

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Los Antecedentes de la Investigación, conforman todo aquel material bibliográfico como libros, tesis o revistas cuyo aporte sea tomado como base y complemento del conocimiento en la investigación presente. Se define como el conjunto de investigaciones y estudios realizados anteriormente que se relacionan de forma directa con los objetivos y alcances del tema propuesto.

Karina Mejías (2012), en su tesis titulada: “PLATAFORMA WEB PARA LA DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LOS ESTUDIANTES DE LA MISIÓN SUCRE.” Tiene como objetivo principal el poner en funcionamiento un portal web que sirva de apoyo educativo para los estudiantes de la Misión Sucre, caso específico los participantes de la sede Luis Barrios Cruz del municipio Roscio. Establece las pautas para un sitio interactivo de gestión de recursos didácticos entre participantes y docentes, cada participante debe registrarse en el portal y cada docente debe hacer lo mismo y entre ellos se gestionan los recursos tales como guías, presentaciones, vídeos, entre otros.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó el mismo objetivo principal el cual es la gestión de los recursos académicos y ayuda de referencia ya que se trabajó en entorno web y contribuye con la distribución de la información.

Lazo y Barroso (2013), en su trabajo de ascenso presentado para la Universidad de San Jorge y de la UOC.. Zaragoza, Titulado: “LA CERCANÍA EN LA VIRTUALIDAD, las tutorías en otra dimensión.” Describen que el perfil del estudiante virtual es básicamente adulto, socialmente inmerso en ámbito laboral, con una dinámica personal y relacional asentada (familiar) y cultura media. Los estudiantes interaccionan entre sí, desde los distintos canales de interconexión e interacción (correo electrónico, chats, foros y debates).

Con respecto a este trabajo de grado se trata un tema muy importante a destacar el cual es que los estudiantes son un público adulto inmerso en el área laboral y en algunos casos profesionalmente, este público se le deben presentar nuevas oportunidades y formas de estudio utilizando las herramientas web que se presentan en la actualidad, aprovechando la interconexión virtual entre los mismos.

Ángel Suárez (2012), en su trabajo de grado presentado para la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos (UNERG), titulado: “PORTAL WEB BAJO PLATAFORMA JOOMLA PARA LA SOCIALIZACIÓN DE INFORMACIÓN.” El principal objetivo del proyecto es el desarrollo de un portal web para el Área de Ciencias Políticas y Jurídicas de la UNERG, Estado Guárico, con el cual se requiere atacar la existente desinformación sobre aspectos que competen a dicha área y de esta manera establecer un medio confiable, eficiente y actualizado para la socialización de la información requerida. El fin es crear e implantar un medio de comunicación interactivo que llegue a los interesados y quienes integran la comunidad del Área de Ciencias Políticas y Jurídicas de la UNERG.

Con respecto a este proyecto de grado la relación que tiene con nuestra investigación es la socialización de la información de una manera virtual ofreciéndole al público estudiantil un medio confiable y único punto de encuentro para la divulgación de la información referida al Área de Ingeniería de Sistemas.

BASES TEÓRICAS

Karina Mejías (2012), El Proceso educativo es fundamental en la vida del individuo por esto tiene como finalidad el desarrollo económico, social y cultural de la sociedad, de allí que debe ser pertinente atender a las necesidades e interés del educando.

La educación es un proceso complejo que debe tener en cuenta las necesidades, intereses, expectativas y la sociedad. La educación es un proceso que debe entenderse con la acción de profesionales de diversas especialidades que contribuyan con su aporte al desarrollo efectivo y armonice el proceso educativo. (P.14)

Con respecto a lo mencionado el proceso educativo es muy importante para el desarrollo intelectual del ser humano y el mantenerse informado en el transcurso de dicho proceso, implica el buen desenvolvimiento tanto del estudiante como del educador, por eso debemos tomar en cuenta las nuevas tecnologías y herramientas de información que han surgido en la actualidad para el apoyo del proceso educativo desde los hogares cubriendo así estudiantes que no puedan asistir a aulas de clases para obtener la información que desee en su campo de estudio.

Sistemas

Senn. (1993). Hace la aclaratoria sobre sistemas: “En el sentido más amplio, un sistema es un conjunto de componentes que interactúan para alcanzar algún objetivo.”(P.19)

Los sistemas son un conjunto de funciones y elementos interconectados entre si trabajando en conjunto para satisfacer una necesidad.

Datos

Montilva (1992). Indica que los datos son: “Representaciones abstractas de hechos (eventos, ocurrencias o transacciones) u objetos (personas, lugares, etc.).”(P.23)

Son elementos digital o físico que tienen características propias definidas y que relacionados entre sí constituyen una información.

Información

G.B. Davis, citadas por Montilva (1992). Conceptualiza la información como: “Datos que han sido procesados en una forma que es significativa para quien los utiliza y que son de valor real y perceptible en decisiones actuales y futuras.”(P.23)

Es un conjunto de datos relacionados entre sí y que son sometidos a un procesamiento.

Procesamiento de Datos

Montilva (1992). Define el Procesamiento de Datos: “Es la actividad fundamental de un sistema de información. Consiste en transformar un conjunto de datos de entrada en información de salida y almacenar tales datos para su uso posterior. El proceso puede ser manual, mecanizado o automatizado. En este último modo de procesamiento, el computador juega el rol central de automatizar la mayoría de las funciones de procesamiento.”(P.28 y P.29)

Consiste en evaluar y transformar un conjunto de elementos de entrada, almacenamiento y salida para obtener un resultado.

Sistema de información

Según Laudon y Laudon (2010) los profesores de administración de empresas, indican que un sistema de información es un organismo que recolecta, procesa, almacena y distribuye información. Son indispensables para ayudar a los gerentes a mantener ordenada su compañía.

En síntesis, un sistema de información son un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar a una empresa o negocio.

Redes Académicas

Según Estefanía García (2011) indica que las redes académicas son una plataforma de encuentro, para compartir información, siendo así un mismo espacio de reflexión y debate; puede concebirse como un mecanismo de apoyo, de intercambio de información y una comunidad de comunicación cuya base es una red social.

En conclusión, las redes académicas son un punto de encuentro en la web para compartir información entre profesores, alumnos e investigadores y sirven como apoyo en el ámbito académico al suministrar información importante.

Plataforma Web

Según Alegsa (2009) indica que una plataforma web hace referencia al conjunto de programas y sistemas que hacen que un sitio web esté en funcionamiento: el servidor web, la base de datos, el intérprete de programación, etc.

En Consecuencia, se puede decir que una plataforma web es un conjunto de programas los cuales permiten que un sitio web funcione correctamente.

HTML

Javier Eguiluz en el libro "Introducción a XHTML" (2007) indica que es lo que se utiliza para crear todas las páginas web de Internet". Más concretamente, HTML es el lenguaje con el que se "escriben" la mayoría de páginas web. (P.5)

W3C define el lenguaje HTML como "un lenguaje reconocido universalmente y que permite publicar información de forma global". Desde su creación, el lenguaje HTML ha pasado de ser un lenguaje utilizado exclusivamente para crear documentos electrónicos a ser un lenguaje que se utiliza en muchas aplicaciones electrónicas como buscadores, tiendas online y banca electrónica.

CSS

Javier Eguiluz en el libro "Introducción a CSS" (2007) define al CSS como: Un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas. (P.5)

JavaScript (JS)

Javier Eguiluz en el libro "Introducción a JavaScript" (2007) define a JavaScript como: Un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios. (P.6)

Multiplataforma

Es un término usado para referirse a los programas, sistemas operativos, lenguajes de programación, u otra clase de software, que puedan funcionar en diversas plataformas. Por ejemplo, este tipo de aplicaciones se pueden ejecutar en distintos sistemas operativos c/u con especificaciones de hardware distintas.

API

(Interfaz de Programación de Aplicaciones) De acuerdo a Asier Marques (2013) Es un conjunto de funciones y protocolos que permiten que sistemas externos puedan comunicarse entre sí solo teniendo conexión a la **API** a través de protocolos **HTTP**.

REST

(Transferencia de Representación de Estado) De acuerdo a Asier Marques (2013) Es un tipo de arquitectura de desarrollo web que se apoya totalmente en el estándar **HTTP**, el cual nos permite crear servicios y aplicaciones que puedan ser escalables es decir que puedan ser usadas por cualquier dispositivo o cliente que entienda **HTTP**.

Firebase

Los desarrolladores de Firebase, Google lo define como, una plataforma móvil que te permite desarrollar apps de alta calidad con rapidez y aumentar la cantidad de usuario. Firebase contiene funciones complementarias que puedes combinar y adaptar según las necesidades de todos los proyectos deseados.

JSON

IBM lo define como el acrónimo para *JavaScript Object Notation*, y aunque su nombre lo diga, no es necesariamente parte de JavaScript, de hecho es un estándar basado en texto plano para el intercambio de información, por lo que se usa en muchos sistemas que requieren mostrar o enviar información para ser interpretada por otros sistemas, la ventaja de JSON al ser un formato que es independiente de cualquier lenguaje de programación, es que los servicios que comparten información por éste método, no necesitan hablar el mismo idioma, es decir, el emisor puede ser

Java y el receptor PHP, cada lenguaje tiene su propia librería para codificar y decodificar cadenas de JSON.

AngularJs

Alberto Basalo (2014) define: Es un proyecto de código abierto, realizado en **JavaScript** que contiene un conjunto de librerías útiles para el desarrollo de aplicaciones web y propone una serie de patrones de diseño para llevarlas a cabo. En pocas palabras es lo que se conoce como Framework para el desarrollo, en este caso sobre el lenguaje **JavaScript** con programación del lado del cliente.

MVC

Miguel Álvarez (2014) Indica: Es un patrón de arquitectura de software que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el modulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Para ello **MVC** propone la construcción de tres componentes distintos que son el **modelo**, la **vista** y el **controlador**, es decir, por un lado, define componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario.

BASES LEGALES

La presente investigación se basa legalmente en un conjunto de estatutos, reglas o dictámenes dispuestos por la Asamblea Nacional y por el Ejecutivo Nacional presentados a continuación:

La **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**, en su **Art. 98** donde hace mención a que la creación cultural es libre haciendo derecho de su ubicación y divulgación, a su vez el estado reconocerá la propiedad intelectual sobre obras científicas, literarias y artísticas de acuerdo a las condiciones que establezca la ley. De igual manera el **Art. 110** establece que el Estado reconocerá el interés público de la ciencia, tecnología, el conocimiento, la innovación y aplicaciones de servicios de información necesarias para el desarrollo económico y fomento de esas actividades, así como también la destinación de recursos suficientes y creación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de acuerdo a la ley.

Otro documento legal de importancia es el **Decreto N° 3.390, Gaceta Oficial N° 38.09**; en su **Art. 1** refiere que la administración pública nacional debe utilizar software libre en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos, ya que es una plataforma desarrollada en estándares abiertos.

La **Ley Especial Contra Los Delitos informáticos** (2001), en sus artículos siguientes establecen:

Art. 1. Hace referencia a la protección integral de los sistemas que utilicen tecnologías de información y a la debida prevención y sanción de los delitos cometidos contra tales sistemas. En el Título II Capítulo I Referente a los delitos contra sistemas que utilizan tecnologías de información establecen los siguientes artículos: **Art. 6,** Se establece una sanción a todas las personas que sin su debida autorización accedan o utilicen un sistema, **Art. 7,** Señala la pena dictaminada a las personas que con intención destruyan, modifiquen o realicen cualquier acto que altere el funcionamiento del sistema, **Art. 8,** Hace mención al delito señalado en el artículo anterior pero que sea producto de imprudencia, negligencia o inobservancia de las normas establecidas, **Art. 11,** Hace mención al hecho de que la persona indebidamente obtenga, rebele, o difunda la información contenida en el sistema.

El Plan de la Patria en 1999 en el área de Política y Programas del Sector Ciencia y Tecnología (telecomunicaciones) tiene en su programa:

- Garantizar las condiciones que permitan a las comunicaciones, instituciones y organizaciones en el territorio nacional al acceso oportuno, uso adecuado y creación de infraestructura en telecomunicaciones y tecnologías de información, que permita la comunicación oportuna y ética a fin de contribuir con la satisfacción de las necesidades sociales, mediante la generación y defunción de los contenidos basados en valores nacionales multiétnicos y pluriculturales.
- Desarrollar una actividad científica, tecnológica, y de innovación asociada directamente al tejido socio-productivo nacional, que permita la construcción de las condiciones necesarias para la consecución de la soberanía económica e independencia tecnológica, como requisito indispensable para la satisfacción de las necesidades sociales.

- Fortalecer y orientar la actividad científica, tecnológica, de innovación y sus aplicaciones hacia las áreas estratégicas definidas como prioritarias para el estado, que permita el aprovechamiento de las potencialidades y capacidades nacionales para el desarrollo sustentable y la satisfacción de las necesidades sociales.
- Impulsar espacios de integración regional en América Latina y el Caribe, el cambio en la medición internacional de ciencia, tecnología e innovación.