí mismo. Permite que los alumnos se familiaricen con el ordenador y adquieran las competencias necesarias para hacer del mismo un instrumento útil a lo largo de los estudios, en el mundo del trabajo o en la formación continua cuando sean adultos.

“Se consideran que las tecnologías son utilizadas como un medio de aprendizaje cuando es una herramienta al servicio de la formación a distancia, no presencial y del autoaprendizaje o son ejercicios de repetición, cursos en línea a través de Internet, de videoconferencia, cdrooms, programas de simulación o de ejercicios, etc. Este procedimiento se enmarca dentro de la enseñanza tradicional como complemento o enriquecimiento de los contenidos presentados”[28].

Pero donde las nuevas tecnologías encuentran su verdadero sitio en la enseñanza es como apoyo al aprendizaje. Las tecnologías así entendidas se hayan pedagógicamente integradas en el proceso de aprendizaje, tienen su sitio en el aula, responden a unas necesidades de formación más proactivas y son empleadas de forma cotidiana. La integración pedagógica de las tecnologías difiere de la formación en las tecnologías y se enmarca en una perspectiva de formación continua y de evolución personal y profesional como un “saber aprender

La búsqueda y el tratamiento de la información inherente a estos objetivos de formación constituyen la piedra angular de tales estrategias y representan actualmente uno de los componentes de base para una utilización eficaz y clara de Internet ya sea en el medio escolar como en la vida privada. Para cada uno de estos elementos mencionados, las nuevas tecnologías, sobre todos las situadas en red, constituyen una fuente que permite variar las formas de hacer para atender a los resultados deseados. Entre los instrumentos más utilizados en el

[28]http://boj.pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm, José Ramón Gómez. 2004

contexto escolar destacamos: tratamiento de textos, hojas de cálculo, bases de datos o de información, programas didácticos, de simulación y de ejercicios, cdrooms, presentaciones electrónicas, editores de páginas html, programas de autoría, foros de debate, la cámara digital, la videoconferencia, etc. Entre las actividades a desarrollar mencionamos: correspondencia escolar, búsqueda de documentación, producción de un periódico de clase o de centro, realización de proyectos como web-quest u otros, intercambios con clases de otras ciudades o países, etc.

Podrán utilizarse las nuevas tecnologías, pero se seguirá inmerso en la pedagogía tradicional si no se ha variado la postura de que el profesor tiene la respuesta y se pide al alumno que la reproduzca. En una sociedad en la que la información ocupa un lugar tan importante es preciso cambiar de pedagogía y considerar que el alumno inteligente es el que sabe hacer preguntas y es capaz de decir cómo se responde a esas cuestiones. La integración de las tecnologías así entendidas sabe pasar de estrategias de enseñanza a estrategias de aprendizaje.

“Para aplicar TICs en la educación, exige que el docente domine su uso en los procesos de aprendizaje y que posea los conocimientos mínimos que le permita operar eficientemente con estas tecnologías en las áreas de desarrollo del currículo. Que además sea capaz de determinar la forma y el momento oportuno para la integración de las TIC en la práctica docente y que pueda utilizar y evaluar softwares educativos, multimedios e Internet para apoyar actividades de

aprendizaje en la construcción de nuevos conocimientos. Esto implica que el docente integre con creatividad y autonomía estas herramientas como un recurso más al currículum y pueda diseñar metodologías para usar inteligentemente las tecnologías, evitando que la tecnología sea lo principal en los aprendizajes, sino el medio para lograrlos”[29].

PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS PARA UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE CON TICS

A continuación se detallan algunos de los principios pedagógicos que se toman en cuenta como ayuda al docente, para la organización de ambientes de aprendizaje que le faciliten el uso de las TICs:

“Qué enseñar:

- ✓ En un ambiente de aprendizaje con TICs, es pedagógicamente aconsejable tener en cuenta las habilidades y actitudes necesarias de los niños para lograr con eficiencia el aprendizaje en ese entorno.

- ✓ En un ambiente de aprendizaje con TICs, es deseable que los estudiantes participen en la concreción de los objetivos, con la intención de que los hagan propios. Cuándo enseñar:

[29]SÁNCHEZ IIABACA, Jaime: Aprendizaje visible, tecnología invisible. Edic. Dolmen S.A. Chile.2001, págs. 49 y 50

- ✓ Un ambiente de aprendizaje con TICs debe permitir al profesor y al alumno elegir secuencias alternativas y tiempos flexibles para abordar las actividades de aprendizaje.

Cómo enseñar:

- ✓ Un ambiente de aprendizaje con TICs debe reunir las tres condiciones necesarias para el aprendizaje significativo (Ausubel 1976): significatividad lógica, significatividad psicológica y disposición para aprender significativamente.

- ✓ Un ambiente de aprendizaje con TICs debe propiciar la contrastación de ideas y la colaboración constructiva entre los alumnos y el profesor.

- ✓ En un ambiente de aprendizaje con TICs se debe atribuir al alumno un papel activo en las actividades de aprendizaje.

- ✓ El ambiente de aprendizaje con TICs deben ser funcionales, como para regular el proceso de aprendizaje y juzgar sus resultados.

- ✓ La evaluación en un ambiente de aprendizaje con TICs debe permitir al estudiante: comprender los objetivos, es decir, lo que se espera de él; anticipar las acciones necesarias para alcanzarlas; y hacer propios los criterios con los que pueda juzgar, él y otros, los resultados de su aprendizaje, sobre todo durante el proceso.

- ✓ La Integración de TICs en un ambiente de aprendizaje facilita la regulación del aprendizaje, al permitir que la información de retorno llegue oportunamente a la alumna, alumno y al posibilitar la coevaluación, evaluación por pares y corresponsabilidad grupal sobre los resultados de un trabajo.

- ✓ La telemática facilita el dejar memoria ordenada y compartida del proceso de aprender, para facilitar su revisión y regular su avance”[30].

Los diez principios anteriores tienen validez si se los somete a reflexión sistemática y a una permanente evaluación en el quehacer educativo.

TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Y LA UTILIZACIÓN EDUCATIVA DE LAS TIC.

En la colección “Cuadernos de Educación” de Eduardo Martí, se desarrolla cuatro teorías del aprendizaje, que a juicio del autor se articulan e interrelacionan en entornos informáticos de aprendizajes:

- El conductismo,

- El procesamiento de la información y la Inteligencia Artificial,

- La síntesis de Papert entre la inteligencia artificial y la teoría genética de Piaget,

[30]ZEA RESTREPO,Claudia María y otros: Conexiones: Informática y escuela: Un enfoque global.Edit. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.2000, págs 45-62

- La síntesis entre constructivismo, psicología de la instrucción y teorías de la mediación (Pozo,1989),

Esto quiere decir que el docente, previo a la ejecución del proceso pedagógico debe seleccionar los materiales informáticos adecuados que apoye el desarrollo de capacidades y actitudes en los niños. Esta utilización presupone un buen conocimiento de las TIC y de sus aplicaciones por parte del docente. Desde el punto de vista del alumno, las TIC pueden ser un instrumento de aprendizaje. El objetivo será aprender los contenidos pedagógicos utilizando material informático.

HIPÓTESIS

Hipótesis General

El nivel de utilización de las TICs, por parte de docentes y estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí es limitado, influyendo significativamente en el proceso enseñanza- aprendizaje.

Hipótesis Específicas

- El nivel de utilización de las TICs por parte de los docentes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí es limitado, lo que influye significativamente en el proceso de enseñanza.

- El nivel de utilización de las TICs, por parte lo los estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí es básico, lo que influye significativamente en su proceso de aprendizaje.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

- **HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1.** El nivel de utilización de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TICs) por parte de los docentes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí es limitado, lo que influye significativamente en el proceso de enseñanza.

CATEGORÍAS	VARIABLE	INDICADORES	ÍNDICES	SUBÍNDICES
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), en el proceso de enseñanza.	**Utilización de las TICs**	· Mass media	· Medios Escritos	Revistas, folletos, libros, periódicos, etc.
			· Medios Electrónicos	Televisión, radio, pantallas, proyectores, etc.
		· Multimedia	· Informática	Pizarras digitales, computadoras, Cds, dispositivos de almacenamiento móvil, cintas de video, impresoras, etc.
			· Telemática	Aulas virtuales, entornos, chats, blogs, foros, e-mail, redes sociales, etc.

			· Ofimática · Internet	Herramientas de procesamiento, creación, manipulación, transmisión y almacenamiento de información.
	Proceso de Enseñanza	· Estimular la atención y motivar. · Activar de conocimientos y habilidades previas. · Presentar contenidos. · Orientar las actividades. · Incentivar la interacción. · Proporcionar feedback. · Facilitar actividades para la transferencia de aprendizajes. · Facilitar el recuerdo. · Evaluar aprendizajes.		

- **HIPÓTESIS ESPECÍFICA2.** El nivel de utilización de las TICs, por parte lo los estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí es básico, lo que influye significativamente en su proceso de aprendizaje.

CATEGORÍAS	VARIABLE	INDICADORES	ÍNDICES	SUBÍNDICES
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), en el proceso de	**Utilización de las TICS**	· Mass media	· Medios Escritos · Medios Electrónicos	Revistas, folletos, libros, periódicos, etc. Televisión, radio, pantallas, proyectores, etc.
		· Multimedia	· Informática · Telemática	Pizarras digitales, computadoras, Cds, dispositivos de almacenamiento móvil, cintas de video, impresoras, etc. Aulas virtuales, entornos, chats, blogs, foros, e-mail, redes sociales, etc.

aprendizaje.			· Ofimática · Internet	Herramientas de procesamiento, creación, manipulación, transmisión y almacenamiento de información.
	Proceso de Aprendizaje	· Actitudes · Aptitudes (intelectivas, procedimentales) · Contenidos	· Acceso a la Información · Procesamiento de la información	Entorno físico, material didáctico, entorno massmediático (radio, prensa, tv), internet. Captación, análisis, interacción, experimentación, comunicación con otros, negociación del significado, elaboración, reestructuración y síntesis.

			· Producto obtenido (concepción del aprendizaje) · Aplicación del conocimiento	Comprensión, memorización, habilidad, conocimiento. Reconocimiento de situaciones conocidas y aplicación (repetición), proceso de comunicación y transferencia (nuevas situaciones).

f. METODOLOGÍA.

Diseño de Investigación

El diseño del presente trabajo de investigación es cualitativo, descriptivo y propositivo. En todo el proceso se utilizará el método científico que permitirá organizar, procesar, interpretar y sistematizar la información para llegar a conclusiones y alternativas que sirvan para actualizar las metodologías en el proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera de Nutrición y Dietética de la ULEAM , e ir haciendo innovaciones de acuerdo a las necesidades del mundo actual, utilizando herramientas de enseñanza- aprendizaje tanto de docentes y estudiantes e ir fortaleciendo el trabajo autónomo de los estudiantes.

Métodos.

En la investigación se utilizarán los siguientes métodos.

- Método Hermenéutico: que permitirá hacer un análisis pormenorizado de la bibliografía que se utilice en ésta investigación y que ayude a fundamentar teóricamente el informe final.

- Método Descriptivo: que permitirá detallar la situación actual del problema procurando su interpretación racional y el análisis objetivo el mismo.

- El Método Analítico: que permitirá analizar la información obtenida mediante la aplicación de los instrumentos de investigación así como la reedición documental, descomponiendo el todo en partes.

- Método Sintético: que permitirá el análisis crítico de los indicadores de los instrumentos de investigación y viabilizarán el planteamiento de conclusiones y lineamientos alternativos.

- El Método estadístico: que permitirá organizar y graficar la información obtenida mediante la aplicación de instrumentos de investigación.

Técnicas.

Se aplicará:

- Encuesta: a los docentes y estudiantes de la carrera de nutrición y dietética, mediante preguntas que constan en el proyecto de investigación y permitan obtener información sobre el nivel de utilización de las TICs que utilizan los docentes para la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos.

- Se realizarán observaciones en las aulas en las que funciona la carrera

Población

Se trabajará con la población total de docentes y estudiantes es decir 6 docentes, y 53 estudiantes que corresponden a la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí.

Procedimientos:

Para recoger la información se procederá a elaborar comunicaciones escritas a las autoridades de la carrera a fin de que permitan realizar la investigación de campo con docentes y estudiantes de de la carrera y den la apertura suficiente que realizar las observaciones y encuestas previstas

La información se la procesará organizando en cuadros y gráficos, e interpretándola a la luz de la teoría propuesta en el Marco Teórico y otros documentos que hagan relación al tema propuesto

Esto nos permitirá tener la información suficiente para discutir y verificar las hipótesis planteadas.

Consecuentemente nos permitirá elaborar las conclusiones tomando en consideración los objetivos propuestos en el proyecto y los porcentajes más significativos de los cuadros y gráficos; y, de la verificación de las hipótesis.

RECURSOS.

Recursos Humanos:

La presente investigación se llevará a cabo con la colaboración de:

- Autoridades, docentes y estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
- Director de Tesis de la Universidad Nacional de Loja

- La investigadora
- Personal de secretaría.

Recursos Materiales:

Para la ejecución del presente trabajo investigativo se contará con:

- Materiales de escritorio
- Computadoras
- Impresoras
- Libros
- Revistas
- Separatas

g.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

MESES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
ACTIVIDADES / SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del proyecto.																												
Aprobación del proyecto.																												
Aplicación de Instrumentos.																												
Procesamiento de la Información.																												
Discusión de resultados.																												
Verificación de Hipótesis																												
Redacción del informe final																												
Sustentación de tesis																												

h.- PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

MATERIALES	PRECIO
Útiles de oficina	50.00
Internet	60.00
Copias, impresiones, encuadernación	500.00
Transporte	300.00
Varios	300.00
TOTAL	1210.00

El presente trabajo investigativo será financiado por la la investigadora

i.- BIBLIOGRAFIA

Alas A, et al. (2002). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela*. Barcelona:pp. 6-7.

- Bartolomé, A. Grané, M. (2004). Educación y tecnologías: de lo excepcional a lo cotidiano. *Aula de innovación educativa, 135*, 9-11.
- Barbosa, J. (2003). Educación superior y tecnologías de la información y la comunicación *Educación Hoy*, (154) pp. 49-60.
- Castro, C. y Roa, G. (2003). Educación y virtualidad. *Educación Hoy*, pp. 11-15
- Enciclopedia de Pedagogía. Universidad Camilo José Cela (2002) Tomo II: El profesor. El Contexto Educativo
- Carnoy, M (2004). *Las TIC en la enseñanza: Posibilidades y Retos.* Consultado en Mayo 8,2007 en http://www.uoc.edu/inaugural04/esp/carnoy1004.pdf.
- Genatios, C (2004). *Ciencia y tecnología en América Latina.* Caracas: Ediciones Oficina De Planificación Universitario
- Cardona, N (2006, Abril). Elementos para la formación del profesorado en la comunicación mediada por las TIC. *Infobit,* pp. 8-9.
- Cardona, N (2006, Abril). Chuspa muestra su trabajo educativo a través de las TIC. *Infobit,* pp. 18-19.

- Cardona, N (2006, Abril). Zona Tic Amazonas. *Infobit,* pp. 22-23.
- Henríquez M (2002). Estrategias Didácticas En el Uso de la Información y la Comunicación. *Acción Pedagógica*, 11, 13-14.
- Kaplún M. los materiales de auto aprendizaje. Marco para su elaboración. Santiago, Chile UNESCO, 1995,
- Manfredi, A. (2006). Aprendizaje digital en los estudiantes de comunicación. *Chasqui*.
- Menayo Mª, Quicios Mª (coord.).(2005). *La educación en el siglo XXI Nuevos Horizontes*. Madrid: Dykinson.
- Meneses Benítez Gerardo. Interacción y aprendizaje en la Universidad.
- Hawkins, R (2004). *Programa World Links para el Desarrollo Instituto del Banco Mundial*. Consultado en Abril, 25,2007 en http://eduteka.org/DiezLeccionesTIC.php.
- Pérez, G (2000*) Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones*. Consultado en 02/04/2007 en http://www.dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm.
- SÁNCEZ LLERENA, ALFONSO. Tesis: El Aprendizaje.
- ZEA RESTREPO,Claudia María y otros: Conexiones: Informática y escuela: Un enfoque global.Edit. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.2000.
- SÁNCHEZ IIABACA, Jaime: Aprendizaje visible, tecnología invisible. Edic. Dolmen S.A. Chile.2001.
- http://boj.pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm, José Ramón Gómez. 2004

- http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gabelas0102/gabelas0102.html
- http://www.eumed.net/libros/2006a/mga-01/2b.htm
- http://www.yachay.com.pe/especiales/trabajo/2a.htm
- http://es.thefreedictionary.com/Mass media
- http://www.misrespuestas.com/que-es-multimedia.html
- http://aportes.educ.ar/matematica/nucleo-teorico/influencia-de-las-tic/investigaciones-sobre-su-aplicacion-en-el-campo-educativo/historia_de_las_tic_principale.php?page=2
- http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&langpair=en|es&u=http://www.tcf.ua.edu/Classes/Jbutler/ T389/ITHistoryOutline.htm
- http://www.gtic.ssr.upm.es/demo/curtic/1tl101.htm

http://boj.pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm, José Ramón Gómez. 20

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

PROMADIS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA UNIDAD LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ, CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Estimado docente,

El objetivo de la presente encuesta, es conocer la utilización de las tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, le solicito se digne responder con veracidad, por cuanto los resultados permitirán mejorar la calidad educativa y el proceso didáctico que se viene desarrollando.

1. **Aproximadamente, ¿cuánto tiempo lleva utilizando Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) con fines educativos?**

De 1 a 2 años ( ) De 3 a 5 años ( ) Más de 6 años ( )

2. **¿Cómo inició con el uso de las TICs con fines educativos?**

· ¿Lo capacitó la institución para la que trabaja(ba)? ( )

· ¿Particularmente buscó capacitación? ( )

· A través de autoformación ( )

· Lo aprendió con el uso constante mientras estudiaba en la universidad. ( )

Otra respuesta:

---

3. **En el proceso de enseñanza, se siente más cómodo trabajando con:**

· Herramientas tradicionales (*clase magistral, textos impresos, papelógrafos, pizarra de marcador líquido, entre otros*) ( )

· Herramientas tecnológicas (*computadoras, proyectores, pizarra digital, entornos virtuales, ofimática, entre otros*) ( )

¿Por qué?

---

4. **Enumere en orden de importancia, los medios a los que usted recurre para el proceso de enseñanza:**

( ) · Medios Escritos (libros, guías de estudio, periódicos, revistas, folletos, fotocopiados, etc.)

( ) · Medios Electrónicos (Televisión, radio, proyectores, pantallas de proyección, etc.)

( ) · Medios Informáticos (Computadoras, cds, pizarras digitales, memorias (flash drives), etc.)

( ) · La Telemática (aulas virtuales, entornos, salas de chat, e-mail, redes sociales, etc.)

( ) · La Ofimática (herramientas de procesamiento de datos, programas de software, etc.)

( ) · Internet.

( ) **Otro:** _____

5. **Para presentar los contenidos que impartirá usted recurre a:**

a. Clase magistral	( )	d. Aula virtual	( )
b. Textos impresos	( )	e. Blog o página web personal	( )
c. Video	( )	f. Pizarra digital o proyector	( )

Otro: _____

6. **¿Utiliza la ofimática (w**ord, excel, powerpoint, visio, publisher, etc.**) para el diseño, elaboración y presentación de material didáctico?**

SI ( ) NO ( ) Pocas veces ( )

7. **Para orientar las actividades de enseñanza usted, prefiere:**

a. Una guía impresa ( )
b. Explicación en clase ( )
c. Un entorno virtual ( )
d. Una sala de chat ( )
e. E-mail ( )
f. Llamadas telefónico o videoconferencia ( )

Otro:

---

8. **En el proceso de enseñanza, la interacción usted la promueve con la utilización de:**

a. Discusión en clase ( )
b. Mesas redondas ( )
c. Chats en entornos virtuales ( )
d. Redes sociales (facebook, twitter, etc) ( )
e. Foros ( )
f. Wikis ( )

Otro:

---

9. **Usted provee feedback o solventa dudas de sus estudiantes a través de:**

a. Clase de cierre de tema ( ) d. Blogs ( )

b. Documentos impreso final ( ) e. Foros ( )

Otro:

---

10. **Para que los estudiantes pongan en práctica los conocimientos adquiridos usted :**

· Recurre a estudio de casos ( )

· Utiliza la dramatización ( )

· Realiza prácticas de campo con los estudiantes ( )

· Utiliza simuladores en entornos virtuales ( )

· Solicita que desarrollen más ejercicios/ejemplos ( )

Otro:

---

11. **Usted evalúa los aprendizajes a través de:**

· Exámenes escritos ( )

· Pruebas orales ( )

· Ensayos o informes ( )

· Participación activa en foros ( )

· Creación de blogs o wikis sobre el tema ( )

Otro:

---

12. **Para facilitar la apropiación de conocimientos usted:**

· Promueve la elaboración de organizadores gráficos, resúmenes, ensayos ( )

· Incentiva la repetición y memorización de contenidos ( )

· Utiliza juegos como recurso didáctico (crucigramas, puzzles, rompecabezas) ( )

Otro:

---

13. **Enumere en orden de importancia. Según su experiencia, para el proceso de aprendizaje los estudiantes acceden a la información a través de:**

( ) · Otras personas (profesores, tutores, amigos, familiares, etc.)

( ) · Material didáctico presentado en la institución educativa

( ) · Entono massmediático (radio, televisión y prensa)

( ) · Entorno físico (por observación de los hechos)

( ) · Internet

( ) **Otro:**

---

14. **Para ampliar la información que requiere el estudiante para el proceso de aprendizaje, usted envía consultas o sugiere la utilización de:**

a. Textos de la biblioteca de la universidad ( )

b. Páginas Web ( )

c. E-books o Audio books ( )

e. Entrevistas a expertos en la materia ( )

Otro: _____

15. **Durante el proceso de aprendizaje ¿usted recibe tareas a sus estudiantes a través de email?**

Siempre ( ) Nunca ( ) Casi nunca ( )

¿Por qué?

_____

16. **Según su criterio, la simulación en un entorno virtual, ¿sería una herramienta útil para la práctica de los conocimientos adquiridos durante el proceso de aprendizaje?**

Si ( ) No ( ) En parte ( )

¿Por qué?

_____

17. **Considera que el chat, ¿promueve el aprendizaje colaborativo durante el proceso de aprendizaje?**

Si ( ) No ( ) En parte ( )

¿Por qué?

---

18. **¿Pudiesen ser, las redes sociales, herramientas utilizadas para promover la comunicación y producción de conocimientos entre los estudiantes, durante el proceso de aprendizaje?**

Si ( ) No ( ) En parte ( )

¿Por qué?

---

19. **¿Considera usted que, la utilización de TICs en la educación es útil para mejorar los estándares de calidad y generar aprendizajes significativos?**

Si ( ) No ( ) En parte ( )

¿Por qué?

---

20. **Nombre 3 herramientas o medios, sobre los que usted crea se le debe capacitar para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes:**

1 _____

2 _____

3 _____

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

PROMADIS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ, CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Estimados estudiantes,

El objetivo de la presente encuesta, es conocer la utilización de las tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la carrera, en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, le solicito se digne responder con veracidad, por cuanto los resultados permitirán mejorar la calidad educativa y el proceso didáctico que se viene desarrollando.

1. **Aproximadamente, ¿cuánto tiempo lleva utilizando Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) con fines educativos?**

De 1 a 2 años ( ) De 3 a 5 años ( ) Más de 6 años ( )

2. **¿Cómo inició con el uso de las TICs con fines educativos?**

· A utilizado TICs desde hace ya algunos años en los centros educativos ( )

· Ha recibido cursos de instrucción respecto al uso de la TICs ( )

· Por necesidad investigó sobre ellas y aprendió a su utilización. ( )

· Algún familiar, amigo o profesor lo instruyó al respecto. ( )

Otra respuesta:

_____

3. **Usted considera que para el proceso de aprendizaje, sus profesores se sienten más cómodos utilizando:**

· Herramientas tradicionales (clase magistral, textos impresos, papelógrafos, pizarra de marcador líquido, entre otros) ( )

· Herramientas tecnológicas (computadoras, proyectores, pizarra digital, entornos virtuales, ofimática, entre otros) ( )

¿Por qué?

_____

4. **¿Qué medios utilizan sus profesores para el proceso de enseñanza?, enumérelos del más frecuente *(1)* al menos frecuente *(7).***

( ) · Medios Escritos (*libros, guías de estudio, periódicos, revistas, folletos, fotocopiados, etc*.)

( ) · Medios Electrónicos (*televisión, radio, proyectores, pantallas de proyección, etc.*)

( ) · Medios Informáticos (*computadoras, cds, pizarras digitales, memorias, etc*.)

( ) · La Telemática (*aulas virtuales, entornos, salas de chat, e-mail, redes sociales, etc.)*

( ) · La Ofimática (*herramientas de procesamiento de datos, programas de software, etc*.)

( ) · Internet.

( ) **Otro:** _____

5. **Para presentar los contenidos que se trabajarán en clase, sus profesores recurren a:**

a. Clase magistral	( )	d. Aula virtual	( )
b. Textos impresos	( )	e. Blog o página web	(

		personal	)
c. Dispositivos móviles de almacenamiento	( )	f. Pizarra digital o proyector	( )

Otro:

---

6. **¿Sus profesores, utilizan la ofimática (w**ord, excel, powerpoint, visio, publisher, etc.**) para el diseño, elaboración y presentación de material didáctico?**

SI ( ) NO ( ) Pocas veces ( )

7. **Para orientar las actividades de enseñanza, sus profesores prefieren:**

a. Una guía escrita	( )	d. Una sala de chat	( )
b. Explicación en clase	( )	e. E-mail	( )
c. Un entorno virtual	( )	f. Llamadas telefónico o videoconferencia	( )

Otro:

---

8. **En el proceso de enseñanza, la interacción sus profesores la promueven con la utilización de:**

a. Discusiónes en clase	( )	d. Redes sociales (facebook, twitter, etc)	( )
b. Mesas redondas	( )	e. Foros	( )
c. Salas de Chat	( )	f. Wikis	( )

Otro:

---

9. **Sus profesores proveen feedback o solventan dudas a través de:**

a. Clase de cierre de tema	( )	d. Blogs	( )
b. Documentos impreso final	( )	e. Foros	( )

Otro:

---

10. **Para que ustedes pongan en práctica los conocimientos adquiridos, sus profesores :**

· Recurren a estudio de casos ( )

· Utilizan la dramatización ( )

· Realizan prácticas de campo con ustedes ( )

· Utilizan simuladores en entornos virtuales ( )

· Solicitan que ustedes desarrollen más ejercicios/ejemplos ( )

Otro:

---

11. **Sus profesores, evalúa sus aprendizajes a través de:**

· Exámenes escritos ( )

· Pruebas orales ( )

· Ensayos o informes ( )

· Participación activa en foros ( )

· Creación de blogs o wikis sobre el tema ( )

Otro:

---

12. **Para facilitar la apropiación de conocimientos, sus profesores:**

· Promueven la elaboración de organizadores gráficos ( )

· Incentivan la repetición y memorización de contenidos ( )

· Utilizan juegos como recurso didáctico (crucigramas, puzzles, rompecabezas, etc.) ( )

Otro:

---

13. **Enumere en orden de importancia (*de 1 a 6*). Para el proceso de aprendizaje usted accede a la información a través de:**

(· Otras personas (profesores, tutores, amigos, familiares, etc.)
)

(· Material didáctico presentado en la institución educativa
)

(· Entono massmediático (radio, televisión y prensa)
)

(· Entorno físico (por observación de los hechos)
)

(· Internet
)

(**Otro:**
)

_____

14. **Para ampliar la información que requiere el estudiante para el proceso de aprendizaje, usted envía consultas o sugiere la utilización de:**

a. Textos de la biblioteca de la universidad ( )

b. Páginas Web ( )

c. E-books o Audio books ( )

e. Entrevistas a expertos en la ( )

materia

Otro: _____

15. **Durante el proceso de aprendizaje ¿usted envía tareas a sus profesores a través de email?**

Siempre ( ) Nunca ( ) Casi nunca ( )

¿Por qué?

_____

16. **Según su criterio, la simulación en un entorno virtual ¿sería una herramienta útil para practicar los conocimientos adquiridos durante el proceso de aprendizaje?**

Si ( ) No ( ) En parte ( )

¿Por qué?

_____

17. **Considera que el chat, ¿promueve el aprendizaje colaborativo durante el proceso de aprendizaje?**

Si ( ) No ( ) En parte ( )

¿Por qué?

_____

18. **¿Pudiesen ser, las redes sociales, herramientas utilizadas para promover la comunicación y producción de conocimientos, durante el proceso de aprendizaje?**

Si ( ) No ( ) En parte ( )

¿Por qué?

_____

19. **¿Considera usted que, la utilización de las TICs ha elevado los estándares de calidad educativa y ha permitido generar aprendizajes significativos?**

Si ( ) No ( ) En parte ( )

¿Por qué?

_____

20. **Nombre 3 herramientas o medios, sobre los que usted crea se le debe capacitar para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes:**

1 _____

2 _____

3 _____