



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN Y DIDÁCTICA**



**Página web para el departamento de biología y química en la
Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de
Carabobo.**

**Autor(es):
Jhoanna Romero CI: 17970740
Luis Guerrero CI: 19925642
Tutor:
M.Sc. Nolberto Goncalves
CI: 12856006**

Valencia, Julio 2014



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
MENCIÓN INFORMÁTICA
CAMPUS BÁRBULA



Página web para el departamento de biología y química en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Tutor:

Nolberto Goncalves

Autores:

Joanna Romero C.I: 17.970.740

Guerrero Luis C.I: 19.925.642

Trabajo Especial de Grado presentado ante el Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo para optar al Título de Licenciado en Educación Mención Informática.

Bárbula, 14 de Julio de 2014

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi abuela, Herminia Nieto, que aunque no esté físicamente sé que está contenta por este triunfo que he logrado.

A mi madre, Carmen Muñoz, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada por su amor.

A mi padre, José Guerrero, por darme el regalo de la vida, quien me ayudó siempre en lo que necesite, por el ejemplo de constancia y responsabilidad que me ha infundado siempre y por su amor.

A mis hermanos, José A. Guerrero y Ana D. Guerrero por apoyarme y por brindarme su ayuda siempre y en todo momento.

A mi Novia por ser parte de mi vida a lo largo de estos años, por entenderme, quererme y siempre tender tu mano para levantarme cuando lo necesito.

A todas aquellas personas que participaron directa e indirectamente para realizar esta investigación.

A mi Team_UC Sayfra, Jhoanna y Jhonathan por ser protagonistas de esta meta ¡Los Quiero!

A todos ustedes gracias

Luis Guerrero

DEDICATORIA

A Dios

Por darme la sabiduría, la fortaleza y la oportunidad de culminar mi carrera como una gran meta alcanzada, por ayudarme y estar siempre a mi lado. ¡Gracias Padre Amado!

A mis padres

Anaceliz Fagundez, por enseñarme desde pequeña que los sueños no tienen fecha de vencimiento, por su gran e infinito amor. José Ángel Romero y Ángel Jaramillo, por su amor, paciencia y apoyo en los momentos más difíciles. A ustedes les debo mi vida entera... ¡Los Amo!

A mi esposo Frederick Fagundez por incentivar me a que si podía cumplir esta meta, a enseñarme que nunca es tarde para hacer lo que uno quiere, por su paciencia, entusiasmo y apoyo incondicional. ¡Te amo, gracias por ser parte de mi vida!

A mi hijo Dylan Fagundez por ser mi fuente de inspiración, por hacer que cada día quiera convertirme en una mejor persona para que te sientas orgulloso de mí, por ser el motor de mi vida y por darme cada mañana un bendición mamá que llena mi alma de felicidad y ganas de seguir adelante.

A mis hermanos, José Ángel, Dayana y Alejandra, por su apoyo constante, ustedes son una pieza fundamental en mi vida, como siempre hemos dicho somos los cuatro fantásticos ¡Los Re Amo!

A mis sobrinos ahijados Dayerlin, Daycelis, Anthonela y Dayuner...

A mis Suegros Antonio e Isabel por apoyarme siempre en especial cuando más lo he necesitado, por su cariño ¡Los Quiero!

A mis cuñado Enrique y Karen por ser los hermanos extras que la vida me regalo.

A mi Team_UC Sayfra Luis y Jhonathan por ser protagonistas de esta meta ¡Los Quiero!

A todos ustedes les dedico mi Trabajo Especial de Grado... *Gracias*

Jhaanna Romero

AGRADECIMIENTO

A la Ilustre y autónoma Universidad de Carabobo por darnos la oportunidad de trazar nuestros estudios de pregrado.

A la Facultad de Ciencias de la Educación, por acogernos en sus brazos y permitir realizar nuestros estudios de pregrado, dándonos las herramientas necesarias para triunfar en una de nuestras metas.

A todos aquellos profesores que nos brindaron sus consejos y nos ayudaron para llevar a cabo la investigación.

A los profesores que con su constancia, perseverancias nos guiaron día a día hacia el camino de la investigación, especialmente a: nuestro tutor del 10mo semestre Nolberto Goncalves por guiarnos y orientarnos en el desarrollo de nuestros proyecto.

Especialmente a todos aquellos profesores adscritos al Departamento de Informática por su gran dedicación como docentes brindándonos aprendizaje distintos, siendo además docentes grandes compañeros y amigos.

A las los docentes y estudiantes del Departamento de Biología y Química, por permitirnos poder lograr esta meta permitiéndonos aplicarle nuestro instrumento.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN Y DIDÁCTICA**



**Página web para el departamento de biología y química en la Facultad de
Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.**

Autor(es):

Jhoanna Romero CI: 17.970.740

Luis Guerrero CI: 19.925.642

Prof Tutor

M.Sc. Nolberto Goncalves Rodríguez

Año 2014

RESUMEN

El presente trabajo de investigación está orientado a proponer una Página Web Informativa para el Departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, la metodología usada para el desarrollo está enfocada en los Principios de usabilidad de Jakob Nielsen. Esta investigación se arma de un estudio descriptivo y de campo bajo la modalidad de proyecto factible. La muestra elegida fue de (50) individuos de la Facultad de la Educación de la Universidad de Carabobo con un muestreo probabilístico intencional. Para la recaudación de los datos se manejó la técnica de observación focalizada y como instrumento una encuesta usando la técnica del cuestionario conformado por diez (10) ítems y sub ítems con alternativas dicotómicas de SÍ y NO. Una vez empleado el instrumento se obtuvo la conclusión de que no hay sitios donde se encuentre información que se requiere o necesitan los Estudiantes, Profesores y Personal Administrativo que hacen vida dentro del departamento y existe la necesidad de crear la página web que puede beneficiar a todos los usuarios del departamento de Biología y Química de la FaCE-UC de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Palabras Clave: Página Web, Comunicación, Información.

Línea de Investigación: Proceso educativo, tecnología de la información y comunicación (tic) y su aplicación en la enseñanza y el aprendizaje.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	10
CAPITULO I.....	11
EL PROBLEMA	11
Planteamiento del Problema.....	11
Objetivos de la Investigación	16
Objetivo General	16
Objetivos Específicos.....	16
Justificación de la Investigación.	17
CAPÍTULO II	18
MARCO TEÓRICO.....	18
Antecedentes de Investigación.....	18
Bases Teóricas.....	23
CAPÍTULO III.....	33
MARCO METODOLÓGICO	33
Tipo de Investigación.....	34
Modalidad de la Investigación.	¡Error! Marcador no definido.
Diseño de Investigación	36
Población y Muestra.....	36
Cuadro N° 1. Población de la investigación	37
Cuadro N° 2. Muestra de la investigación	38
Técnicas de Recolección de Datos	38
Instrumentos de Recolección de Datos	39
Definición Operacional de Variables	39
Validación y Confiabilidad del Instrumento.....	40
Fases de la Investigación.....	43
Fase I: Diagnóstico:	43
Fase II: Factibilidad:	43
Fase III: Elaboración de la propuesta:.....	43
CAPÍTULO IV.....	44
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	44
Resultados de la Aplicación del Instrumento de Recolección de Datos	45
Cuadro N° 3	46

Cuadro N° 4	48
Cuadro N° 5	51
Cuadro N° 6	53
Cuadro N° 7	57
Conclusiones del Diagnóstico	59
Presentación y Análisis de los Resultados de la Factibilidad	62
Factibilidad Económica.....	62
Factibilidad Técnica	63
CAPITULO V	64
LA PROPUESTA	64
Objetivos de la propuesta	¡Error! Marcador no definido. 67
Diagrama de la página web del Departamento de Biología y Química	69
ASPECTOS FINALES	
Conclusiones	¡Error! Marcador no definido.
Recomendaciones.....	75
REFERENCIAS	75

INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda la problemática presentada en el Departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, y es proporcionarles información a todos los usuarios que hacen vida dentro del referido departamento sin importar el tiempo y espacio.

El departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo sirvió como base para la investigación elaborándose una consulta sobre el proceso de suministro de información a los estudiantes, docentes y personal administrativo que hacen vida dentro del departamento. La cual tiene como objetivo determinar mediante si la población de dicho departamento cuenta con una herramienta web que le permita obtener información.

Por ende el principal objetivo específico de esta investigación es realizar un diagnóstico de cuáles son las estrategias de comunicación y de información utilizadas por los estudiantes, docentes y personal administrativo que hacen vida dentro del departamento.

La investigación se encuentra estructurada por cinco Capítulos, que se especifican a continuación: En el capítulo I, se define la problemática presentada, los objetivos generales y específicos y la justificación del porqué de esta investigación. En el capítulo II, se desarrollan los antecedentes de la investigación y las bases teóricas, legales y tecnológicas que sustenta la investigación. En el capítulo III, se describe el marco metodológico que abarcó del tipo y diseño de investigación, así como selección de la población y muestra. En el capítulo IV, se encuentran los resultados del instrumento aplicado, seguidamente el capítulo V presenta la propuesta y por último se presentan las conclusiones, recomendaciones y referencias de la investigación.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La revolución de las tecnologías de información y comunicación en curso da lugar a un nuevo modo de relacionarse entre las personas logrando ocupar un lugar importante en la sociedad donde la educación juega un papel transcendental en estos cambios, para la transformación de los estudiantes y todos los entes que son protagonistas del proceso educativo. Razón por la cual, el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) debe perfilarse hacia la transfiguración de una buena comunicación que es un factor clave en los procesos significativos donde se promuevan situaciones exitosas y constructivas oportunas para la enseñanza-aprendizaje.

Por consiguiente, TIC se están convirtiendo en un elemento clave en el sistema educativo donde, la incorporación de las mismas permiten nuevas formas de acceder, generar, transmitir información y conocimientos, a la vez que permite flexibilizar el tiempo y en el que se desarrolla la acción educativa. También implica el uso de estrategias docentes para lograr una enseñanza activa, participativa, constructiva, protagónica donde los estudiantes deben ser los creadores de su conocimiento. Es por ellos que la UNESCO, (2008), definió su visión de las TIC en la educación como, un mundo sin fronteras donde las tecnologías apoyan la educación para construir sociedades del conocimiento integradoras. (P.1)

En este sentido, las TIC han ido integrándose en los centros educativos de forma paulatina. Debido a esto se ha continuado con el análisis sobre el uso de estas, y la vinculación a las teorías de aprendizaje, junto a propuestas metodológicas para su implementación, ya que a través de la práctica se logran importantes progresos pues automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones. Donde las

tecnologías de la información han sido conceptualizadas como la integración y convergencia de la computación.

Es importante mencionar que el Informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO, (1998) expone lo siguiente:

Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación, las nuevas generaciones están ingresando a un mundo que atraviesa importantes cambios en todas las esferas: científica, tecnológica, política, económica, social y cultural. El surgimiento de la sociedad del conocimiento está transformando el mundo de la educación. (p.18).

Es por ello, que con tantos avances tecnológicos que se desarrollan a nivel mundial y el surgimiento de las nuevas generaciones que se integran a la red de redes, logren obtener información de calidad. Estas posibilidades aparecen como resultado de dos vertientes, una de ellas es la cantidad de información utilizable en el mundo a menudo importante para el bienestar básico, es mayor que la que existía hace sólo pocos años y su ritmo de crecimiento continúa acelerándose. Por otro lado, cuando una información importante va asociada a otro gran adelanto moderno la capacidad de comunicarse que tienen las personas en el mundo de hoy es mayor.

En Venezuela se hace evidente la necesidad de integrar las instituciones educativas en su totalidad a la utilización de estas tecnologías, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) expresa en el Artículo 108 lo siguiente:

Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

Es por eso, que las instituciones educativas se ven en la necesidad de estar a la vanguardia de la tecnología, para ser competentes en un futuro laboral para sus estudiantes, utilizando distintos medios de información y comunicación, entre ellos se encuentran las páginas web.

En lo que respecta, las Instituciones de Educación Superior en especial las Universidades desempeñan un rol de suma importancia en la formación de recursos humanos del más alto nivel de creación, desarrollo, transferencia y adaptación tecnológica. El desafío para las instituciones es enfrentar un mundo en el cual los sistemas productivos están en permanente transformación. Donde los cambios en las comunicaciones han modificado la forma de percibir el tiempo y las distancias, a la vez que abren nuevas perspectivas para la docencia en la investigación. Las páginas web informativa son un medio para la constante comunicación.

Estas nuevas tecnologías, que apuntan hacia el desarrollo prioritario de las comunicaciones y las multimedia, se han transformado en un eficiente medio para el intercambio de información a cualquier nivel. Al mismo tiempo, se han convertido en una herramienta indispensable, al respecto este es el caso del sector educativo, donde es una actividad que confronta profundas transformaciones a fin de adaptarse a los cambios experimentados por las sociedades a nivel mundial.

La tecnología educativa es la puesta en práctica de una concepción de la educación, con base en el análisis del problema y su contexto, aplicando y evaluando consciente y racionalmente procesos, recursos, técnicas procedimientos y estrategias para solucionar problemas, Inciarte, (1998) expresa que.

La página web sirve para solucionar problemas presentes en la práctica educativa. Las nuevas tecnologías de información, conocimientos y comunicación como el computador e internet, y sus formas de uso a través de software educativo, páginas web y demás, se constituyen en aliados de una educación activa, cuyos resultados son aprendizajes significativos. (P.30)

En torno a lo antes expuesto la tecnología ha tenido una inclusión importante dentro de la educación con recursos que les facilita a los estudiantes, profesores y al usuario en general herramientas que le permitan obtener información a distancia como son las páginas web informativas donde el objetivo de la página es dar al usuario toda la información necesaria para hacerse una idea de quienes somos, a qué nos dedicamos y cómo podemos ayudarle en determinadas cuestiones. Proporcionando así un medio tecnológico personalizado, activo en un área específica.

De igual modo es preciso señalar lo establecido en el Proyecto Educativo Nacional (2000) su definición está creada en dos pilares los cuales son.

Responder a las demandas de una revolución permanente en el conocimiento a escala planetaria, originado por las transformaciones en las comunicaciones. Y atender a las exigencias de la construcción de una nueva sociedad y de una nueva República (p. 249).

Cabe destacar que la educación se ha centrado en responder a las necesidades y exigencias que abarca la sociedad en esta era del conocimiento tecnológico, asumiendo así una integración donde las personas que hacen vida dentro del proceso de enseñanza sea más activas, cumpliendo con las exigencias previstas, dando respuestas en la construcción de las nuevas sociedades del conocimiento.

Es por ello que la página web de la Facultad de Ciencias de la Educación (FaCE) de la Universidad de Carabobo tiene un nuevo diseño pero faltan las páginas web de algunas direcciones y departamentos, respondiendo así a las demandas tecnológicas, y en concordancia con las políticas nacionales del uso de la TIC. Todos los departamentos de la referida facultad en los procesos administrativos y formativos requieren la incorporación en sus planes de gestión el uso de los medios y TIC, y para ello, ha tenido que establecer estrategias y

actividades tendientes a la utilización y apropiación de los medios tecnológicos en los procesos académicos y administrativos.

Existe la posibilidad de dominar esta fuerza y utilizarla de manera positiva y metódicamente para contribuir con las necesidades de aprendizaje, ofreciendo un portal web informativo a los estudiantes, profesores y todos los que hacen vida dentro del Departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Institución que se ha integrado paulatinamente en el desarrollo de su plataforma informativa asumiendo la importancia del tema. Así mismo, se considera que integrando recursos tecnológicos donde los estudiantes puedan tener la información al alcance sin importar tiempo y espacio, contribuyendo a digitalizar la información de manera que los estudiantes, profesores y los entes que hacen vida en el Departamento de Biología y Química de la FaCE de la Universidad de Carabobo tengan un medio de comunicación en línea informativo, donde pueden contribuir a lograr una educación universal, a través de la formación de docentes en la mejora de las competencias profesionales para el aprendizaje permanente.

Por otro lado, se puede corroborar, a través de una observación informal realizada en torno al modo que se realizan los procesos de suministrar información a los estudiantes profesores del Departamento de Biología y Química que la población cuenta con pocos medios de información. Donde hoy por hoy el Departamento de Biología y Química en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo no cuenta con un sitio web donde el usuario de la Facultad pueda tener información.

Partiendo de los supuestos anteriores surge la necesidad de diseñar una página web informativa que permita información de forma directa y digital de todos los procesos requerido por los estudiantes, profesores y personal administrativo que hacen vida dentro del departamento, tales como:, eventos,

objetivos, servicios, estructura organizativa, su visión, misión, historia, pensum de estudios, noticias, entre otros.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer una página web informativa para el Departamento de Biología y Química en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Objetivos Específicos

- ✓ Diagnosticar las estrategias de comunicación e información que utilizan los estudiantes, docentes y personal administrativo que hacen vida dentro del Departamento de Biología y Química.
- ✓ Determinar la factibilidad del diseño de una página web y sus efectos comunicacionales y de información en concordancia con las necesidades de los estudiantes, docentes y personal administrativo.
- ✓ Diseñar la propuesta adecuada que determinen establecer la factibilidad y el buen funcionamiento del portal web basado en herramientas de comunicación.

Justificación de la Investigación.

Los procesos automatizados, son factores de vital importancia en las instituciones de educación superior, en esta era se ha observado una gran innovación, desarrollo de tecnologías de la información lo cual ha permitido la evolución, lo cual es capaz de producir sistemas de información a la sociedad con aportes a los distintos sectores educativos.

Por consiguiente, se tiene como propósito crear una página Web para el Departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Proporcionando así una herramienta Comunicativa donde sea fácil el acceso a la información pertinente a través de recursos multimedia para el buen aprovechamiento de la tecnología.

La implementación de esta página web informativa les permitirá a los estudiantes, docentes y administrativos obtener información sobre, eventos, cronograma, misión, visión, historia, notificaciones, pensum entre otros, siendo de gran uso para la comunidad educativa en su quehacer diario.

Con todo lo anterior es notable el beneficio común planteado para toda la comunidad educativa, ya que no solo mejorara la atención de esta en sus procesos logísticos y pedagógicos notablemente los canales de información y comunicación entre los miembros pertenecientes al Departamento. Con el desarrollo de una página web informativa que abarque las necesidades y una mayor relación con los requerimientos del personal, proporcionará una mejor efectividad en el manejo del flujo del procesamiento de datos, donde sus principales componentes son: el factor humano, los contenidos de la información, el equipamiento, la infraestructura, el software y los mecanismos de intercambio de información

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El siguiente capítulo tendrá como finalidad hacer una revisión sobre la bibliografía relacionada con los temas de interés necesarios para el desarrollo de la investigación. Es por tanto importante hacer referencia a diversos aspectos que resultan relevantes para el logro de los objetivos propuestos y la comprensión que lo justifican.

Antecedentes de Investigación

En primera instancia, Sousa (2009) realizó un trabajo de grado para optar al grado de Especialista en Gerencia de Instituciones Educativas en la Universidad Metropolitana, titulado: Propuesta para la Creación de una Página Web Dirigida a la Comunidad Educativa del Colegio Mater Salvatoris -Caracas para Optimizar la Comunicación Escolar, cuyo propósito fue la creación de una página Web dirigida a la comunidad educativa del colegio Mater Salvatoris – Caracas, con el fin de optimizar la comunicación escolar.

Para ello, se hizo indispensable y necesario identificar las necesidades e intereses de la comunidad educativa, en relación a la creación de una página Web, estableciendo su contenido y funcionalidad. Esta investigación se basó en la carencia del medio antes mencionado en la institución educativa, que constituye un problema operativo viable, al cual se puede dar una solución de tipo práctico.

Por ello, se afirma que la presente investigación es de tipo proyectiva, ya que se basó en la elaboración de una propuesta de un modelo factible, conformado por un prototipo de página Web, constituyendo una solución a un problema de tipo práctico y satisfaciendo necesidades de la Institución Educativa Mater Salvatoris, como grupo social. Para la selección de la muestra se escogió un muestreo de tipo intencional.

Asimismo, la investigación tuvo un diseño de campo, que obtuvo sus datos directamente de la fuente seleccionada; así como también un diseño documental, debido a la necesidad que se presentó de ampliar y profundizar conocimientos sobre los aspectos tecnológicos relacionados con el diseño y desarrollo de una página Web.

Con esta investigación se pudo concluir que las necesidades de Comunicación e Información presentes podían cubrirse a través de una página Web dirigida a la comunidad educativa Mater, cuyo contenido debía estar constituido por aspectos tales como: historia, proyecto educativo, actividades de interés, actualidad educativa, galería y contactos principales; y un diseño gráfico atractivo y acorde con la imagen y los principios reflejados por la Congregación, que permitieran la ampliación de la imagen organizativa del colegio Mater Salvatoris – Caracas, razón por la cual se toma como antecedente de investigación para el presente trabajo de grado considerando que el objeto de estudio es común, donde se utilizan metodologías similares para cumplimiento de sus objetivos.

Asimismo, Loreto (2011) realizó una investigación para obtener el grado de Magíster en Educación, Mención Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Central de Venezuela, titulado: Sitio Web: Procesos de Medición en Educación Producción y Evaluación, la cual surge ante el auge y desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) la educación a distancia ha adquirido una mayor importancia para las instituciones de educación superior, dado que la aplicación de las TIC a dicha modalidad le dan dimensiones geográficas hasta hace poco no imaginadas. A la par de estas tecnologías se han desarrollado los enfoques cognitivo-constructivistas de las teorías del aprendizaje, así como las teorías y modelos vinculados a los procesos de instrucción.

Desde este panorama, es imperiosa la aplicación de las TIC en los Estudios Universitarios Supervisados (EUS) de la UCV, sobre todo en el área de la educación, dado que es una modalidad de la Educación a Distancia que hasta el presente funciona bajo esquemas tradicionales.

En la investigación se propuso desarrollar una experiencia pedagógica, basada en las TIC, en la asignatura Matemática y Estadística I, específicamente en el contenido Procesos de Medición en Educación. La experiencia se desarrolló utilizando como medio instruccional un sitio web, construido bajo la plataforma de Moodle. Como grupo de estudio se tomaron las secciones de la asignatura, en Región de EUS Barquisimeto, de la cohorte 2010-1

El objetivo general propuesto fue producir y evaluar, en todas sus fases, un Sitio Web basado en el contenido Procesos de Medición en Educación de la asignatura Matemática y Estadística I, en el Centro Regional de Barquisimeto, concluyendo con la evaluación de los aprendizajes de los alumnos que se generen a través del Sitio Web.

Como enfoque metodológico se utilizó una investigación de campo con elementos documentales, utilizando para la recolección y el procesamiento de los datos diversidad de fuentes (Docentes, empleados y alumnos) y técnicas (Observación y entrevistas), así como análisis estadístico y de contenido.

La experiencia fue exitosa. Hubo deserción de un grupo de alumnos, pero quienes se mantuvieron lograron un buen rendimiento en los contenidos del curso en línea, no así en la asignatura. Hubo una buena apreciación por los alumnos sobre el desarrollo de la experiencia, razón por la cual se incluye dentro de los antecedentes de investigación del presente trabajo de grado, considerando que se trata de una herramienta web al servicio de la educación, lo cual ocurre con el diseño de la página web informativa como complemento a los departamentos de Biología y Química de la FaCE de la Universidad de Carabobo.

De igual modo vale resaltar el trabajo de investigación de Reverón (2012) para obtener el grado de Magíster en Gerencia Avanzada de Educación en la Universidad de Carabobo, titulado: Diseño de una Página Web como Herramienta de Aprendizaje, Comunicación e Información para la Comunidad Escolar de la Unidad Educativa Instituto San Valentín, Ubicada en Valencia, Estado Carabobo cuyo propósito fue diseñar una página web como herramienta de aprendizaje, comunicación e información para la comunidad escolar de la Unidad Educativa

Instituto San Valentín, ubicada en Valencia, Estado Carabobo; basado en el principio de usabilidad de Nielsen Jacob, los nuevos paradigmas educativos de la enseñanza por computadora de Miller y en la teoría de Jean Piaget.

Así mismo, metodológicamente se diseñó un Proyecto Factible, apoyado en una investigación descriptiva de campo en la fase diagnóstica. La población estudiada estuvo conformada por 320 personas entre Representantes, Docentes y Estudiantes de la Unidad Educativa Instituto San Valentín; la muestra fue probabilística y aleatoria simple formada por 96 individuos. Se diseñó un cuestionario de 20 items de tipo dicotómico, el cual fue validado a través del juicio de expertos y para calcular la confiabilidad se aplicó el método Kuder-Richardson, obteniendo como resultado 0,98.

Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos y analizados porcentualmente. En conclusión, la comunidad educativa del instituto San Valentín apoya el diseño una página web; por lo tanto esta fue diseñada. Entonces, por esta razón se toma como antecedente de investigación, considerando las teorías y metodología abordada para cumplir un objetivo similar al del presente trabajo de grado.

Asimismo, vale resaltar el trabajo de grado de Sanz, (2012) Diseño de un Sitio Web Informativo sobre el Parque Nacional Henri Pittier , es una investigación de tipo documental, basada en el diseño de un Sitio Web que permite adquirir mayores conocimientos sobre este espacio y estimular la conciencia y respeto hacia el medio ambiente, es una investigación documental referida a los antecedentes e influencia de Internet como medio informativo y sus herramientas, teniendo como primer objetivo, diseñar un sitio web informativo para dar a conocer todas las riquezas del Parque Nacional Henri Pittier. Realizo una investigación previa para el contenido de la misma, apoyado en trabajos de biólogos y científicos que investigan y conocen cada virtud y debilidad de espacio natural del Parque Nacional Henri Pittier, así como el apoyo de información hemerográfica. Para su diseño se utilizaron programas como Adobe PhotoShop, Macromedia Flash, Macromedia Dreanweaver, Freehand; los cuales permitieron realizar la maquetación, programación y diagramación del portal.

El tipo de investigación es de campo representado por análisis sistemático y de contenido la metodología utilizada es cualitativa, estrategia de investigación acción-participante para valorar la página web, razón por la cual se toma como antecedente de investigación del presente trabajo de grado, tomando en cuenta que se trata de una página web informativa, es decir existe un objeto de investigación común en ambos estudios.

Igualmente, Espinoza (2013) realizó un trabajo de grado, para obtener el grado de Magíster en Educación Matemática en la Universidad de Carabobo, titulado: Efecto de la Página Web Delemat.com en la Comprensión del Lenguaje Matemático de los Alumnos del Tercer Año de Educación Media, cuyo objetivo fue determinar el efecto que produce la página Web DELEMAT.COM como estrategia didáctica para el aprendizaje de la comprensión del lenguaje matemático en estudiantes del tercer año de Educación Media.

La investigación se sustentó en la Teoría del aprendizaje conceptual y por descubrimiento de Bruner (1984), Teoría del Desarrollo Cultural de las Funciones Psíquicas. Lev Vygotsky (1977), Estrategias didácticas de Díaz y Hernández (2002), y La Comunicación en el Aula de Beyer (2002). Se realizó un tipo de estudio descriptivo, sustentado en un diseño de campo. Como población se tomó a veinte (20) alumnos del tercer año de educación media de la escuela objeto de estudio; como muestra se tomó a diez alumnos para la prueba piloto y diez alumnos para la prueba final. Como técnica de recolección de datos se utilizó la encuesta y como instrumento un cuestionario de preguntas de varias opciones.

Como técnica de análisis de datos se realizó la estadística descriptiva, donde se calculó el porcentaje obtenido para cada respuesta; es decir la frecuencia absoluta (f_i), y el porcentaje de cada respuesta o frecuencia relativa (%), así como el gráfico representativo que corresponde para evidenciar las categorías enunciadas; además, se indicaron las cantidades de frecuencia de cada respuesta, con el cual se realizó el análisis enfocado a las variables de los objetivos del presente estudio.

Finalmente, se puede concluir que el diseño de la página Web DELEMAT.Com, buscó demostrar el efecto sobre la comprensión del Lenguaje Matemático, ya que los alumnos deben poseer la creatividad necesaria para lograr en un futuro mediano lograr, la autocomprensión y el desarrollo del proceso de sus ideas, razón por la cual se considera que guarda relación con el presente trabajo de grado, considerando las teorías y metodología aplicada para el cumplimiento del objetivo general, en este caso orientado hacia el aprendizaje Web.

Bases Teóricas

Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado. (Arias, 2006). De este modo, las bases teóricas constituyen todas aquellas premisas que mantienen un vínculo con el tópico de estudio y que consolidan las bases para realizar el análisis documental que implica el proceso de la metodología de la investigación científica.

World Wide Web

La Asociación de Técnicos de Informática (1999), señala que la primera descripción documentada acerca de las interacciones sociales que podrían ser propiciadas a través del trabajo en red, está contenida en una serie de memorandos escritos en Agosto de 1962 por J.C.R. Licklider, del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), los cuales discuten el concepto de Red Galáctica. Este, concibió una red interconectada globalmente, a través de la que cada uno pudiera acceder desde cualquier lugar a datos y programas.

Desde Octubre de 1962, Licklider fue el principal responsable del programa de investigación en los computadores de la Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados de Defensa (DARPA por sus siglas en inglés), convenciendo a sus sucesores Ivan Sutherland, Bob Taylor, y el investigador del MIT Roberts Lawrence de la importancia del concepto de trabajo en red.

A finales de 1966, Roberts Lawrence se trasladó a la DARPA a desarrollar el concepto de red de los computadores y rápidamente confeccionó su plan para la

Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados de Redes del Departamento de Defensa de EEUU (ARPANET por sus siglas en inglés).

Después que en 1969 se conectara el primer Equipo Anfitrión de la Red o mejor conocido en inglés como Host; el cual se refiere a un nombre único que se le da a un dispositivo conectado a una red informática (computadora, servidor de archivos, dispositivo de almacenamiento por red, impresora, entre otros); se siguieron conectando equipos rápidamente a la ARPANET durante los años siguientes y el trabajo continuó para completar un protocolo de servidor a servidor funcionalmente completo, así como software adicional de red.

Fue en 1972 cuando se introdujo la primera aplicación importante, el Correo Electrónico, impulsado por la necesidad que tenían los desarrolladores de ARPANET de un mecanismo sencillo de coordinación. Desde entonces, la aplicación de Correo Electrónico se convirtió en la mayor utilidad de la red y precursora del tipo de actividad que observamos hoy día.

La maya amplia mundial o mejor conocida como World Wide Web, por sus siglas en inglés, nace en 1990 en un laboratorio europeo y su principal creador fue Tim Berners-Lee, que propuso la creación de un sistema de hipertexto para facilitar el intercambio de información entre los investigadores, tal como señala Bartolomé Marco (2007).

La principal diferencia que tenía el World Wide Web con otros sistemas de hipertexto que estaban disponibles en aquel momento, es que este solo requería enlaces unidireccionales en vez de los bidireccionales, lo cual hacía posible que una persona enlazara a otro recurso sin necesidad de ninguna acción del propietario de ese recurso. Con ello, en comparación con los sistemas anteriores, se reducía significativamente la dificultad de implementar servidores Web y Navegadores, pero en cambio se presentaban problemas con los enlaces y hacia posible desarrollar servidores y clientes sin restricciones de licencia.

En el verano de 1991, este sistema (servidor y navegador) se puso a disposición de todos los usuarios de Internet. El éxito de la Web impulsó la

creación en 1994 del W3C (World Wide Web Consortium), organismo formado por empresas y universidades de todo el mundo. El W3C se organiza en grupos de trabajo, en los que las empresas y organismos interesados desarrollan por consenso especificaciones que, una vez publicadas, reciben el nombre de recomendaciones.

Lemay (1998), define el World Wide Web (WWW), como un sistema gráfico de información de documentos de hipertexto enlazados, distribuidos, interactivos, dinámicos e independientes de la plataforma, accesibles a través de Internet, por medio de un navegador Web.

También se puede definir un sitio Web como un conjunto de páginas Web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet. Una página Web es un documento HTML o Lenguaje de Marcas Hipertexto, diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas Web, accesible generalmente mediante el protocolo HTTP de Internet.

Tecnologías de la Información y la Comunicación

La revolución de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) a través de las telecomunicaciones y la informática han cambiado los estilos de vida en esta sociedad del conocimiento. Esto llega a indicar que estas TIC están aquí, y están para perpetuar en el tiempo. (Mura, 2005).

Las TIC son el conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información, sus aplicaciones; las computadoras y su interacción con hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultural (UNESCO, S/F, c.p. Mura, 2005, s.p.).

Es importante aclarar que las TIC se diferencian de las tecnologías tradicionales porque permiten al usuario interactuar activamente con los medios, utilizándolos para su desarrollo profesional y personal, de manera significativa. (Fessia y Paoloni, 2005). De esta forma, puede expresarse y comunicarse, además de recibir información. En este sentido, se discrimina entre tecnologías convencionales (dicción oral, escritura, dibujo, pintura, modelado), nuevas tecnologías (diaporamas, prensa, audiovisuales) y tecnologías avanzadas (informática, bibliotecas virtuales, navegación en redes digitales.)

Luego de haber señalado diversas definiciones de las tecnologías de la información y la comunicación, a continuación se presentarán las características de las mismas, apoyados en las premisas de Cabero (1996):

-Inmateriales, ya que establecen la creación, el proceso y la comunicación de la información, que es básicamente inmaterial, llevada de forma transparente.

-Interactivas, ya que la interacción individuo-máquina posibilita la adaptación de esta última a las características del primero.

-Instantáneas, ya que permiten el acceso a la información de una forma cada vez más rápida, rompiendo barreras espacio-temporales.

-Digitalización de la información, ya que transmiten la información por todos los medios al estar representada en un formato universal, con lo que se puede manipular y distribuir más fácilmente.

-La tendencia a la automatización, ya que la realización de actividades controladas desde el mismo sistema permite generar procesos educativos individuales entre usuarios y máquinas.

-La última característica a resaltar es la diversidad, ya que va desde la transmisión de información exclusivamente, como los videodiscos, hasta la interacción entre usuarios, como la videoconferencia.

Por otro lado, se muestra García (2001), quién también se ha encargado de caracterizar a las tecnologías de la información y la comunicación desde otros puntos de vista. Entre éstas se han organizado las más resaltantes:

- Ofrecen grandes posibilidades de estandarización y de adecuación a las necesidades individuales

- Reducen el tiempo, costo y atienden a un mayor número de necesidades.

- Tienen un radical carácter innovador y su influencia más notable se establece en el cambio tecnológico y cultural.

- Ofrecen una formación individualizada. Cada persona puede trabajar a su ritmo.

- Poseen una estructura abierta y modular. El usuario puede escoger el módulo de enseñanza que más se acerque a sus necesidades, dejando aparte las áreas que él considere innecesarias por el momento.

- Ofrecen interactividad. Los nuevos medios proporcionan grandes oportunidades para la revisión, el pensamiento en profundidad y para la integración con diversos medios tecnológicos.

- Facilitan la disponibilidad de material. Cuando las fuentes bibliográficas se hacen escasas, Internet ha podido acercar a especialistas.

En líneas generales se puede afirmar que las TIC se caracterizan por una serie de aspectos, que poco a poco han influido en la sociedad de forma decisiva. En primer lugar se encuentran los aspectos sociales, de los cuales se puede decir que su uso se ha expandido en todos los contextos del quehacer, pensar y saber de la sociedad. También se tienen los aspectos psicosociales, que enfatizan los logros alcanzados en cuanto a desarrollo intelectual y de interacción sujeto – información; los pedagógicos, que las emplean como herramienta de complemento en la mediación de la enseñanza y, por último, las instrumentales,

que tienen que ver con las capacidades de creación, almacenamiento, codificación y transmisión de la información (Laviosa, 2006).

Se puede concluir este punto reafirmando que las TIC comprenden todos aquellos medios al servicio de la mejora de la comunicación y el tratamiento de la información, que van surgiendo de la unión de avances, propiciados por el desarrollo de la tecnología, que están modificando los procesos técnicos básicos de la comunicación y que son de gran utilidad para las personas de la sociedad.

Tecnologías Educativas

La UNESCO (1998) citado por Layisse y Rodríguez (2001), señala que las nuevas tecnologías de información y comunicación ofrecen una promesa considerable de expandir la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior, para estudiantes presenciales, a distancia y discapacitados, a quienes se les tiende a negar el acceso a los recursos técnicos y académicos de información, y facilitar la comunicación entre investigadores y profesores.

La tecnología educativa, es definida por Cabero (1999), como:

Disciplina de la didáctica y organización escolar que ha sido definida de diversas formas, desde una concepción simple que la asemeja con la mera incorporación de medios audiovisuales a la enseñanza, hasta posiciones globales que la asemejan con el diseño global de la instrucción. En nuestro contexto adquiere sentido su conceptualización como el diseño de situaciones mediadas de aprendizaje (p. 82).

García y Dorrego (1993), definen la tecnología educativa como un conjunto de técnicas y procedimientos concebidos por la ciencia de la educación para resolver problemas educativos y/o educacionales.

Las computadoras por tanto, tienen diversas funciones dentro de la tecnología educativa, dependiendo de cómo se aborde su utilización, para Ávila (1999), las computadoras en el sistema educativo cumplen tres funciones: la

tradicional, como instrumento para que los usuarios o alumnos adquirieran un mínimo de conocimientos informáticos; la de apoyar y complementar contenidos curriculares; y como medio de comunicación entre alumnos y profesores.

En la realización de un recurso electrónico con características educativas, dedicado al docente, como el que se propone crear esta investigación, la Internet ofrece sistemas de información amplios, además puede ser interpretada a su vez como un nuevo ambiente de aprendizaje y sobre todo si se habla específicamente a lo que se refiere el autor Adell (1997), el cual expone que la Internet es el World Wide Web, siendo el mismo una gigantesca enciclopedia multimedia formada por varias decenas de miles de servidores distantes pero unidos en la red, toda esta información se encuentra relacionada a través de links o conexiones hipertextuales, es por ello que éstas permiten tener un acceso directo a la información, lo cual puede ser una ventaja dentro del campo educativo.

Para Ávila (1999), tanto los avances tecnológicos como los desarrollos de las nuevas tecnologías de comunicación, como sería en este caso Internet, pueden generar nuevas formas, estilos, tipos y procesos de educación, estableciendo así nuevos esquemas de acceso a la información y enfoques con la posibilidad de intercambiar experiencias y seguir construyendo nuevas posibilidades de enseñar y aprender.

Es importante tomar en cuenta que los adelantos tecnológicos, además de ser una ventaja para el proceso de formación, tiene un componente fundamental y es que deben actuar como compiladores, ya que vivimos en una sociedad donde lo importante es poder manejar el exceso de información. La educación a distancia se presenta como una nueva tendencia que ofrece herramientas para el manejo de la información es por ello que se tomará en cuenta como parte importante de la tecnología educativa.

Por su parte, Litwin (1993) citado por Cruz (2001), considera a la tecnología educativa como el desarrollo de propuestas de acción basadas en disciplinas científicas referidas a las prácticas de enseñanza que, incorporando

todos los medios a su alcance, responde a la consecución de fines en los contextos socio-históricos que le otorgan significado.

La tecnología educativa, a pesar de ser una gran herramienta para obtener información así como para otros aspectos favorables tiene también ciertas desventajas, es por ello que Galvis – Panqueva (1997), nos conlleva a: repensar la educación como un todo, no sólo los medios para apoyarla . Se hace referencia a este aspecto, ya que a pesar de ofrecer un Sitio Web, no se deja de manera olvidada los contenidos, clases presenciales, programas e informaciones de demás expertos sino más bien es este sitio un resultado de los demás.

Un impacto fundamental que ha tenido la tecnología dentro del proceso educativo en las universidades es que ha abierto nuevas posibilidades y oportunidades de estudio para personas quienes, ya sea por limitaciones geográficas o temporales, les era imposible asistir a una universidad.

Página Web

Para navegar en Internet, es necesario que el usuario visite las llamadas páginas Web; las cuales según Galo (2002), conforman un conjunto de páginas vinculadas por un tema, que contienen textos, gráficos, sonidos, animaciones 3D, entre otros efectos multimedia. Éstas, pueden aparecer solas o dentro de un sitio Web y se construyen con un lenguaje informático llamado HTML.

Es un elemento individual de una presentación en la Web, en forma analógica se podría decir que ella representa a una simple página de un libro. Ésta está formada básicamente por tres elementos; texto, gráficos y vínculos. Para diseñarla lo primero que se debe hacer es pensar en el contenido de dicha página, es decir, qué realmente se quiere colocar en ella. El contenido dentro de la página son las distintas cosas que se están colocando sobre ella: información, ficción, imágenes, arte, programas, diagramas, juegos, humor, hipertextos, entre otros. (Rosario, 2007).

Por otra parte, un sitio Web, es definido como:

Un conjunto de páginas electrónicas relacionadas entre sí a través de enlaces hipertextuales o programas realizados para tal fin y que se muestran a través de las redes telemáticas con finalidades diversas (Duarte y Guzmán, 2002, p.102)

Dichos autores mencionan que las páginas Web constituyen contexto para el aprendizaje y la inclusión de diferentes recursos. Además, promueven la colaboración y la implementar actividades como una parte significativa para potenciar el aprendizaje.

Una página Web puede contener enlaces a otras páginas Web que pueden estar en una computadora de cualquier parte del mundo. Estos enlaces no tienen que ser necesariamente otras páginas Web, sino que puede tratarse de direcciones de otros servicios de Internet. (Mura, 2005). Por ejemplo, puede haber un enlace a un fichero para que se pueda transferir mediante protocolo FTP. De esta forma, los programas Web van incorporando, poco a poco, protocolos de otros servicios (FTP para transferir ficheros, TNP para leer grupos de noticias) y se van convirtiendo en herramientas generales para todos los servicios de Internet.

Se asemeja a un inmenso quiosco que oferta múltiples portadas de publicaciones, pudiendo también acceder a páginas de forma gratuita o a través del pago. El hipertexto permite la localización rápida de temas relacionados, posibilitando el archivo y recuperación de esos contenidos. Se puede saltar de unas páginas a otras gracias al http. (Sevillano, 2002)

Principios Heurísticos de Nielsen

La práctica del usuario, es la respuesta emocional y satisfacción del usuario al interactuar con un sitio web. Cuánto mejor se siente un usuario navegando por un portal web y encontrando cómodamente los contenidos que busca, más posibilidades se tienen que el usuario vuelva a la web. Además, si un usuario tiene que dar vueltas y más vueltas en una web para encontrar el

contenido que le interesa, es probable que no vuelva a esa página a no ser que no tenga más remedio. (Nielsen, 1990).

Los diez principios de diseño basados en el usuario, que definió Jakob Nielsen en 1990, son un referente fundamentalísimo para evaluar la usabilidad de un sitio web.

- Visibilidad del estado del sistema. El sitio web o aplicación debe mantener siempre informado al usuario de lo que está ocurriendo y proporcionarle respuesta en un tiempo razonable.
- Adecuación entre el sistema y el mundo real. El sitio web o aplicación debe utilizar el lenguaje del usuario, con expresiones y palabras que le resulten familiares. La información debe aparecer en un orden lógico y natural.
- Libertad y control por parte del usuario. En caso de elegir alguna opción del sitio web o aplicación por error, el usuario debe disponer de una salida de emergencia claramente delimitada para abandonar el estado no deseado en que se halla sin tener que mantener un diálogo largo con el sitio o aplicación. Debe disponer también de la capacidad de deshacer o repetir una acción realizada.
- Consistencia y estándares. Los usuarios no tienen por qué saber que diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo. Es conveniente seguir convenciones.
- Prevención de errores. Es importante prevenir la existencia de errores mediante un diseño adecuado. Aun así, los mensajes de error deben incluir una confirmación antes de ejecutar las acciones de corrección.
- Reconocimiento antes que recuerdo. Hacer visibles objetos, acciones y opciones para que el usuario no tenga por qué recordar información entre

distintas secciones o partes del sitio web o aplicación. Las instrucciones de uso deben estar visibles o fácilmente localizables.

- Flexibilidad y eficiencia en el uso. Los aceleradores o atajos de teclado pueden hacer más rápida la interacción para usuarios expertos, de tal forma que el sitio web o aplicación sea útil tanto para usuarios noveles como avanzados. Debe permitirse a los usuarios configurar acciones frecuentes con atajos de teclado.
- Diseño estético y minimalista. Las páginas no deben contener información irrelevante o innecesaria. Cada información extra compite con la información relevante y disminuye su visibilidad.
- Ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores. Los mensajes de error deben expresarse en un lenguaje común y sencillo, indicando con precisión el problema y sugiriendo las posibles alternativas o soluciones.
- Ayuda y documentación. Aunque es mejor que el sitio web o aplicación pueda ser usado sin documentación, puede ser necesario proveer cierto tipo de ayuda. En este caso, la ayuda debe ser fácil de localizar, especificar los pasos necesarios y no ser muy extensa.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se expone la manera cómo se va a realizar el estudio, los pasos a realizarlo, el diseño, así como las técnicas de recolección de datos. Como punto final se expone el procedimiento que se llevara a cabo.

De acuerdo a Bavaresco (2004) El fin esencial del marco metodológico es el de situar en el lenguaje de la investigación los métodos e instrumentos que se emplearan en el trabajo planteado (p. 28). Así se dará a conocer la situación sobre el tipo de estudio, el diseño de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección, técnicas de análisis y los procedimientos de la investigación.

Destaca en este ámbito, que en función de las características derivadas del problema investigado y de los objetivos planteados, en el marco metodológico del presente estudio se introducirán los diversos procedimientos tecno-operacionales más apropiados para recopilar, presentar y analizar los datos, con la finalidad de cumplir con el propósito general de la presente investigación.

En este sentido, se hará mención a importantes elementos vinculados al tipo de estudio y a su diseño de investigación, incorporados en relación a los objetivos planteados, el universo o población estudiada, así como el número total de sujetos que la integran la muestra que se utilizará y como fue seleccionada, así como las técnicas e instrumentos que se emplearán en la recolección de los datos y las características esenciales de los mismos, las formas de codificación, presentación de los datos, y el análisis e interpretación de los resultados que permitirán dar respuesta a las interrogantes planteadas.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación de acuerdo a Palella y Martins (2006), es la clase de estudio que se va a realizar. Orienta sobre la finalidad general del estudio y la manera de recoger las informaciones o datos necesarios. (p. 97), lo cual quiere decir que el tipo de investigación se determina de acuerdo al modo de obtener los datos e información relevantes para dar respuesta a las interrogantes formuladas en la investigación.

En este mismo orden de ideas la investigación se encuentra enmarcada bajo la modalidad de Proyecto Factible, que de conformidad a la UPEL, Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales (1998), se define como la elaboración de una propuesta de un modelo operativo viable o una solución posible a un problema de tipo práctico, para satisfacer necesidades de una institución o grupo social. (p.7); la cual es el objetivo de la presente investigación

Para realizar el estudio se utilizaron la investigación descriptiva y la investigación de campo, definida por Tamayo (2000), como aquella en que los datos se recogen directamente de la realidad, por lo cual son denominados primarios, su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenidos los datos, lo cual facilita su revisión o modificación en caso de surgir dudas, lo cual es posible porque los investigadores se dirigirán al lugar de estudio para recolectar los datos pertinentes para dar respuesta a las interrogantes planteadas.

Por otro lado Arias (2006), indica que la Investigación de campo

Es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. (p. 71).

En este caso, la investigación es de campo debido a que los investigadores recolectaron los datos, pertinentes al desarrollo de los objetivos específicos establecidos, directamente desde el lugar donde se desarrollaron la propuesta. De igual modo, es importante mencionar que lo establecido por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003), donde se plantea que la investigación de campo como:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo (p. 14).

Así, el estudio de campo permite al investigador obtener los datos e información, necesarios para desarrollar los objetivos de la investigación, de primera mano a través de las fuentes de información primarias, las cuales no han sido modificadas sino que se presentan tal cual se presentan en la realidad.

Diseño de Investigación

El diseño de investigación se define como el plan de investigación, que integra de manera adecuada y coherente las técnicas de recolección de datos a utilizar, los análisis previstos y los objetivos. (Ramírez, 2007). Sabino (2002), al respecto afirma que el objeto del diseño de la investigación es el de proporcionar un modelo de verificación que permita constatar hechos con teoría, y su forma es una estrategia o plan general que termina las operaciones necesarias para hacerlo. (p. 75).

La presente investigación se orientó a proponer una página web informativa como apoyo al Departamento de Biología y Química de la FaCE de la Universidad de Carabobo, por lo tanto esta se enmarca como una investigación descriptiva la cual consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. (Arias, 2006). Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

Población y Muestra

La población es definida por Hernández y otros (2003), como el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (p. 304). Igualmente, Balestrini (2001), define la población como un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes (p. 123). Es decir, la población es el universo de elementos que se adecúan a ciertas especificaciones de estudio.

Cuadro N° 1. Población de la investigación

Población	Biología	Química	Total
Estudiantes	286	261	547
Profesores	15	17	32
Administrativo	04		04
Total	583		583

Fuente: Romero, Guerrero (2014)

A efectos de la presente investigación se tomó una población finita, conformada por quinientos ochenta y tres (583), desglosadas por treinta y dos (32) profesores, quinientos cuarenta y siete (547) estudiantes y cuatro individuos del personal administrativo que laboran en el Departamento de Biología y Química de la FaCE de la Universidad de Carabobo en el periodo académico 2-2013

Muestra

La muestra, es el porcentaje o número determinado que será el objeto de estudio. En este sentido Balestrini (1997) define la muestra como el subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus necesidades al que llamamos población (p. 126).

Una muestra de acuerdo a Balestrini (2001) es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es el elemento del universo (p. 126). Así también lo define Sabino (2005) al referirse a la muestra como:

Una parte de todo lo que llamamos universo y que sirve para ser representado, es decir, consiste en un número de sujetos que reúnen las mismas características de la población estudiada, y por lo tanto es representativa de la misma. Cuando una muestra cumple con las condiciones anteriores, es decir, cuando no refleja en sus unidades lo que ocurre en el universo, lo llamamos muestra representativa. (Sabino, 1999).

En este sentido, a efectos de esta investigación se tomó una muestra intencional conformada por cincuenta (50) personas las cuales accedieron a responder la encuesta, las cuales fueron desglosadas de la siguiente forma:

Cuadro N° 2. Muestra de la investigación

Personal	Cantidad
Docentes	10
Estudiantes	36
Personal Administrativo	04
Total	50

Fuente: Romero, Guerrero (2014)

De modo que la muestra intencional estará conformada por diez (10) docentes, treinta y seis (36) estudiantes y cuatro individuos del personal administrativo que laboran en el Departamento de Biología y Química de la Universidad de Carabobo.

Técnicas de Recolección de Datos

Ramírez (op. Cit.) Menciona que las técnicas de recolección de datos son un procedimiento más o menos estandarizado que se ha utilizado con éxito en el ámbito de la ciencia (p. 32). Las técnicas de recolección de datos son aquellos métodos que se emplean para obtener datos e información valiosa para desarrollar los objetivos de la investigación.

En relación con el procedimiento para la recolección de datos Hernández, Fernández y Baptista (2008) afirman que:

Recolectar los datos incluye tres actividades vinculadas entre sí; según se describe a continuación; a) Seleccionar un instrumento de medición de los disponibles en el estudio del comportamiento o desarrollar uno (el instrumento de recolección de los datos). Este instrumento debe ser válido y confiable, de lo contrario no podemos basarnos en sus resultados. b) Aplicar ese instrumento de medición. Es decir, obtener las observaciones de las variables que son de interés para nuestro estudio, y c) Preparar las mediciones obtenidas para que puedan analizarse correctamente (a esta actividad se le denomina codificación de datos). (p. 70)

Para efectos de esta investigación se llevó a cabo el proceso de búsqueda y selección de la información orientado al logro de los objetivos de investigación en unidades de información tales como bibliotecas, archivos y centros de información y documentación, así como la red de información Internet, y el uso de la técnica del análisis crítico la cual según Barrera (2007) es una actividad destinada a emitir juicio sobre un evento cualquiera (p. 35). Es decir, se realizarán reflexiones basados en datos e información.

Instrumentos de Recolección de Datos

Los instrumentos de recolección de datos, acorde con lo definido por Arias (op. cit) son cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información (p. 69), es decir, es una herramienta utilizada para llevar a cabo la recolección de datos.

A efectos de la presente investigación, el cuestionario es un instrumento de investigación que forma parte de la técnica de la encuesta (Palella y Martins, 2006). Las preguntas incluidas en los cuestionarios suministran una amplia información alusiva a las opiniones, intenciones, juicios, motivos, hábitos y expectativas de los sujetos. El cuestionario está diseñado y estructurado en base a diez (10) ítems dicotómicos, el cual la respuesta a utilizar es SI o NO (Ver anexo N ° 1)

Definición Operacional de Variables

La definición operacional de las variables, según Balestrini (op, cit) es el conjunto de procedimientos que describirá cómo será medida la variable en estudio, (p. 17), es decir se trata de del desglose de cada una de las unidades de estudio que permitirán dar respuesta a las interrogantes de la investigación.

En este mismo orden de ideas Tamayo y Tamayo (2007), consideró que la operacionalización de variables: consiste en llevar una variable de un nivel abstracto a un nivel concreto, es decir, que permita medirla o calificarla. (P.54). Torres (1995), al respecto menciona que mediante el proceso de

operacionalización de las variables, estas propiedades del objeto de estudio que no son cuantificables directamente, son llevadas a expresiones más concretas y directamente medibles. (p.87). (ver anexo 2).

Validación y Confiabilidad del Instrumento.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2003), la validez del instrumento de recolección de datos es aquella que:

En términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. La validez es un concepto del cual pueden leerse diferentes tipos de evidencia: 1. evidencia relacionada con el contenido, 2. evidencia relacionada con el criterio y 3. Evidencia relacionada con el constructo. (p.77)

La validez es entonces el grado en que una prueba mide lo que se propone medir, es decir establecer la validez de una prueba implica descubrir lo que una prueba mide. Para la validación de los instrumentos de recolección de datos se utilizó la herramienta denominada juicio de expertos, constituido por profesionales idóneos de reconocida y amplia experiencia en el ámbito investigativo, quienes emitieron su juicio para evaluar y corregir la versión preliminar de los cuestionarios de acuerdo a la pertinencia, coherencia y redacción de cada ítem generado por su respectivo indicador para ello se elaboró un instrumento. (Ver anexo N° 3).

De este modo, el juicio de expertos consistió en emitir un comunicado a tres profesionales relacionados a la temática, con la finalidad de evaluar el instrumento de recolección de datos, indicando los siguientes criterios:

-Pertinencia: Relación estrecha de la pregunta con los objetivos del estudio y el aspecto del instrumento que se encuentra desarrollando.

-Redacción: Es la interpretación unívoca del enunciado de la pregunta, a través de la claridad y precisión del uso de vocabulario técnico.

-Adecuación: Es la correspondencia del contenido de la pregunta con el ámbito de trabajo del entrevistado.

En este sentido, se solicito a los validadores del cuestionario que verifiquen la relación entre los objetivos planteados, variables nominal, real y operacional, en conjunto con los ítems del instrumento de recolección de datos, asumiendo las siguientes escalas de valoración:

-Excelente: El indicador se presenta en grado muy superior al mínimo aceptable.

-Muy Bueno: El indicador se presenta en grado muy superior al mínimo aceptable.

-Bueno: El indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mínimo aceptable.

-Regular: El indicador no llega al mínimo aceptable pero se acerca a él.

-Deficiente: El indicador está lejos de alcanzar el mínimo aceptable.

Igualmente, se sugiere a los validadores rellenar un recuadro de observaciones con aquellas sugerencias que considere pertinentes y en caso de requerirlo, sírvase escribir las sugerencias o correcciones sobre el enunciado de la pregunta en específico respecto a la evaluación del cuestionario.

Por último, el proceso de validación del cuestionario culmina con la identificación del juicio de expertos, indicando así la fecha de la validación, apellidos y nombres del validador, cédula de identidad, profesión, cargo actual y su respectiva rúbrica.

La confiabilidad de un instrumento de recolección de datos es el grado en que el instrumento produce resultados consistentes y coherentes (Hernández, Fernández y Baptista, 2008). Es decir indica que en las mismas condiciones el mismo instrumento debe proyectar resultados equivalentes.

Existen varios procedimientos para obtener valores de confiabilidad de un instrumento de recolección de datos, entre ellos: a) Método Test-Retest, b)

Método de las formas alternas, c) Método de las pruebas-pos-pruebas, C) Método de las mitades partidas y d) Método de consistencia interna (Alfa de Crombach y KR 20-21).

Para comprobar la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto a diez personas pertenecientes a la población mas no a la muestra, estos tienen las mismas características que la muestra seleccionada y con los datos obtenidos se calculó la confiabilidad del instrumento, Al estar el instrumento estructurado en base a respuestas dicotómicas, se decidió aplicar la fórmula del coeficiente de confiabilidad Kuder Richardson (KR-20).

Su fórmula está dada por:

$$r = \frac{n}{n-1}$$

Dónde:

n= muestra

$\Sigma p \cdot q$ = sumatoria total de p.q

Vt= varianza

Para interpretar el coeficiente de confiabilidad se utiliza la tabla de correlaciones de Pearson la cual define el grado y el sentido de las correlaciones. Se toma solo la parte positiva de dicha tabla, ya que la confiabilidad es un valor que se ubica entre 0 y 1 positivo (0 – 1), esto implica que la confiabilidad siempre debe presentar sentido positivo de lo contrario se interpreta que hay un grave error. Para considerar confiable a un instrumento de medición de opiniones la correlación debe tener un grado entre 0,81 y 0,99 así se toma en cuenta un grado de relación entre ítems mayor. (Ver anexo N° 4).

Resultado: se obtiene como resultado un coeficiente Alfa(α), de 0.96 lo que la ubica dentro de la escala de Correlaciones (r) en el rango señalado como MUY ALTA (0,80-0,99), se puede concluir que el instrumento es confiable. También puede interpretarse que de cada 100 veces que se aplique el instrumento en 96 ocasiones arrojará resultados similares, lo que le otorga un efectivo grado moderado de confiabilidad ya que para tener una alta confiabilidad es necesario un coeficiente de más de 0,81 ya que el instrumento persigue recoger opiniones.

Fases de la Investigación

Este trabajo se desarrolló en base a tres (3) fases fundamentales que contempla un conjunto de actividades que se realizaron de forma ordenada y lógica para así lograr alcanzar los objetivos propuestos en esta investigación descriptiva de campo. Las fases corresponden a:

Fase I: Diagnóstico: Esta fase involucró la realización de una encuesta para diagnosticar la necesidad de la página web informativa para el departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo y se procedió a hacer un análisis estadístico para verificar la confiabilidad de la investigación y su aplicación y análisis de los resultados.

Fase II: Factibilidad: Se determinó la factibilidad económica y técnica de la propuesta de la propuesta página web informativa para el departamento de Biología y Química de la de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Fase III: Elaboración de la propuesta: Esta fase involucró la elaboración de los lineamientos operativos para la implementación de la propuesta de la página web informativa para el departamento de Biología y Química de la Universidad de Carabobo y se verificó la disposición de utilizarlo y que existen los recursos necesarios para llevarla a cabo.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Luego de diseñado y aplicado el instrumento de recolección de datos, es de suma importancia tabular y graficar estos resultados con la finalidad de darlos a conocer en vinculación con el estudio, y con el propósito de hacer cumplimiento de los objetivos, tanto general como específicos, establecidos en el presente documento.

La presentación de resultados se caracteriza por la representación gráfica de los datos obtenidos, mediante la aplicación del cuestionario a la muestra seleccionada a los efectos de la presente investigación, por lo cual es necesario mencionar que dicho instrumento de recolección constó de diez (10) ítems, diseñados a partir de los objetivos específicos, así como la denominación nominal, real y operacional de variables.

En esta etapa del proceso de investigación se procede a racionalizar los datos colectados a fin de explicar e interpretar las posibles relaciones que expresan las variables estudiadas, por lo que requiere de la habilidad del investigador para someter los datos a la prueba estadística y para ello necesita tener conocimiento de los supuestos que involucra la metodología estadística que habrá de utilizar.

Los datos obtenidos, mediante la aplicación del instrumento de recolección, tienen un valor inestimable ya que de ello depende que puedan darse respuesta o no a las interrogantes planteadas y formuladas por los investigadores, además de acuerdo a Sabino (2005) la información por sí misma no es capaz por sí sola darnos las respuestas deseadas hasta tanto no se efectúe sobre ella un trabajo de análisis e interpretación (p. 152), razón por la cual todos los datos obtenidos mediante el cuestionario pasarán por un proceso de análisis que conlleve al desarrollo de los objetivos planteados en el estudio.

En este sentido, por la naturaleza de los datos y el tipo de investigación que se presenta, se asumirá el análisis cuantitativo, en concordancia con lo establecido por Sabino (op. cit) al afirmar que:

Este tipo de operación se efectúa, naturalmente, con toda la información numérica resultante de la investigación. Esta, luego del procesamiento que ya se le habrá hecho, se nos presentará como un conjunto de cuadros, tablas y medidas, a las cuales se les han calculado sus porcentajes y presentado convenientemente. (p.8)

De este modo, los datos serán representados mediante el diseño de tablas estadísticas que permiten aplicar técnicas de análisis facilitando este proceso, expresándose de manera clara y simple utilizando lógica tanto inductiva como deductiva. Así, la estadística descriptiva proporciona innumerables beneficios a la investigación científica, entendiéndose como el conjunto de métodos para procesar información en términos cuantitativos de tal forma que se les dé un significado. Esta actividad consiste en establecer inferencias sobre las relaciones entre las variables estudiadas para extraer conclusiones y recomendaciones.

Por tal razón, se elaboraron cuadros y gráficos estadísticos en función de la variable, considerando además las dimensiones e indicadores previamente formulados. Asimismo, la información se analizó destacando los datos de mayor relevancia en cada uno de los Ítems; posteriormente se interpretó y relacionó la información en función de las semejanzas o discrepancias entre la información recopilada y el marco teórico.

Resultados de la Aplicación del Instrumento de Recolección de Datos

Presentación de los Resultados. Cuestionario aplicado al personal administrativo.
Ítem N° 1.

Variable: Estrategias de Comunicación e Información Empleadas por los Estudiantes, Docentes y Personal Administrativos que hacen vida dentro del Departamento de Biología y Química.

Dimensión: Estrategias de comunicación

Indicador: Forma

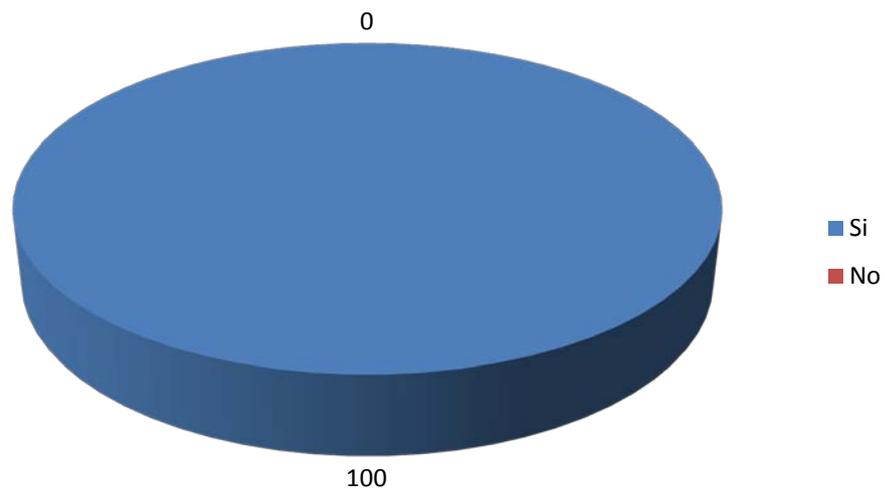
Ítem N° 1. ¿Actualmente el flujo de comunicación del Departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación (FaCE) de la Universidad de Carabobo (UC) se presenta de forma manual, haciendo uso del papel?

Cuadro N° 3

Ítem	Alternativas				Total	
	Si		No		F	%
	f	%	f	%		
1	50	100	00	00	50	100

Fuente: Romero, Guerrero (2014)

Gráfico N° 3



Fuente: Cuadro N° 3

Interpretación: Los resultados en el ítem N° 1, evidencian que actualmente el flujo de comunicación del Departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación (FaCE) de la Universidad de Carabobo (UC) se presenta de forma manual, haciendo uso del papel, lo cual se distancia de las tecnologías de la información y la comunicación, caracterizadas por la World Wide Web que han revolucionado la forma de manejar la información, haciéndola accesible y dinámica, tal como lo establece Cabero (1996) al mencionar que estas tecnologías establecen la creación, el proceso y la comunicación de la información, llevada de forma transparente e instantánea.

Tales resultados y afirmaciones permiten a los investigadores inferir la necesidad de una página web informativa donde la información esté presente en formato universal, para su distribución a toda la comunidad universitaria, en este caso el Departamento de Biología y Química de la Facultad de ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo (UC).

Presentación de los Resultados. Cuestionario aplicado al personal docente y estudiantes. Ítems N° 2, 3, 4, 7.

Variable: Estrategias de Comunicación e Información Empleadas por los Estudiantes, Docentes y Personal Administrativos que hacen vida dentro del Departamento de Biología y Química.

Dimensión: Estrategias de comunicación (2, 3, 4), Necesidad de elaboración (7)

Indicador: Herramientas (2), Constante (3) Accesibilidad (4), Propuesta (7)

Ítem N° 2. ¿Las estrategias de comunicación que emplean los docentes del Departamento de Biología y Química, de la FaCE-UC, son dinámicas e incluyen herramientas Web?

Ítem N° 3. A su juicio ¿Existe comunicación constante entre estudiantes, docentes y personal administrativo del Departamento de Biología y Química de la FaCE UC?

Ítem N° 4. ¿La Información impartida por el departamento de Biología y Química, de la FaCE-UC, es accesible a los estudiantes, profesores y personal administrativo?

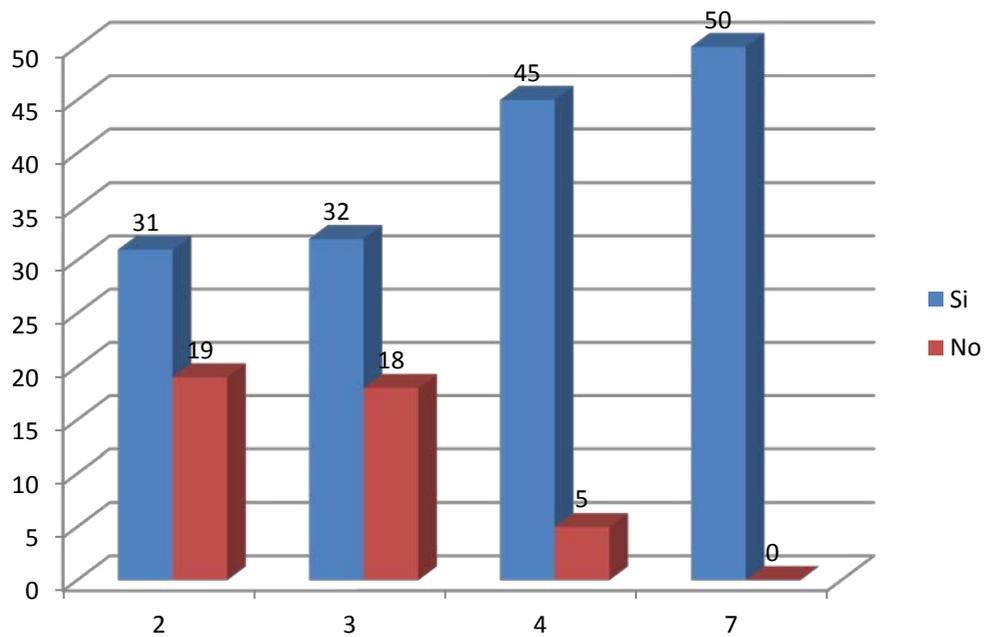
Ítem N° 7. ¿Estaría de acuerdo con la elaboración de una Página Web Informativa para el Departamento de Biología y Química de la FaCE -UC?

Cuadro N° 4

Ítem	Alternativas				Total	
	Si		No		F	%
	f	%	f	%		
2	31	62	19	38	50	100
3	32	64	18	36	50	100
4	45	90	5	10	50	100
7	50	100	00	00	50	100

Fuente: Romero, Guerrero (2014)

Gráfico N° 4



Fuente: Cuadro N° 5

Interpretación: Los resultados en el ítem 2, obtenidos de la opinión del personal docente y estudiantil mediante el cuestionario, se observó que un setenta y nueve por ciento (62%) de la muestra negó que las estrategias de comunicación que emplean los docentes del Departamento de Biología y Química, de la FaCE-UC, sean dinámicas e incluyan herramientas Web, lo cual de acuerdo a Ávila (1999) es fundamental para el proceso educativo, considerando que debe existir un medio de interacción entre alumnos y profesores, estableciendo así nuevos esquemas de acceso a la información así como nuevos enfoques con la posibilidad de intercambiar experiencias. No obstante, un veintiún por ciento (38%) de la muestra tomada afirmó que si existe tal flujo de comunicación.

Por su parte, el ítem 3 dio a conocer que un sesenta y siete por ciento (64%) de la muestra estudiada, caracterizada por estudiantes y docentes de la unidad de investigación, consideró que no existe comunicación constante entre estudiantes, docentes y personal administrativo del Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC, mientras que un treinta y tres por ciento (36%) de los encuestados manifestó que si existe tal comunicación constante.

Así, estos resultados indican que esa realidad es negativa para la comunidad, considerando que entre alumnos, personal administrativo y profesores debe existir interacción continua, con la finalidad de facilitar información referente a las cátedras y de igual modo facilitar la comunicación de forma transparente en su proceso de enseñanza-aprendizaje, razón por la cual es importante aclarar que las tecnologías de la información y la comunicación se diferencian de las tecnologías tradicionales porque permiten al usuario interactuar activamente con los medios, utilizándolos para su desarrollo profesional y personal, de manera significativa. (Fessia y Paoloni, 2005), de allí la importancia de una página web informativa para los mencionados departamentos de la Universidad de Carabobo.

En relación al ítem 4 se obtuvo un cincuenta y seis por ciento (90%) de la muestra de estudio que negó que la Información impartida por el departamento de Biología y Química, de la FaCE-UC sea accesible a los estudiantes, profesores y personal administrativo, mientras que por otro lado un cuarenta y cuatro por ciento (10%) de los encuestados manifestaron que si existe tal información accesible a toda la comunidad de la unidad de estudio.

Tales resultados del ítem 4 permiten inferir que es necesario que en espacios universitarios exista la información accesible a todos los involucrados en las mencionadas cátedras, más aun cuando existen actualmente tecnologías de la información y la comunicación, que de acuerdo a Cabero (1996) permiten el acceso a la información de una forma cada vez más rápida, rompiendo barreras espacio-temporales. Al igual que Ávila (1999) quien afirma que se establecen así nuevos esquemas de acceso a la información así como nuevos enfoques con la posibilidad de intercambiar experiencias.

Por su parte, el ítem 7 permitió obtener como resultados una mayoría de la muestra, caracterizada por un cien por ciento (100%) de los encuestados, que indicaron que están de acuerdo con la elaboración de una Página Web Informativa para el Departamento de Biología y Química de la FaCE –UC, lo cual es positivo para el presente diagnóstico sobre todo considerando lo establecido por Marco (2007) al mencionar que la creación de un sistema de hipertexto facilita el

intercambio de información entre los investigadores.

Presentación de los Resultados. Cuestionario aplicado al Personal Docente, Administrativo y Estudiantes. Ítem N° 5.

Variable: Factibilidad del uso de una Página Web y sus efectos Comunicacionales y de Información en concordancia con las necesidades de los Estudiantes, Docentes y Personal Administrativo

Dimensión: Factibilidad del uso

Indicador: Necesidad (5), Uso (6)

Ítem N° 5. ¿Considera usted necesaria la presencia de una página Web como complemento al Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC?

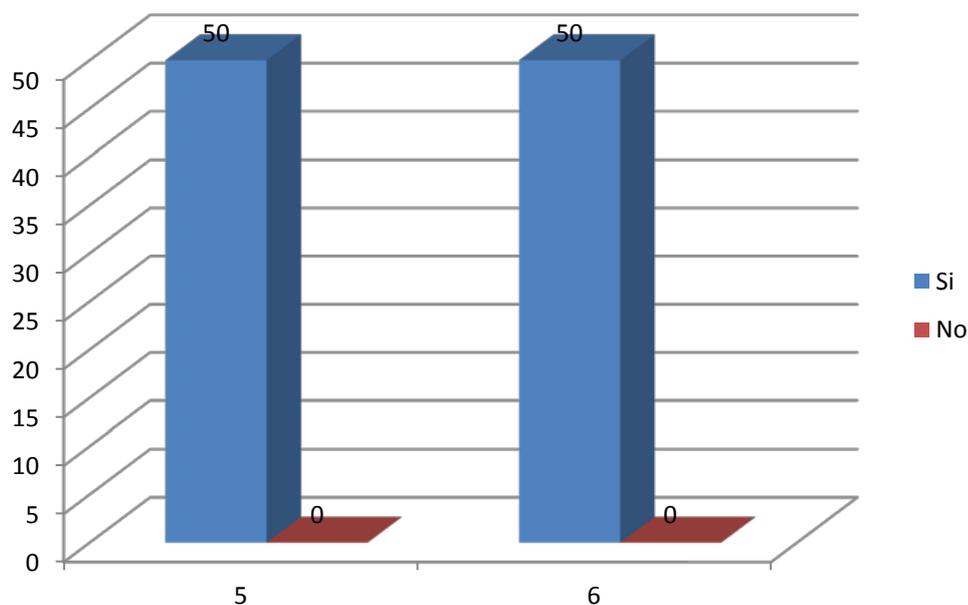
Ítem N° 6. En caso de diseñarse una página Web como complemento al Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC ¿Usted la usaría?

Cuadro N° 5

Ítem	Alternativas				Total	
	Si		No		F	%
	f	%	f	%		
5	50	100	00	00	50	100
6	50	100	00	00	50	100

Fuente: Romero, Guerrero (2014)

Gráfico N° 5



Fuente: Cuadro N° 5

Interpretación: Los resultados del ítem 5 demuestran como un cien por ciento (100%) de la muestra de estudio afirma rotundamente que consideran necesaria la presencia de una página Web como complemento al Departamento de Biología y Química de la FaCE de la Universidad de Carabobo, lo cual complementa los resultados anteriores en cuanto a su factibilidad institucional y según Galo (2002) se construyen con un lenguaje informático llamado HTML (las siglas, en inglés, de Lenguaje de Marcado de Hipertexto).

Ahora bien, en relación al ítem 6 también es relevante mencionar que un cien por ciento (100%) de la muestra también afirmó que en caso de diseñarse una página Web como complemento al Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC la usarían, siendo así positivo para la propuesta, y considerando además lo recomendado por Nielsen (1990) respecto al manejo de la información legible y animada adecuada a la comunidad.

Presentación de los Resultados. Cuestionario aplicado al personal docente, administrativo y estudiantes. Ítem N° 8.1, 8.5, 8.6, 8.7, 9.

Variable: Factibilidad del uso de una Página Web y sus efectos Comunicacionales y de Información en concordancia con las necesidades de los Estudiantes,

Docentes y Personal Administrativo

Dimensión: Característica de la Página Web

Indicador: Información (8.1, 8.6, 8.7, 8.9), Imágenes (8.5)

Ítem N° 8.1. Asumiendo que el Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC posea una Página Web ¿Qué recursos considera que debería poseer? ¿Misión y Visión del Departamento?

Ítem N° 8.5. Asumiendo que el Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC posea una Página Web ¿Qué recursos considera que debería poseer? ¿Galería de imágenes y fotos?

Ítem N° 8.6. Asumiendo que el Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC posea una Página Web ¿Qué recursos considera que debería poseer? ¿Contacto?

Ítem N° 8.7. Asumiendo que el Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC posea una Página Web ¿Qué recursos considera que debería poseer? ¿Reseña Histórica?

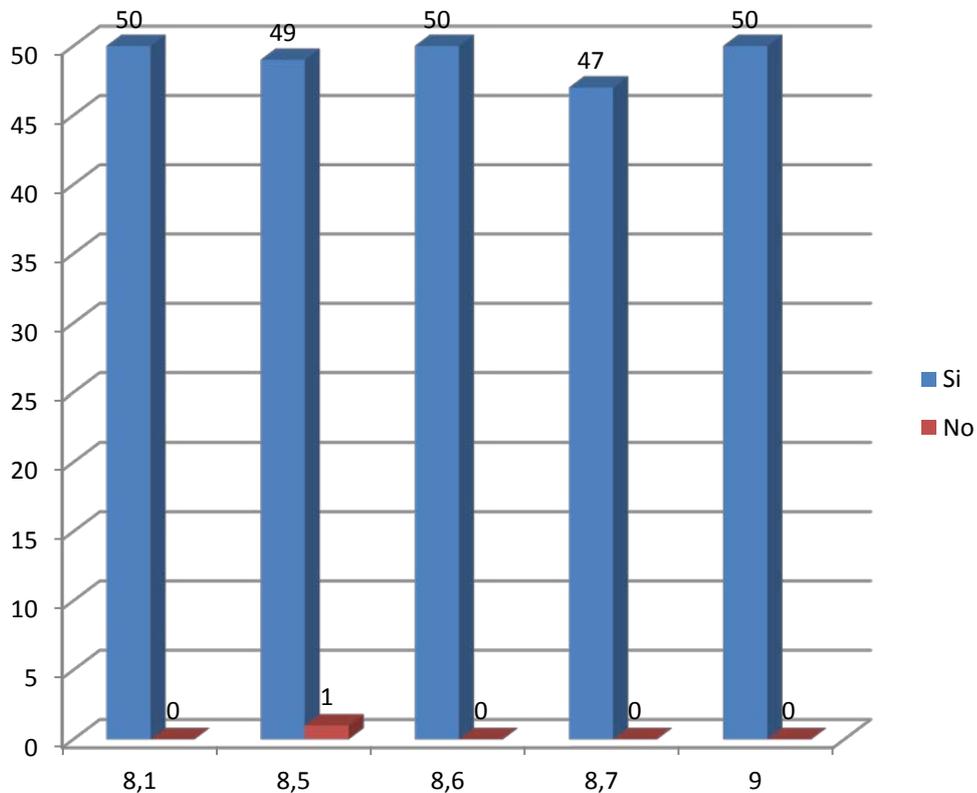
Ítem N° 9. ¿Considera usted que digitalizando la información del Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC se lograría tener mayor fiabilidad y alcance a la Información?

Cuadro N° 6

Ítem	Alternativas				Total	
	Si		No		F	%
	f	%	f	%		
8.1	50	100	00	00	50	100
8.5	49	98	01	02	50	100
8.6	50	100	00	00	50	100
8.7	47	94	03	06	50	100
9	50	100	00	00	50	100

Fuente: Romero, Guerrero (2014)

Gráfico N° 6



Fuente: Cuadro N° 6

Interpretación: Los resultados del ítem 8.1 indicaron que un cien por ciento (100%) de la muestra afirmó que en caso de que el Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC posea una Página Web, debe incluirse en su contenido la misión y visión del Departamento, lo cual es positivo para la propuesta en cuanto al carácter informativo de la misma en entornos web, y que se relacionan con lo establecido por Nielsen (1990) al referirse al diseño estético y minimalista de las páginas web donde no deben contener información irrelevante o innecesaria, ya que cada información extra compite con la información relevante y disminuye su visibilidad.

En cuanto al ítem 8.5 se obtuvo un resultado de noventa y ocho (98%) de la muestra que afirmó que asumiendo que el Departamento de Biología y Química

de la FaCE-UC posea una Página Web debería incluir una galería de imágenes, mientras que un dos por ciento (02%) negó la pregunta formulada, de acuerdo a los criterios de los informantes clave.

Al respecto es importante mencionar lo establecido por Rosario (2007) quien afirmó que el contenido dentro de la página son las distintas cosas que se están colocando sobre ella: información, ficción, imágenes, arte, programas, diagramas, juegos, humor, hipertextos, entre otros, al igual que Nielsen (1990) quien afirma que de lo contrario el usuario se distrae y es poco probable que el usuario vuelva a visitar la misma página.

En relación al ítem 8.6 es relevante hacer referencia a que se obtuvo un resultado de cien por ciento (100%) de los encuestados que afirmaron que asumiendo que el Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC posea una Página Web debe incluir datos de contacto, mientras que cero por ciento (00%) de la muestra negó que este sea información necesaria para la propuesta.

En este sentido, es importante acotar lo establecido por Fessia y Paoloni (2005) respecto al contenido de las tecnologías de la información y la comunicación que se diferencian de las tecnologías tradicionales porque permiten al usuario interactuar activamente con los medios, utilizándolos para su desarrollo profesional y personal, de manera significativa, por lo cual se afirma la importancia de incluir los datos de contacto del Departamento de Biología y Química de la FaCE de la Universidad de Carabobo.

Bajo este mismo contexto, en relación al ítem 8.7 se obtuvo como resultado del noventa y cuatro por ciento (94%) de la muestra manifestó de forma positiva asumiendo que el Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC posea una Página Web deba incluirse la reseña histórica, lo cual es positivo para el diagnóstico, considerando que es importante tomar en cuenta la opinión de los involucrados en relación al contenido de la herramienta web, que de acuerdo a Cabero (1996) se debe mantener la creación, el proceso y la comunicación de la información, que es básicamente inmaterial, llevada de forma transparente, en este caso relacionado al objeto de estudio.

En este orden de ideas, respecto al ítem 9 del instrumento de recolección de datos se obtuvo como resultado un cien por ciento (100%) de los encuestados que manifestaron, de forma positiva, que digitalizando la información del Departamento de Biología y Química de la FaCE de la Universidad de Carabobo se lograría tener mayor fiabilidad y alcance a la Información, lo cual es positivo para el presente diagnóstico y concuerda de igual forma con Cabero (op. cit) quien afirma que la digitalización de la información, es de gran importancia ya que transmiten la información por todos los medios al estar representada en un formato universal, con lo que se puede manipular y distribuir fácilmente, lo cual implicaría la realización de actividades controladas desde el mismo sistema permite generar procesos educativos individuales entre usuarios y máquinas. Presentan varios párrafos muy extensos, revisen para ver si pueden separarlos, es lo ideal...

Presentación de los Resultados. Cuestionario aplicado al Personal Docente, Administrativo y Estudiantes. Ítem N° 8.2, 8.3, 8.4.

Variable: Propuesta del prototipos adecuado que determinen establecer la viabilidad, factibilidad y el buen funcionamiento del portal web basado en herramientas de comunicación

Dimensión: Prototipos adecuados

Indicador: Enlaces (8.2, 8.3, 8.4), Control (10)

Ítem N° 8.2. Asumiendo que el Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC posea una Página Web ¿Qué recursos considera que debería poseer? ¿Pensum de Estudio de la Mención Biología?

Ítem N° 8.3. Asumiendo que el Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC posea una Página Web ¿Qué recursos considera que debería poseer? ¿Pensum de Estudio de la Mención Química?

Ítem N° 8.4. Asumiendo que el Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC posea una Página Web ¿Qué recursos considera que debería poseer? ¿Acceso a las redes sociales de la Universidad de Carabobo?

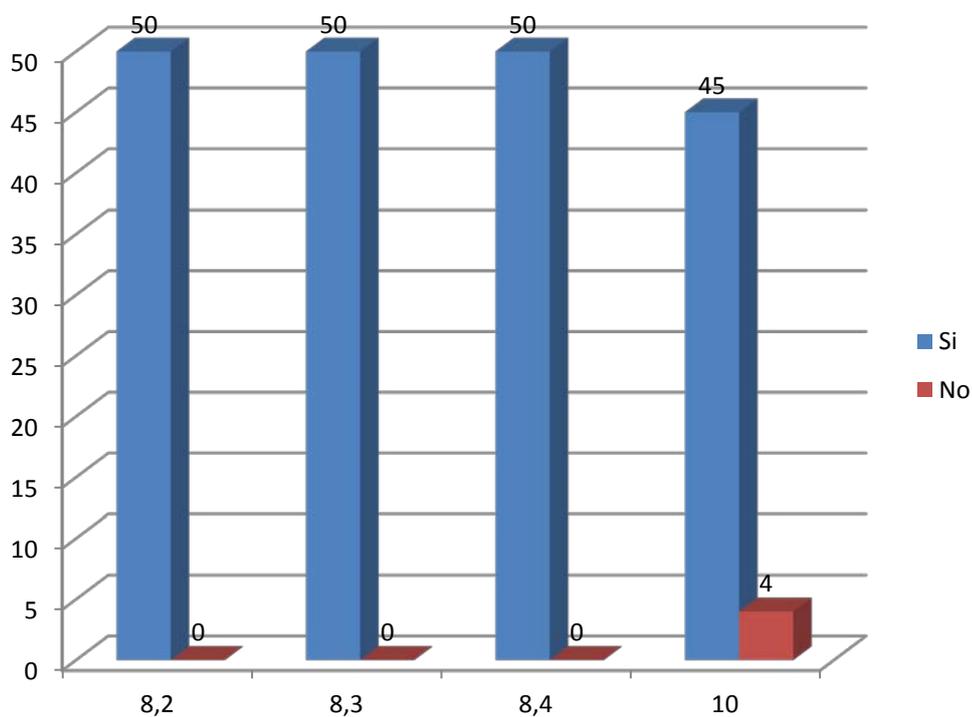
Ítem N° 10. ¿Considera usted que una página Web informativa proporcionaría mayor control de información del Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC?

Cuadro N° 7

Ítem	Alternativas				Total	
	Si		No		F	%
	f	%	f	%		
8.2	50	100	00	00	50	100
8.3	50	100	00	00	50	100
8.4	50	100	00	00	50	100
10	45	90	05	10	50	100

Fuente: Romero, Guerrero (2014)

Gráfico N° 7



Fuente: Cuadro N° 7

Interpretación: Los resultados del ítem 8.2 permitieron inferir que el cien por ciento (100%) de la muestra afirmó que asumiendo que el Departamento de Biología y Química de la FaCE de la Universidad de Carabobo posea una Página Web es importante incluir el Pensum de Estudio de la Mención Biología, lo cual es favorable para el presente diagnóstico que pretende conocer las expectativas de los posibles usuarios de la página web informativa sobre su contenido, a lo que se le añade lo establecido por Rosario (2007) cuando afirma que el contenido dentro de la página son las distintas cosas que se están colocando sobre ella: información, programas, diagramas, hipertextos, entre otros.

Respecto al ítem 8.3 se obtuvo de igual forma un cien por ciento (100%) de la muestra que afirmó que la Página Web debería incluir el Pensum de Estudio de la Mención Química, lo cual es favorable para el presente diagnóstico y concuerda con Nielsen (1990) cuando afirma que las páginas web deben evitar contener información irrelevante o innecesaria, ya que cada información extra compete con la información relevante y disminuye su visibilidad.

En relación al ítem 8.4 también se obtuvo un cien por ciento (100%) de la muestra seleccionada afirmó que la mencionada página web debería incluir el acceso a las redes sociales de la Universidad de Carabobo, lo cual es relevante en cuanto al contacto de los usuarios con el recinto universitario, estando acorde con Mura (2005) cuando indica que una página web puede estar enlazada a otras direcciones de otros servicios de Internet.

Por último, el ítem 10 arrojó un resultado de noventa y seis por ciento (90%) de la muestra afirmó que la página Web informativa proporcionaría mayor control de información del Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC, mientras que un cuatro por ciento (10%) lo negó, lo cual es positivo para el diagnóstico considerando la creación, almacenamiento, codificación y transmisión de la información (Laviosa, 2006).

Conclusiones del Diagnóstico

Mediante la aplicación del instrumento de recolección de datos, en función de la variable: Estrategias de Comunicación e Información Empleadas por los Estudiantes, Docentes y Personal Administrativos que hacen vida dentro del Departamento de Biología y Química.

Se pudo evidenciar que el Departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación FaCE de la Universidad de Carabobo UC realiza todas sus operaciones informativas de forma manual, esto incluye los archivos y cualquier documentación referida a eventos, comunicaciones formales relativas al uso de laboratorios, mantenimiento y otros de interés para la comunidad, es decir hay inexistencia de un recurso web que facilite el acceso a la información de la comunidad estudiada de forma rápida, accesible y confiable, lo cual afianza la propuesta de una página web informativa para los mencionados departamentos.

Ahora bien, respecto a la misma variable pero en relación a la dimensión: Estrategias de comunicación, se pudo conocer que la mayoría de la muestra considera que tales estrategias que emplean los docentes del Departamento de Biología y Química, de la FaCE-UC, no son dinámicas e incluyen herramientas Web, lo cual es negativo para el proceso educativo de los estudiantes universitarios, considerando el avance continuo de las tecnologías de la información y la comunicación que presencia una web semántica donde los contenidos se afianzan para interactuar de forma dinámica, confiable y veraz, razón por la cual se afirma la necesidad existente en la unidad de estudio de una página web informativa para que estudiantes y profesores hagan uso de las tecnologías a favor de la comunicación directa, clara y sencilla para continuar desarrollando el proceso enseñanza-aprendizaje.

En este mismo sentido, respecto al indicador: Constante, se pudo evidenciar que la mayoría de la muestra de estudio manifestó que no existe comunicación constante entre estudiantes, docentes y personal administrativo del Departamento de Biología y Química de la FaCE de la Universidad de Carabobo, lo cual evidencia la necesidad del uso de las tecnologías de la información y la

comunicación vigentes para fomentar esta comunicación, que no es más que mantener el flujo de información (referente a las cátedras) entre un emisor y un receptor, mediante un canal que puede ser una página web informativa donde se generará retroalimentación entre los actores principales de la comunidad descrita en la Universidad de Carabobo.

Asimismo, considerando las variables y dimensiones especificadas anteriormente, pero bajo el indicador relativo a la accesibilidad se pudo observar como la mayoría de los encuestados indicaron que la Información impartida por el departamento de Biología y Química, de la FaCE de la Universidad de Carabobo no es accesible a los estudiantes, profesores y personal administrativo, lo cual no es una realidad positiva para la referida comunidad.

Se puede decir que hoy día existen diversos medios por los cuales la información puede ser transmitida para el conocimiento de quien los reciba, razón por la cual se afianza aún más la propuesta vinculada al diseño de una página web informativa dirigida a los involucrados en las referidas cátedras universitarias, que se evidenció mediante los resultados del ítem 7 donde todos los encuestados afirmaron estar de acuerdo con la elaboración de la mencionada herramienta web.

Por su parte, se obtuvieron resultados favorables para el presente diagnóstico en referencia a la variable: Factibilidad del uso de una Página Web y sus efectos Comunicacionales y de Información en concordancia con las necesidades de los Estudiantes, Docentes y Personal Administrativo, ya que la totalidad de la muestra considera que existe la necesidad de implementar una página web informativa para el Departamento de Biología y Química, de la FaCE de la Universidad de Carabobo, al igual que la misma totalidad de la muestra afirmó rotundamente la utilidad de la misma, indicando que la usarían a los efectos informacionales y comunicacionales.

Bajo esta misma variable, pero asociada a la dimensión: Características de la Página Web, se obtuvieron resultados positivos en cuanto al contenido de la propuesta, comenzando por la totalidad de la muestra que afirmó que la referida herramienta informativa debe contener la misión y la visión del Departamento de

Biología y Química, de la FaCE de la Universidad de Carabobo, al igual que una mayoría de la muestra estudiada indicó que la mencionada página web debe incluir, de igual forma, una galería de imágenes alusivas a la comunidad objeto de estudio, así como los datos de contacto, reseña histórica e información digitalizada para una mayor fiabilidad y alcance, que son factores claves a tomar en cuenta al momento de diseñar el contenido de la página web informativa.

Por otro lado, haciendo referencia a la variable: Propuesta del prototipo adecuado que determinen establecer la viabilidad, factibilidad y el buen funcionamiento del portal web basado en herramientas de comunicación, se obtuvieron resultados favorables a la propuesta al obtener una totalidad de la muestra que manifestó que es importante incluir el Pensum de Estudio de la Mención Biología y Química, como parte del contenido de la herramienta Web, que servirá como acervo informativo del Departamento de Biología y Química, de la FaCE de la Universidad de Carabobo.

Por último, la muestra manifestó en su totalidad que la propuesta de la página web informativa para el Departamento de Biología y Química de la FaCE de la Universidad de Carabobo incluya un enlace al acceso a las redes sociales de la referida institución universitaria, lo cual es positivo para el presente diagnóstico considerando el contacto que se busca entre el usuario (docentes, estudiantes y personal administrativo) y la Universidad de Carabobo, en aras de obtener información relevante a las novedades que puedan suscitarse en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje, razón por la cual la mayoría de los encuestados también manifestaron que la página web informativa proporcionaría mayor control de información del Departamento de Biología y Química de la FaCE-UC.

Entonces, tomando en cuenta los resultados obtenidos en esta fase diagnóstica, se evidencia la necesidad de diseñar una página web informativa para el Departamento de Biología y Química, de la FaCE de la Universidad de Carabobo, considerando que existen debilidades en el manejo de la información relativa a la unidad de estudio, así como en los flujos de comunicación y uso de tecnologías de la información y la comunicación, que ameritan una herramienta

para que estudiantes, profesores y personal administrativo se mantengan en contacto con las novedades concernientes a las cátedras de la referida universidad.

Presentación y Análisis de los Resultados de la Factibilidad

La factibilidad, tal y como lo señala Gómez (2000) indica la posibilidad de desarrollar un proyecto, tomando en consideración la necesidad detectada, beneficios, recursos humanos, técnicos financieros, institucionales, estudios de mercado y beneficiarios (p.24). En este sentido, al elaborar una propuesta se deben considerar todos los aspectos involucrados de manera tal que pueda llevarse a cabo en un determinado plazo. Para la presente investigación se abordaron los aspectos económicos, técnicos e institucionales necesarios para el diseño de la propuesta de una página web informativa para el Departamento de Biología y Química, de la FaCE de la Universidad de Carabobo.

Factibilidad Económica

Se refiere al estudio costo-beneficio en cuanto a la disponibilidad de recursos financieros indispensables para la ejecución de la propuesta de una página web informativa para el Departamento de Biología y Química, de la FaCE de la Universidad de Carabobo. La inversión necesaria no es costosa, porque se utilizarán los mismos recursos de la institución en cuanto a requerimientos de espacios físicos, laboratorio de Informática y los recursos humanos que conforman el Departamento de Informática de la FaCE de la referida institución universitaria.

No obstante, el costo para la elaboración de página web informativa para el Departamento de Biología y Química, de la FaCE de la Universidad de Carabobo no es elevado y fue cubierto por los investigadores. Además de ello, es importante hacer mención al beneficio que generará al mencionado departamento de la institución universitaria en función del flujo de información, comunicación y contacto constante y uso de las nuevas tecnologías de la información y la

comunicación al servicio de las instituciones de educación superior, destacando además que la propuesta es de bajo costo y producirá múltiples beneficios.

Factibilidad Técnica

Constituida por los recursos humanos y materiales que harán realidad el programa. En cuanto al recurso humano la factibilidad está asegurada, ya que se cuenta con el soporte técnico, apoyados en la Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Informática en conjunto con la Dirección de Información y Comunicación (DITIC-FACE-UC), quienes suministran el hospedaje de la página web, sin costo alguno por ser una institución educativa y a fines del proyecto elaborado para el beneficio de la dependencia de dicha facultad.

La plataforma de trabajo es un programa a nivel macro el cual se trabaja en módulos, empleando la codificación HTML 5, el hosting es proporcionado por FACE-UC, la información y estructura se realizó por parte de la DITIC, en consecuencia se trabajará con la plataforma, a modo de configurar, colocar la información del Departamento de Biología y Química.

Entonces el estudio de factibilidad planteado anteriormente, conlleva a que la propuesta podrá ser ejecutada, ya que refleja la existencia de recursos organizativos, estructurales y de funcionamiento que se articularán con el trabajo cotidiano y la participación de la comunidad académica. Por lo cual, se recomienda la articulación efectiva de todos estos elementos para garantizar la ejecución satisfactoria de una página web informativa para el Departamento de Biología y Química, de la FaCE de la Universidad de Carabobo, la cual considerando los resultados obtenidos en las dos fases anteriores, se procedió a la elaboración de la propuesta que se presenta en el siguiente capítulo correspondiente al proyecto factible.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

Página web para el Departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Objetivo General de la Propuesta.

Proponer una página web para el Departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Objetivos Específicos de la Propuesta.

Diseñar una página web para el Departamento de Biología y Química en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Automatizar la información del Departamento de Biología y Química, colocándolos en formato digital al alcance de los alumnos, docentes y personal administrativo.

Disponer de un portal web para Mejorar los procesos comunicativos y el canal de información con los individuos que hacen vida dentro del departamento de Biología y Química de la FaCE UC.

Descripción de la Propuesta

Se propone el desarrollo de una página web para el Departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Está constituida por un conjunto de áreas donde se alojaran recursos, informaciones, materiales, esto permitirá que los alumnos, docentes y personal administrativo pueda tener acceso vía web desde cualquier computadora sin importar el tiempo ni espacio. El objetivo principal de la propuesta satisfacer la necesidad que requieren los alumnos, docentes y personal administrativo del departamento de la FaCE de la UC, de contar con un portal web informativo.

El diseño de la página está estructurado en una plantilla que posea la normativa aprobada y estandarizada por la Dirección de Tecnología Información y Comunicación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. La misma contendrá espacios como, misión, visión, objetivos, pensum de estudios, requisitos de ingreso, estructura administrativa, contactos, recursos, revista digital, Noticias.

Desarrollo de la Propuesta.

Teniendo en consideración que la propuesta es una página web diseñada en HTML, se aplicaron los Principios Heurísticos de Nielsen (1990), ya que se basa en el usuario y que permite evaluar la usabilidad de un sitio web. El diseño de la página se realizó considerando lo siguiente:

1. Visibilidad del estado del sistema: la página web es de fácil acceso a los usuarios ya que contiene una barra de opciones con información de la Dirección, una panel interactivo de noticias que se actualiza constantemente.

2. Utilizar el lenguaje de los usuarios: los términos que se utilizaron son de fácil comprensión para los mismos.

3. Control y libertad para el usuario: para la edición de contenido se define un usuario llamado administrador, que a través de un usuario y una contraseña puede editar, modificar o agregar información a la página.

4. Consistencia y estándares: la página está adaptada para que los usuarios tengan fácil acceso y sepan el significado de cada término a la hora de la navegación.

5. Prevención de errores: La página debe estar correctamente estructurada, cada menú de opciones, la botonera, los enlaces que guían al usuario a las sub páginas,

6. Minimizar la carga de la memoria del usuario: la página contiene una estructura que se adapta a las necesidades de información del usuario de tal forma que pueda tener alcance a otras páginas.

7. Flexibilidad y eficiencia de uso: por ser una página informativa, es de fácil y rápido acceso a la hora de navegar en ella.

8. Los diálogos estéticos y diseño minimalista: los contenidos están completamente adaptados a la información que el usuario requiere.

9. Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores: la página está adaptada para generar un buen mensaje de error en caso de que se presente alguna eventualidad con el usuario.

10. Ayuda y documentación: al momento de ingresar a la página, el usuario contará con mensajes de ayuda sobre diversos iconos que le permitirán especificar la función del mismo.

Aquí no se trata de resumir la usabilidad de Nielsen, aquí se trata de vincularlo con la propuesta...por ejemplo, cómo se emplearon esos criterios en el diseño de la página

Contenido de la Página Web

Está definida por la información que se muestra en la Página Web, tomando en cuenta los objetivos planteados, las necesidades e intereses del público a quien va dirigido.

Diseño de la Página Web consta de la interacción multimedia, interacción de una estructura lógica, organización balanceada, clara y concisa de la

información, con un propósito y objetivos bien planteados para satisfacer las necesidades del usuario. Entre los elementos que se toman en cuenta para una página web se encontró lo siguiente:

Usabilidad: es la capacidad de uso, facilidad o nivel de uso, es decir, al grado en el que el diseño de un objeto facilita o dificulta su manipulación. En la actualidad, la literatura especializada subraya que todo software debe estar acompañado de una evaluación de Usabilidad por la importancia que esta representa para el usuario final. Los pasos para ingresar son: Usuario: 1. Navegación de enlaces a través de botoneras que lo redireccionarán a la información que requiera. 2 Accesibilidad: para ingresar a la página web se definen las siguientes especificaciones: 1. Del computador: se puede utilizar cualquier computadora, con especificaciones mínimas de 250MB de Ram, 10GB de Disco duro, procesador de 1GHZ. 2. Del navegador: cualquier navegador puede ser utilizado.

Se trabajó en el diseño de la página considerando Los principios de Nielsen, se tienen las siguientes normas en la consideración del diseño de la propuesta:

Estructura de Navegación.

Es la conjunto donde por medio de un mapa se crean las áreas y funciones de la página web, está puede poseer sub páginas, enlaces, todo contenido en una página principal o índice a la cual accede el usuario como página base para ir desde la inicial a todas las restantes.

En la parte superior se creó una botonera tipo menú que posee un conjunto de bloques los cuales son explicados a continuación:

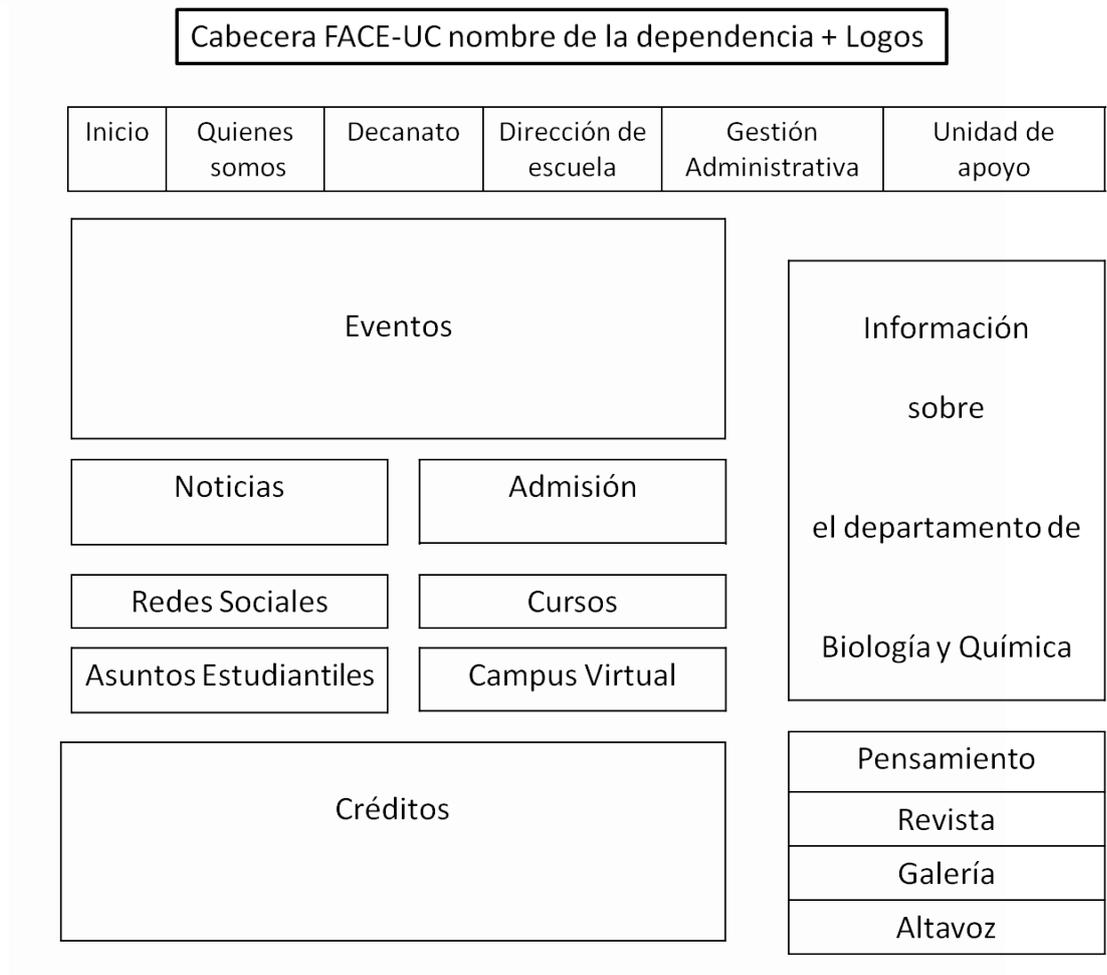
En el primer bloque, se puede apreciar la página de inicio, en la cual se encuentran enlaces, vínculos como: noticias, eventos, enlaces a otras páginas de la universidad y externas.

En el segundo bloque, se aprecian las sub páginas, Consejo Superior, Directora de Investigación, Jefa de Proyectos Especiales, Comisión de Apoyo al Investigador, Jefa de Sección de Grado y Coordinadora de Investigación.

En la columna que posee un conjunto de cuadros con submenús se tienen las siguientes áreas de trabajo:

- 1.- Misión y Visión del departamento
- 2.- Pensum Digitalizados de las cátedras Biología y Química.
- 3.- Objetivo del Departamento
- 4.- Requisitos de Ingreso a las cátedras.
- 5.- Perfil del egresado.
- 6.- Directivos
- 7.- Contacto

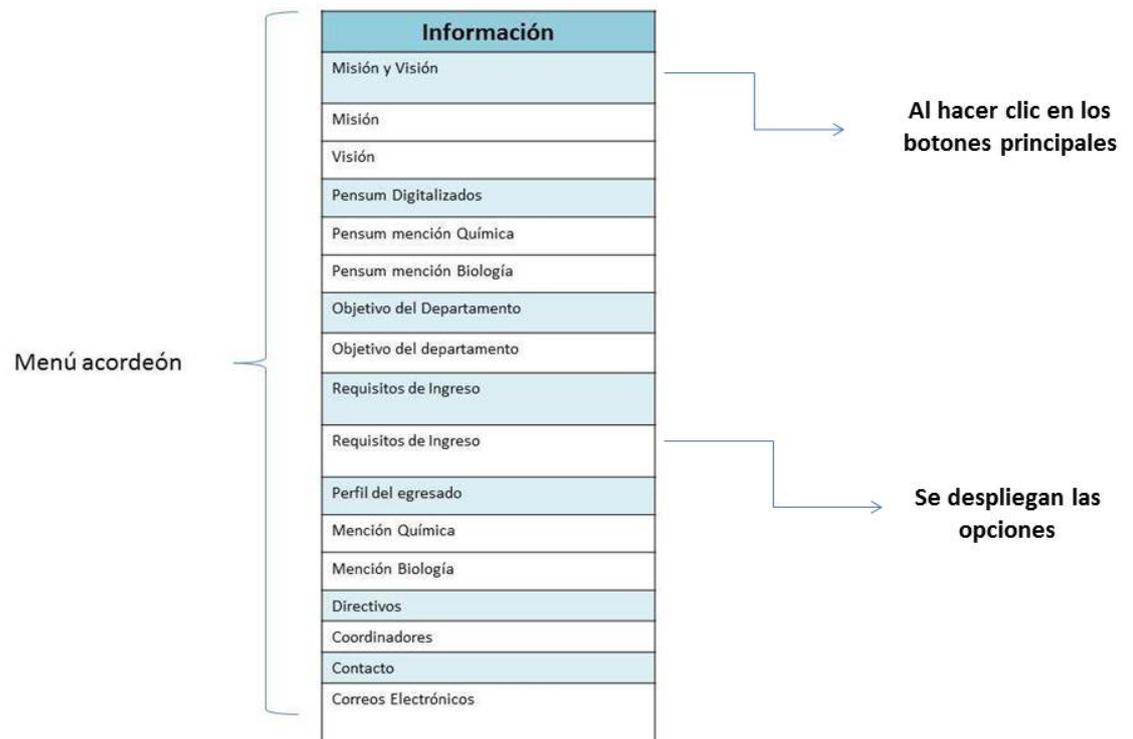
Diagrama de la página web del Departamento de Biología y Química



Contenido de la página web.

En la página existe información como visión, misión, contactos, requisito de ingreso, objetivo del departamento, galería, eventos, se colocó documentos de interés para que sean descargados por los usuarios a fines de agilizar los procesos informativos.

Esquema del menú acordeón



Diseño de la Página.

El diseño de la página web se encuentra estructurado mediante un conjunto de elementos como textos, imágenes, efectos, que responden a una configuración, programación, fundado en el desarrollo de sistemas que se compone de fases hasta el producto final

El usuario puede acceder a la página desde una computadora con características simples hasta las más actualizadas. Deben contar con navegadores para conectarse al servicio de internet.

Diseño y Programación de la Página.

Las herramientas que se utilizaron a nivel de software para el diseño de la página web fueron: adobe Macromedia Fireworks 8, Macromedia Dreamweave 8, en cuanto al tipo de lenguaje y diseño se utilizó el HTML.

El diseño ha sido producto de una estandarización por parte de la Dirección de Tecnología de la Facultad de Ciencias de la Educación en conformidad con los lineamientos de la Dirección de Tecnología de la UC.



Universidad de Carabobo

Facultad de Ciencias de la Educación
Escuela de Educación
Departamento de Biología y Química

Inicio ¿Quiénes somos? Decanato Dirección de Escuela Gestión Académica Gestión Administrativa Unidad de Apoyo

Eventos Información



Concierto por la Paz, 22 de Julio 2014

Un Compromiso Colectivo

Misión y Visión

Misión
Formar un profesional de la docencia orientado a la enseñanza de la Biología y Química en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo, capaz de desempeñarse eficientemente en actividades relacionadas con la planificación, investigación, diseño y desarrollo de experiencias educativas en el área de Biología y Química de manera Objetiva, Precisa, sistemática, organizada, Lógica, analítica y creativa.

Visión
Ofrecer excelencia en la calidad de los egresados, en virtud de una continua investigación pedagógica que responda a la actualidad del segmento social que se va constituyendo en el fondo de la sociedad.

Noticias
El Curso de Avance y Nivelación está programado desde el 18 de agosto hasta el 19 de septiembre, con un lapso de inscripción entre el 9 y 11 de agosto, según informó su decana Brígida Ordoz.
Ya están publicados en el departamento los listados de los nuevos ingresos a la

Admisión
Cursos
Campus Virtual

Inicio ¿Quiénes somos? Decanato Dirección de Escuela Gestión Académica Gestión Administrativa Unidad de Apoyo

Eventos Información



Proyecto: Cultura Universitaria en Salud Integral y Calidad de Vida

Jornada De Citología

Los Estudiantes de Medicina te invitamos a participar en nuestra Jornada

28 de Julio

¿Dónde?
Centro de Admisión Médica FACV (Frente a FACV)

¿Cómo?
1000 GRATIS

Misión y Visión

Pensum Digitalizados

Objetivo del Departamento

Requisitos de Ingreso

Ser alumno regular de la Facultad de Ciencias de la Educación.

- Poseer un promedio de notas igual o superior a 14 puntos
- Consignar ante la coordinación de la mención de Biología o Química, la solicitudes de ingreso, acompañadas de los siguientes recados:
 - Planilla de Pre Inscripción
 - Copia de la Cédula de Identidad
 - Foto tamaño carnet
 - Constancia de calificaciones
 - Síntesis Curricular
 - Aprobar la prueba interna de la mención

Noticias
El Curso de Avance y Nivelación está programado desde el 18 de agosto hasta el 19 de septiembre, con un lapso de inscripción entre el 9 y 11 de agosto, según informó su decana Brígida Ordoz.
Ya están publicados en el departamento los listados de los nuevos ingresos a la mención de Biología y Química para el periodo electivo 2014.

Admisión
Cursos
Campus Virtual



Concierto Universitario por la Paz y la Vida

Concierto por la Paz, 22 de Julio 2014 *Un Compromiso Celestial*

- Misión y Visión
- Pensam Digitalizados
- Objetivo del Departamento
- Requisitos de Ingreso
- Perfil del Egresado
- Directivos
- Contactos

Noticias

El Curso de Avance y Nivelación está programado desde el 18 de agosto hasta el 18 de septiembre, con un lapso de inscripción entre el 9 y 11 de agosto, según informó su decana Digna Cirold.

Ya están publicados en el departamento los listados de los nuevos ingresos a la mención de Biología y Genética para el periodo electivo I- 2014.

[Noticias anteriores](#)

Facebook

Búsquenos en Facebook

Admisión

Cursos

Campus Virtual



Pensamiento del día

No es posible desarrollar la inteligencia sin desarrollar la memoria (F. Savater).

Revistas

Galería de imágenes

Altavoz

CONCLUSIONES

A través de los objetivos planteados y en respuesta a cada uno de ellos, se concluye que:

Con el Diseño de esta página web informativa, se ha puesto a disposición de este recinto universitario una importante herramienta tecnológica a disposición de estudiantes, docentes y personal administrativo

Se analizaron los datos de los estudiantes docentes y personal administrativo por medio de un instrumento que fue aprobado y realizado en las instalaciones del departamento.

Es beneficioso el diseño de una página web para el departamento de Biología y Química ya que es una herramienta fundamental para informar a la comunidad universitaria de todos y cada uno de los eventos, noticias, servicios, normativa, reglamento que ofrece dicha Dirección en la institución.

La comunidad universitaria está convencida de las ventajas que ofrece la automatización de la información, por lo que surge esta propuesta de página web como medio alternativo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

RECOMENDACIONES

Es necesario fomentar la investigación en los estudios de usuarios de manera que pueda transmitir mayor información en los centros de estudios universitarios facilitando el proceso de comunicación

Es necesario tener en cuenta las observaciones presentadas en la evaluación del diagnóstico, sobre los objetivos que se quieren lograr para poder brindarle un servicio informativo y de calidad a los estudiantes, docentes y personal administrativo.

Dentro de este proyecto se desea que hayan mejoras continuas se mantenga al departamento de Biología y Química con información constantes, que sirva como una herramienta tecnológica para los que van a hacer uso de la misma.

Mantener los estándares en las próximas páginas web que se realicen en los demás departamento de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo

REFERENCIAS

- Adell, J. (1997). La navegación Hipertextual en el World – Wide Web: implicaciones para el diseño de materiales educativos. EDUTEC [en línea]. Disponible en: <http://www.ull.es/departamentos/didinv/tecnologiaeducativa/doc-adell1.htm> [Consultado: mayo de 2014]
- Ávila M, P. (1999). Aprendizaje con nuevas tecnologías, Paradigma emergente. [En línea]. Disponible en: <http://investigacion.ilce.edu.mx/dice/articulos/articulo5.htm> [Consultado: mayo de 2014].
- Balestrini, M. (2002). Como se elabora el proyecto de investigación: Para los estudios formulativos o exploratorios, descriptivos, diagnósticos, evaluativos, formulación de hipótesis causales, experimentales y los proyectos factibles. Caracas: BL Consultores Asociados.
- Cabero, J. (1999). Tecnología Educativa. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 5.453 (Extraordinario). Marzo 24, 2000.
- Espinoza, A. (2013). Efecto de la Página Web Delema.com en la Comprensión del Lenguaje Matemático de los Alumnos del Tercer Año de Educación Media. Trabajo de grado presentado para obtener el grado de Magíster en Educación Matemática en la Universidad de Carabobo. [No Publicado].
- García, J. (2001). Influencia de las NTIC en la enseñanza . Contexto Educativo: Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías. [en línea]. Recuperado el 29 de abril de 2014 de: <http://contexto-educativo.com.ar/2001/1/nota-04.htm>
- Hernández, R, Fernández, C y Baptista P (2008). Metodología de la Investigación. Mac-Graw Hill Interamericana. (4ta Edición). México.

- Layisse, A. Y Rodríguez, C. (2001). Trabajo colaborativo apoyado en las plataformas de aprendizaje: LearningsSpace y WebCT, en la asignatura Introducción a la computación de la Universidad Metropolitana. Trabajo de grado, Educación Preescolar, Universidad Metropolitana, Caracas.
- Loreto, M. (2011). Web Site: Procesos de Medición en Educación Producción y Evaluación. Trabajo de grado presentado para obtener el grado de Magíster en Educación, Mención Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Central de Venezuela. [No Publicado].
- Parella, S; Martins, F. (2006). Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas: FEDEUPEL.
- Ramírez, T. (2007). Cómo hacer un proyecto de investigación. Caracas: Panapo.
- Reverón, S. (2012). Diseño de una Página Web como Herramienta de Aprendizaje, Comunicación e Información para la Comunidad Escolar de la Unidad Educativa Instituto San Valentín, Ubicada en Valencia, Estado Carabobo. Trabajo de grado presentado para obtener el grado de Magíster en Gerencia Avanzada de Educación en la Universidad de Carabobo. [No Publicado].
- Sabino, C. (2007). El proceso de investigación: Una introducción teórico-práctica. Caracas: Panapo.
- Sánchez, A. (2013). Dinámica Goeconómica de Bejuma, Expresión Comercial-Agroindustrial en el Macizo de Nirgua, Estado Carabobo (1936) Página Web Sobre Potencialidades Goeconómicas de la Parroquia Bejuma: Propuesta Didáctica Dirigida a la Comunidad del Sector Surtidor . Trabajo de grado presentado para obtener el grado de Magíster en Educación Mención Enseñanza de la Geografía en la Universidad de Carabobo. [No Publicado].
- Sevillano, M. L. (2002). Nuevas tecnologías, medios de comunicación y educación. Formación inicial y permanente del profesorado. (2ºed.). Madrid, España.
- Sousa, S. (2009). Propuesta para la Creación de una Página Web Dirigida a la

Comunidad Educativa del Colegio Mater Salvatoris -Caracas para Optimizar la Comunicación Escolar. Trabajo de grado presentado ante la Universidad Metropolitana para optar al grado de Especialista en Gerencia de Instituciones Educativas [No Publicado].

ANEXO

ANEXO N ° 1

Encuesta

Docente

Estudiante

Personal Administrativo

Ítems	Preguntas	Si	No
1	¿Actualmente el flujo de comunicación del Departamento de Biología y Química de la Facultad de Ciencias de la Educación (FACE) de la Universidad de Carabobo (UC) se presenta de forma manual, haciendo uso del papel?		
2	¿Las estrategias de comunicación que emplean los docentes del Departamento de Biología y Química, de la FACE-UC, son dinámicas e incluyen herramientas Web?		
3	A su juicio ¿Existe comunicación constante entre estudiantes, docentes y personal administrativo del Departamento de Biología y Química de la FACE-UC?		
4	¿La Información impartida por el departamento de Biología y Química, de la FACE-UC, es accesible a los estudiantes, profesores y personal administrativo?		
5	¿Considera usted necesaria la presencia de una página Web como complemento al Departamento de Biología y Química de la FACE-UC?		
6	En caso de diseñarse una página Web como complemento al Departamento de Biología y Química de la FACE-UC ¿Usted la usaría?		
7	¿Estaría de acuerdo con la elaboración de una Página Web Informativa para el Departamento de Biología y Química de la FACE -UC?		
8	Asumiendo que el Departamento de Biología y Química de la FACE-UC Posea una Página Web ¿Qué recursos considera que debería poseer?		
8.1	Misión y Visión del Departamento		
8.2	Pensum de Estudio de la Mención Biología		
8.3	Pensum de Estudio de la Mención Química		
8.4	Acceso a las redes sociales de la Universidad de Carabobo		
8.5	Galería de imágenes y fotos		
8.6	Contacto		
8.7	Reseña Histórica		
9	¿Considera usted que digitalizando la información del Departamento de Biología y Química de la FACE-UC se lograría tener mayor fiabilidad y alcance a la Información?		
10	¿Considera usted que una página Web informativa proporcionaría mayor control de información del Departamento de Biología y Química de la FACE-UC?		

Anexo N°2

TABLA DE ESPECIFICACIONES DEL INSTRUMENTO

Objetivo General: Proponer una Página Web Informativa como Herramienta para los Estudiantes y Profesores del Departamento de Biología y química en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Items	INSTRUMENTO
Estrategias De Comunicación E Información Empleadas Por Los Estudiantes, Docentes Y Personal Administrativos que hacen vida dentro del Departamento de Biología Y Química.	Estrategias de comunicación	Forma	1	ENCUESTA
		Herramientas	2	
		Constante	3	
		Accesibilidad	4,9	
	Necesidad de elaboración	Propuesta	7	
Factibilidad del uso de una Página Web y sus efectos Comunicacionales y de Información en concordancia con las necesidades de los Estudiantes, Docentes Y Personal Administrativo	Factibilidad del uso	Necesidad	5	
		Uso	6	
	Característica de la Página Web	Imágenes	8.5	
		Información	8.1,8.6,8.7.	
Propuesta del prototipos adecuado que determinen establecer la viabilidad, factibilidad y el buen funcionamiento del portal web basado en herramientas de comunicación	Prototipos adecuados	Enlaces	8.2,8.3,8.4	
		Control	10	

Anexo N°3

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (Experto #01)

Objetivo del Instrumento: Identificar los conocimientos de cada estudiante con respecto al levantamiento del Libro Diario.

Aspecto relacionado con los ítems.	1		2		3		4		5		6	
	Sí	No										
1.- La redacción es clara												
2.- Tiene coherencia												
3.- Induce a la respuesta												
4.- Mide lo que se pretende												

Aspecto relacionado con los ítems.	1		2		3		4		5		6	
	Sí	No										
1.- La redacción es clara												
2.- Tiene coherencia												
3.- Induce a la respuesta												
4.- Mide lo que se pretende												

Aspectos Generales	Sí	No	Observaciones
1.- El instrumento contiene instrucciones para su solución.			
2.- Los ítems permiten el logro del objetivo propuesto.			
3.- Los ítems están presentados en forma lógica – secuencial.			
4.- El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el (los) ítem (s) que harían falta.			

Observaciones:

Validado por:	
C.I	
Fecha	
Firma	
e-mail	

Validez	
Aplicable	
No Aplicable	
Aplicable atendiendo a las observaciones	

□

