

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”

**GUÍA DE ESTRATEGIAS BASADAS EN LA WEB 3.0 COMO
HERRAMIENTA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN
EDUCATIVA DE LOS DOCENTES EN LA ESCUELA TÉCNICA
COMERCIAL ROBINSONIANA “CARLOS GIL YÉPEZ”
EN BARQUISIMETO**

Autora: Susan Giménez
Tutora: Ana Ramos

Barquisimeto, Julio de 2018

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”

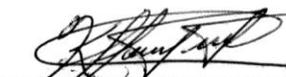
**GUÍA DE ESTRATEGIAS BASADAS EN LA WEB 3.0 COMO
HERRAMIENTA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN
EDUCATIVA DE LOS DOCENTES EN LA ESCUELA TÉCNICA
COMERCIAL ROBINSONIANA “CARLOS GIL YÉPEZ”
EN BARQUISIMETO**

Por. Susan Giménez

Trabajo de Grado de Maestría aprobado, en nombre de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, por el siguiente jurado, en la ciudad de Barquisimeto, a los 12 días del mes de Julio del año 2018.



Rafael Peña
C.I. 3.371.029



Karla Flores
C.I. 15.673.679

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
INSTITUTO PEDAGÓGICO LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA
 SUB DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO 
SUB PROGRAMA EDUC. TÉCNICA
BARQUISIMETO



Ana Ramos
C.I. 4.728.768

ÍNDICE GENERAL

LISTA DE CUADROS	pp. v
LISTA DE GRÁFICOS	vi
RESUMEN	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO	
I EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos del Estudio.....	9
Justificación e Importancia.....	9
II MARCO REFERENCIAL	
Antecedentes de la Investigación	12
Bases Teóricas.....	17
Estrategias	17
La Web 3.0.....	21
Gerencia de Aula.....	28
Gestión Educativa en el Aula de Clases.....	30
Educación Técnica	35
Bases Legales	36
III MARCO METODOLÓGICO	
Naturaleza de la Investigación.....	39
Diseño de la Investigación	40
Fases de la Investigación	41
Población y Muestra.....	41
Sistema de Variables.....	42
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	43
Validez del Instrumento.....	44
Confiabilidad del Instrumento	44
Análisis e Interpretación de Datos.	46
IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	
Fase I. Diagnóstico	48
Conclusiones del Diagnóstico.....	65
Fase II. Diseño	66
Fase III. Validación de la Propuesta	109
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones	110

Recomendaciones	pp. 111
REFERENCIAS	113
ANEXOS	
A INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	118
B VALIDEZ DEL INSTRUMENTO	124
C CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	128

LISTA DE CUADROS

CUADRO		pp.
1	Espectro desde la Educación 1.0 a la Educación 3.0	26
2	Operacionalización de Variables	43
3	Criterios de Confiabilidad	45
4	Respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: estrategias. Indicador: pedagógicas.....	49
5	Respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: estrategias. Indicador: extended learning.....	52
6	Respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: Web 3.0. Indicador: aplicaciones.....	55
7	Respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: Gestión educativa. Indicador: objetivos.....	61
8	Instrumento para la validación de la guía didáctica.....	109

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO		pp.
1	Frecuencias y porcentajes de las respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: estrategias. Indicador: pedagógicas.....	50
2	Frecuencias y porcentajes de las respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: estrategias. Indicador: extended learning.....	53
3	Frecuencias y porcentajes de las respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: Web 3.0 Indicador: aplicaciones.....	57
4	Frecuencias y porcentajes de las respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: Gestión educativa. Indicador: objetivos.....	62

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”

Línea de Investigación: Formación de Estudiantes, Perfil y Seguimiento del Egresado de Educación Técnica

GUÍA DE ESTRATEGIAS BASADAS EN LA WEB 3.0 COMO HERRAMIENTA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN EDUCATIVA DE LOS DOCENTES EN LA ESCUELA TÉCNICA COMERCIAL ROBINSONIANA “CARLOS GIL YÉPEZ” EN BARQUISIMETO

Autora: Susan Giménez

Tutora: Ana Ramos

Mes y Año: Julio, 2018

RESUMEN

En el contexto educativo, la Web 3.0 constituye una plataforma sustentada en agentes inteligentes, con una nueva concepción del entorno web para un uso más natural por parte de los usuarios. Al respecto, el presente estudio enmarcado en el paradigma positivista, con enfoque cuantitativo, en la modalidad de proyecto especial, apoyado en una investigación de campo descriptivo, tuvo como objetivo diseñar una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, realizada en tres (3) fases: I: Diagnóstico, con una población de setenta y tres (73) docentes y una muestra de veintidós (22) de ellos, a quienes se aplicó la encuesta y un instrumento en la escala de Likert, de múltiples opiniones, validado por expertos, con una confiabilidad de 0,92, por el Coeficiente Alpha de Cronbach; el análisis de datos se basó en la estadística descriptiva. La fase II: Diseño de la guía didáctica de estrategias basadas en la web 3.0 sustentada en el Modelo ADDIE; fase III: Validación de la guía con el juicio de expertos y potenciales usuarios. En las conclusiones se percibe la necesidad del diseño de guía didáctica, desde las opiniones de la mayoría, considerándose el fortalecimiento de la gestión educativa y su aporte a la calidad en este nivel. Por estas razones, se recomendó presentar la guía didáctica a la comunidad escolar, además de implementar acciones dirigidas a la capacitación e intercambio de saberes tecnológicos en torno a la Web 3.0, dar una mayor participación a los actores del quehacer educativo, con base a diagnósticos institucionales, así como desarrollar una sinergia institucional.

Descriptor: Estrategias, Web 3.0, herramienta tecnológica, gestión educativa, educación técnica comercial.

INTRODUCCIÓN

Los cambios económicos, tecnológicos, sociales, culturales y políticos que han ocurrido en la sociedad, tienen una incidencia en todos los ámbitos de la vida social, entre los que destaca la educación. En este sentido, el proceso de enseñanza y aprendizaje requiere de una serie de transformaciones, que permitan complementarlos y exaltar las competencias de los estudiantes en todos sus niveles, como garantes de calidad y excelencia formativa.

Desde este punto de vista, la tecnología es un aspecto determinante en la competitividad y calidad, por cuanto todos los sectores dependen de la información, cuyos requerimientos de rapidez, eficiencia y veracidad, ameritan de quienes la utilizan, competencias adecuadas para promover una construcción colaborativa del conocimiento. Al respecto, la educación en línea constituye en los últimos tiempos una tendencia global de formación, con una perspectiva social y de aprendizaje interdependiente, pero también con un contexto colaborativo, a partir de la web, como herramienta para el llamado software social.

La Web 3.0 o Web Semántica surge como una extensión de la Web, cuya característica se enfoca en dotar significado a la información, facilitando las posibilidades para lograr mayor cooperación de las personas y el equipo. Su propósito se basa en lograr agentes software que interpreten el significado de los contenidos de la *Web*, para ayudar al desarrollo de las tareas, optimizar el tiempo requerido en una búsqueda avanzada y generar nuevos conocimientos.

La presente investigación se encuentra dirigida a diseñar una guía de estrategias basadas en la web 3.0 para la consolidación de la gestión educativa en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, estado Lara, con el objetivo de propiciar un aprendizaje significativo en los estudiantes. Por ello, se consideran la siguiente estructura:

Capítulo I, El Problema, comprende el planteamiento del problema, con la caracterización de las situaciones en las cuales se fundamenta la inquietud por el estudio; asimismo, se establecen las interrogantes de la investigación, se determinan

los objetivos: general y específicos, además de la justificación e importancia.

Capítulo II, Marco Referencial, en el cual se presentan los estudios previos o antecedentes relacionados con la temática, así como el marco teórico que conforma los postulados presentados por diferentes autores, las bases legales que sustentan el uso de la Web 3.0 y el proceso educativo, junto con el sistema de variables.

Capítulo III, Marco Metodológico, comprende la naturaleza y tipo de investigación, diseño, población y muestra, técnica e instrumento de recolección de datos, validez, confiabilidad, además de las técnicas de análisis de datos.

Capítulo IV: Análisis e Interpretación de Resultados: contempla el desarrollo de las tres (3) fases del proyecto especial: i) diagnóstico a través de la presentación de los resultados obtenidos de la aplicación de técnicas e instrumentos, con la interpretación, sustentada por elementos teóricos; ii) diseño de la guía didáctica propuesta y iii) validación de la guía didáctica.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones: en este capítulo se presentan detalladamente estos aspectos, sustentados en los resultados obtenidos del estudio y el fundamento teórico considerado en su desarrollo. Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas consideradas en la investigación, así como los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Las transformaciones que se han dado en todos los ámbitos de la sociedad a nivel mundial, se encuentran directamente relacionadas con los avances tecnológicos, constituidos en una alternativa de desarrollo importante para el ser humano. Según Farías (2012), la consideración de la tecnología parte de los procesos de globalización, aparición de la sociedad del conocimiento, en cada una de las cuales el mayor capital lo constituye la información.

En el panorama mundial, la información cada vez se transfiere de manera más veloz y efectiva, mediante los distintos canales o medios tecnológicos que han sido creados para tal fin y que, de alguna manera, logran interconectar a las personas con una realidad inmediata, tangible ocurrida en tiempo real o en algún momento histórico en el desarrollo de la humanidad.

Lo anterior indica que la tecnología es un factor clave de la competitividad y, por tanto, componente básico de las nuevas políticas o lineamientos organizacionales, sustentado en el tratamiento efectivo de la información para el logro efectivo de los objetivos. De esta forma, las herramientas tecnológicas irrumpen como factores críticos, que ameritan una gestión eficiente, como señala Farías (ob.cit), con el fin de obtener determinadas cuotas de crecimiento. Además, con ello se favorecen las organizaciones, al permitir una mejor operatividad en el manejo de la información, para una toma de decisiones efectivas, que conlleven a la creación de planes, estrategias y actividades para su competitividad en el mercado correspondiente.

En el caso de Venezuela, Porteles (2013) señala que se han dado importantes avances dirigidos a su consolidación como un enclave cultural, dado que forma parte

de los países con mayor arraigo en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), lo cual está contemplado como un derecho civil establecido en el artículo 110 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en cuyo texto se establece:

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional (p. 23).

Con esto, se pretende garantizar el acceso a todo el que requiera de la información, puesto que es cada vez mayor el número de personas que tienen acceso a la tecnología, a través de la telefonía celular, televisión por cable, radio e Internet, este último con una gran demanda, por la apertura a las redes sociales, como: facebook, twitter, entre otros, que permiten la conexión en tiempo real de forma efectiva y el tratamiento efectivo de dicha información.

Sobre este particular, es evidente la necesidad de consolidar las competencias y el conocimiento de las personas, con el fin de contar con herramientas que permitan enfrentar los constantes cambios que surgen en el entorno y adaptarse a los requerimientos generados por las nuevas realidades. En este contexto, la educación tiene un papel fundamental en el avance tecnológico, toda vez que Armas (2012) señala "...la educación y la tecnología han formado un binomio inseparable en el desarrollo cultural y social de los pueblos" (p. 3).

Al considerar lo expresado, es fundamental abordar los procesos educativos, en todos los niveles, bajo el consenso de la tecnología como una herramienta para el tratamiento efectivo de la información y producción del conocimiento, considerándose que los docentes tienen bajo su responsabilidad promover dicho conocimiento para la comprensión del mundo por parte de los estudiantes, con la participación activa de cada uno en la búsqueda del aprendizaje significativo y el cumplimiento de los objetivos, apropiándose de estrategias adecuadas a tales propósitos.

Es importante acotar que Armas (ob.cit), concibe las estrategias como: “Secuencias de procedimientos seleccionadas para proporcionar información instruccional acordes con la temática y objetivos que se persiguen” (p.29), las cuales orientan al docente en la conducción del momento de enseñanza que buscan facilitar la comprensión, almacenamiento y procesamiento de la información, como referente para la construcción de la base cognitiva del estudiante en el desarrollo de los contenidos programáticos previstos en el diseño curricular de cada nivel y modalidad del sistema educativo.

Al respecto, las estrategias en el contexto educativo están dirigidas a la integración de actividades, recursos, cuya intención es mejorar y consolidar los procesos de aprendizaje, según objetivos planteados, con el fin de desarrollar habilidades, destrezas hacia un mejor rendimiento. Por ello, Armas (ob.cit) destaca que las mismas deben responder a sus propósitos con la participación protagónica de los estudiantes, para establecer oportunidades de externalizar sus capacidades creativas y lograr el aprendizaje significativo.

En este ámbito de ideas, Porteles (ob.cit), identifica la importancia que tienen para el docente las estrategias en el contexto educativo, como aspecto que determina una visión integradora del aprendizaje, la cual requiere un conjunto de decisiones que se deben tomar de manera consciente y reflexiva, con relación a las técnicas y actividades que puede utilizar para llegar a las metas establecidas en el aula de clases.

Desde esta perspectiva, el docente asume su papel como gerente de aula, en la medida que dispone de las condiciones para poner en práctica estrategia y como señala Navarro (2012), “deberá integrar la planificación, organización, dirección y control en cada situación planteada, logrando así su dominio y su control” (p. 27), lo cual identifica la importancia de las competencias gerenciales en el logro de resultados satisfactorios.

De igual forma, la gerencia de aula comprende una serie de aspectos, que según Navarro (ob.cit), implica “ser un efectivo gerente de tiempo, dominar el manejo de conflicto, la comunicación, toma de decisiones, cambios, motivación e innovación, entre otras. (p.14), es decir, también se relación con el manejo de situaciones

dirigida a propiciar cambios en la enseñanza y aprendizaje, marco en el cual es de relevancia el manejo de la tecnología, como elemento significativo en tales propósitos.

En el mismo orden de ideas, el gerente de aula debe estar a la par de los cambios sociales, científicos y tecnológicos, con el fin de asumir estrategias cónsonas con este escenario de cambios permanentes. Como bien explican Escontrela y Stojanovic (2010), las TIC son instrumentos que permiten fortalecer las acciones en la organización de actividades pedagógicas, desarrollo de contenidos e innovar en las acciones educativas, logrando un impacto en los estudiantes, la comunidad y la sociedad.

Por esta vía, las TIC servirían como catalizadoras de determinados cambios educativos (modificación de los roles de docentes y estudiantes, cambios en la gestión y en las formas de enseñar y aprender, cambios en la relación con el entorno social), sobre todo en lo que se refiere a la presencia de diferentes estructuras, como la World Wide Web (WWW), definida por Marcos (2010), como el “mecanismo proveedor de información electrónica para usuarios conectados a Internet, cuyo acceso se da por un identificador único de cada página de contenidos” (p. 82).

La WWW ha adquirido un auge vertiginoso en todos los niveles de la sociedad, por su aporte a la transferencia de información y la disponibilidad de múltiples herramientas para su procesamiento, entre las cuales se encuentra la web 1.0, 2.0 y 3.0, las cuales han aprovechado las potencialidades de Internet para el procesamiento de información en diferentes niveles.

Como bien señala Marcos (ob.cit), la WWW fue creada con un fin específico: la globalización de la información en todos los contextos en los cuales se desarrolla. Por esta razón, la web 1.0 tuvo como finalidad fundamental la conexión de múltiples personas; la web 2.0 se sustentó en las redes sociales, con la posibilidad de colaboración y compartir, mientras que la web 3.0 son aplicaciones web conectadas.

De acuerdo al autor, la web 3.0 describe la evolución que ha tenido la interacción en la red, la cual es concebida como una base de datos, por medio de

contenidos accesibles por múltiples aplicaciones, como la inteligencia artificial, la web semántica, geoespacial, o 3D; en resumen, se sustenta en la inteligencia artificial habilitada en programas extensos de la web.

Asimismo, Lurns (2013) indica que la web 3.0 se basa en crear una web semántica, una base de datos mundial en Internet, con un formato común y extensible que pueda entender cualquier aplicación, lugar y momento. Con ello, se han desarrollado diferentes entornos, como los simuladores de aulas, laboratorios y sesiones de clase, los cuales favorecen el proceso educativo de manera deseable.

Sobre lo expresado, es importante reconocer la importancia que tiene el manejo de las herramientas web 3.0, por cuanto asumen la integralidad y globalización de la información, como elementos primordiales para garantizar un acceso rápido a diferentes medios y herramientas como las señaladas, las cuales pueden ser importantes en el contexto de la educación técnica.

Según Koper (2009), la finalidad de Web Semántica en el ámbito educativo es “lograr agentes de software que interpreten el significado de los contenidos de la Web, para ayudar a los usuarios a desarrollar sus tareas” (p.16), con lo cual mejorarán los sistemas ya existentes, se optimizará el tiempo requerido en una búsqueda avanzada, con metaprogramas o metasistemas de información, los cuales son sistemas de información lógica acoplable, con una estructura computacional completa y ejecutable individualmente.

Sobre este particular, se asume la importancia de la Web Semántica, por sus aportes a las redes de aprendizaje en diferentes niveles educativos, a partir de elementos claves, como las funcionalidades de navegación y búsqueda de información en función de los estilos de aprendizaje predominantes en cada uno de los estudiantes. Asimismo, con dicha web semántica, se dispone de una serie de aplicaciones que crean, actualizan y usan estas unidades de aprendizaje o que apoyan a realizar estas tareas.

La presente investigación se ubicó en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, la cual forma técnicos medios en Contabilidad, Informática y Asistencia Gerencial. En esta institución se cuenta con

una plataforma tecnológica, conformada por cuatro (4) laboratorios de informática, con computadoras que fueron dotadas en el año 2016, además de disponer de libre acceso a Wi-Fi en sus instalaciones, considerado como una fortaleza en el contexto de la enseñanza tecnológica.

En esta institución, en conversaciones con los docentes, se pudo conocer que están conscientes de la importancia que tiene la tecnología para el proceso formativo en todos los niveles, especialmente en el caso de los futuros técnicos medios, además de los requerimientos de las empresas e instituciones en las cuales se realizan pasantías, motivo por el cual asumen algunas herramientas para el fortalecimiento del aprendizaje, como los blogs, páginas web y el correo electrónico, pero según iniciativas particulares y no como un proceso integrado con los demás docentes.

Es importante destacar que la institución cuenta con computadoras actualizadas, en las cuales se desarrollan las actividades propias de informática; sin embargo, los docentes consideran que pocas veces utilizan las técnicas web 3.0, a pesar de tener conocimientos sobre ellas. Además, no cuentan con una planificación estandarizada en torno al uso de esta tecnología, que tienen demanda en la actualidad, sino que son aplicadas por algunas iniciativas particulares.

Es evidente la importancia de la tecnología en el ámbito educativo y el surgimiento de la Web 3.0 o Web Semántica desde el punto de vista de su aplicabilidad en los espacios virtuales educativos, hacer énfasis en su potencialidad y las posibilidades de desarrollo en el campo educativo, sobre todo en lo que se refiere a nuevas funcionalidades en las herramientas utilizadas para la gestión de contenidos educativos en entornos web, por lo que se considera la necesidad de herramientas para el fortalecimiento educativo de los técnicos medios, quienes tendrán una herramienta para su desempeño en diferentes organizaciones y en la prosecución de estudios a nivel universitario.

Con base a lo antes expuesto, surge la inquietud de realizar una investigación sobre una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes, en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, como apoyo a la

construcción de una educación de calidad y la consolidación de las competencias en cada una de las menciones que se administran, para contribuir al desarrollo de la sociedad. En este sentido, se plantean las siguientes interrogantes para la investigación:

¿Existe la necesidad de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes?

¿Es posible diseñar una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes?

¿Se podrá validar la guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes?

Objetivos de la Investigación

1. Diagnosticar la necesidad de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes, en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto.

2. Diseñar una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes.

3. Validar el contenido de la guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes.

Justificación

La realidad de los procesos educativos en la actualidad, se caracteriza por la misma dinámica de la sociedad, cuyas exigencias han trascendido de la simple transmisión de conocimientos a su generación en forma consensuada. Es por ello, la necesidad de asumir las condiciones en cada institución, con el fin lograr el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes.

En este orden de ideas, la presente investigación tiene como objetivo diseñar

una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes, basados en la disponibilidad de recursos para desarrollar actividades pedagógicas con innovación y posibilidades para el fortalecimiento de la calidad en el proceso educativo, con base a los objetivos establecidos en este nivel que orientan la formación técnica de los estudiantes.

Sobre estas consideraciones, la investigación tiene una relevancia educativa, por cuanto la web 3.0 provee una plataforma simple, con herramientas básicas, fáciles de usar en la creación de contenidos, especificaciones y normativas abiertas, que serán publicadas a través de una interfaz de navegación estandarizada, de acceso a docentes, estudiantes y demás actores educativos.

Asimismo, el aporte práctico se basa en que las estrategias propuestas permitirán a los docentes fortalecer competencias y habilidades en cuanto a su gestión educativas, además de servir de sustento para asignaturas básicas y de especialización en cada una de las menciones. Asimismo, con ello se aporta un conjunto de herramientas y un entorno de trabajo con múltiples alternativas de interacción, divulgación y tratamiento de información, lo cual le facilitará asumir estrategias pedagógicas que lleven a un aprendizaje significativo en los estudiantes.

De igual forma, los estudiantes serán beneficiados, al contar con una serie de estrategias sustentadas en la web 3.0, como un medio para fortalecer el perfil de las menciones Asistencia Gerencial, Contabilidad e Informática, además de generar competencias tecnológicas para desenvolverse en el campo de trabajo a futuro.

La relevancia social del estudio se basa en que se pretende sustentar la visión de la institución, como formadora de un talento humano preparado en los avances tecnológicos e integrados con la realidad de su entorno, además de consolidar la misión y visión abocada a lograr pertinencia social.

En este sentido, se considera que la Web 3.0 aportará a los docentes una plataforma de trabajo, en la que tenga disponible una serie de recursos educativos para la docencia, orientación y apoyo en el proceso formativo, con facilidades para promover el trabajo en equipo, colaborativo e integrado de los estudiantes. Aunado a ello, permitirá un trabajo consensuado con otros docentes y el acceso a información

para su actualización profesional y, por ende, su desempeño adecuado al nivel educativo.

También, es importante señalar que la investigación puede constituirse en un antecedente importante para otros investigadores interesados en el área temática, orientada al mejoramiento educativo a través de las herramientas o recursos tecnológicos disponibles en la actualidad, de acuerdo con su adecuación a lo establecido en la educación técnica comercial.

Esta investigación se realizó bajo la línea de investigación Formación de Estudiantes, Perfil y Seguimiento del Egresado de Educación Técnica, cuyo propósito es aplicar los conocimientos específicos de carácter teórico y práctico en torno a l mejoramiento de la praxis formativa en este nivel, que puede servir como experiencia bajo el sustento de la Web 3.0.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

El apartado de una investigación en el cual se presentan estudios previos referidos al área temática, así como aquellos postulados teóricos presentados por los autores, los cuales se corresponden con el marco teórico referencial. Los mismos se consideran relevantes, por el aporte en cuanto a los conceptos y proposiciones establecidas, las cuales serán el fundamento para el desarrollo metodológico del estudio.

Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes son concebidos como estudios realizados por otros investigadores o instituciones, los cuales se refieren a cualquiera de las variables en estudio, en este caso, una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes.

Como antecedente internacional, se tiene a Tussan (2015), quien realizó una investigación titulada: Estrategias didácticas en la enseñanza tecnológica del Liceo Beijings, en Bucaramanga, Colombia, que tuvo como objetivo general diseñar estrategias didácticas sustentadas en el conocimiento de la web 3.0, como herramientas para la praxis docente. El estudio se efectuó bajo la modalidad de campo, del tipo descriptivo y se dirigió a una población de sesenta y dos (62) docentes, a quienes se aplicó un cuestionario de respuestas dicotómicas.

De acuerdo con los resultados, se pudo determinar que los docentes investigados, en su mayoría, tienen conocimientos sobre la tecnología y su aplicación en el proceso educativo, pero no cuentan con lineamientos o políticas institucionales que dirijan la planificación de actividades o proyectos aplicados en el contexto de la web 3.0. De igual manera, se cuenta con el apoyo tecnológico en la institución, por la

existencia de laboratorios y la disposición de software disponibles para el desarrollo de las actividades, además que han recibido capacitación sobre las herramientas web 3.0, pero no se planifica en consenso sobre su utilización como herramienta en la gestión, por lo cual aún algunos docentes siguen aplicando formas de enseñanza tradicional o aplican tecnología en algunos casos.

Ante tal situación, se recomendó una revisión por parte de los directivos y docentes, de los programas educativos, con el fin de agregar bloques de contenidos sustentados en la web 3.0, considerándose los conocimientos adquiridos en los cursos desarrollados en la institución, además del interés y nivel de información de los estudiantes sobre ellos, lo cual justifica su aplicación en el aula. Asimismo, plantear proyectos educativos en los cuales se tenga como eje la web 3.0, para lograr un aprendizaje adecuado de las diferentes áreas del saber.

La relevancia de esta investigación se basa en la necesidad de analizar y fortalecer el uso de la tecnología en las instituciones educativas, desde la perspectiva de la acción docente, orientada al uso de estrategias que, ostentadas en la web 3.0, sustentan la labor docente, con múltiples alternativas, creativas e innovadoras, en las cuales se motiva a los estudiantes en el aula.

Como estudio nacional, Borges (2016) presentó un estudio titulado: Estrategias didácticas para el fortalecimiento de la praxis pedagógica del docente de Educación Física en instituciones educativas, cuyo objetivo fue diseñar dichas estrategias en instituciones de San Felipe, estado Yaracuy, sustentada en el paradigma positivista, enfoque cuantitativo, correspondiente a una investigación de campo de tipo descriptivo, bajo la modalidad de proyecto especial.

Los sujetos de estudio fueron ocho (8) docentes de educación física de tres (3) instituciones, a quienes se aplicó un instrumento tipo cuestionario con una escala en formato tipo Likert, validado por el juicio de expertos, cuya confiabilidad se determinó mediante el coeficiente de Alpha de Cronbach, con un valor de 0,90, criterio de fuerte confiabilidad.

Del análisis e interpretación de los resultados se concluyó que existe la necesidad de estrategias didácticas, específicamente mapas mentales y conceptuales,

la música, dramatizaciones, reportajes o juegos de mesa para abordar los temas de educación física, con el fin de orientar el aprendizaje significativo, integración de sus habilidades, planificación de proyectos que permitan el cumplimiento de los objetivos, por lo que es preciso establecer planificación interdisciplinaria, fortalecer el trabajo en equipo, la calidad, participación, seguimiento y control.

El presente estudio tiene validez para la investigación, por cuanto se fundamenta en la importancia de las estrategias didácticas, en los diferentes niveles educativos, como herramienta para la praxis docente y una alternativa en función de la calidad educativa, la innovación y consolidación de un aprendizaje significativo en Educación Física, al igual que en las asignaturas administradas en educación técnica.

Por su parte, Ramírez (2014), propuso un estudio titulado: La web educativa como recurso didáctico para la enseñanza de la geografía local, cuyo objetivo fue desarrollar una Web educativa como recurso didáctico para la enseñanza de la geografía local, logrando así maximizar las herramientas de apoyo informativo y mejorar la calidad del sistema educativo que existe en el L. N. B. “Ing. Aurelio Beroes”, sustentado en la identificación de los recursos didácticos utilizados por los docentes, analizar la pertinencia de los contenidos de geografía de Venezuela de 3er año para su vinculación en la enseñanza de la geografía local y su estructura en la web educativa.

La metodología empleada fue descriptiva y proyecto factible, con diseño no experimental de tipo transeccional. la población de tipo censal estuvo conformada por docentes y estudiantes, utilizando el cuestionario para la recolección de datos. Los resultados de la investigación arrojaron lo siguiente, los docentes solo utilizan como recurso didáctico: el pizarrón, laminas, globos terráqueos y mapas, lo que identifica la necesidad de este sitio web como herramienta para el fortalecimiento de los conocimientos adquiridos, así mismo para aclarar dudas al estudiante o complementar la información asignada por el docente, y además cumplió con todas las expectativas en su fase de simulación y visualización, razón por la cual no cabe la menor duda de su factibilidad e importancia

Con relación al estudio, se basa en la consideración de los aspectos teóricos que

enmarcan la temática y la importancia de hacer seguimiento a la aplicabilidad de las herramientas web en los distintos niveles educativos, así como la adecuación de las mismas, según la disponibilidad de recursos en las instituciones educativas, como bien se plantea en la Escuela Técnica Comercial “Carlos Gil Yépez”, al estudiar estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa.

En cuanto a los estudios regionales, Castillo (2017), propuso un estudio titulado: Estrategias basadas en métodos musicales para el fortalecimiento de la psicomotricidad dirigida a docentes de educación primaria, que tuvo como objetivo diseñar estrategias basadas en los métodos musicales para el fortalecimiento de la psicomotricidad dirigida a docentes. Este se desarrolló adscrito al paradigma positivista, enfoque cuantitativo, en la modalidad de proyecto especial y apoyado en una investigación de campo de carácter descriptivo, considerándose como fases: diagnóstico, diseño y validación.

En la Fase I diagnóstico se aplicó un instrumento tipo escala a los docentes para determinar la necesidad de las estrategias, los sujetos de estudio fueron conformados por veintidós (22) docentes, la técnica que se utilizó fue la encuesta y el instrumento un cuestionario tipo Likert el cual fue sometido a la validez de Juicio de expertos, se aplicó una prueba piloto y se calculó la confiabilidad con el estadístico Alpha de Cronbach como rango 0,92 altamente confiable; los resultados fueron analizados e interpretados mediante de la estadística descriptiva mediante frecuencias, porcentajes y gráficos circulares.

En la Fase II se diseñaron las estrategias estructuradas en tres unidades. Fase III se validaron las estrategias pedagógicamente por expertos, quienes expresaron la coherencia en relación a los objetivos que propone. Se concluyó que los docentes manifestaron la necesidad de estrategias para fortalecer la psicomotricidad y se recomendó a los directivos y docentes implementar.

Asimismo, Salazar (2017), realizó una investigación titulada: Infografía en formato digital como recurso didáctico para la enseñanza del contenido receptores sensoriales adaptado al 2º año de Educación Media General del Liceo Bolivariano

“Simón Bolívar”, cuyo objetivo fue diseño de infografías para la enseñanza en el área de conocimiento Ciencias Naturales, considerando que éstas y su utilización al impartir clases, constituyen un medio tecnológico favorable dentro del proceso educativo.

Con respecto a la metodología, se consideró la modalidad de Proyecto Especial, sustentado en una investigación de campo de carácter descriptivo, bajo la perspectiva teórica cuantitativa del paradigma positivista. En este sentido, la fase de diagnóstico, correspondió a la construcción y aplicación de un instrumento de recolección de datos (cuestionario) que permitió comprobar la necesidad del diseño de las infografías. En la fase ii, se realizó el diseño, con textos e imágenes sobre la anatomía y fisiología de los receptores sensoriales, según el modelo instruccional de ASSURE para la construcción y utilización de recursos didácticos.

Asimismo, la fase de la validación de la propuesta, se constituyó con la técnica de juicio de expertos, donde se evaluó la metodología y contenido incorporado en las infografías diseñadas, los usuarios también validaron las infografías desde el punto de vista teórico y funcional. La confiabilidad del instrumento se hizo con el coeficiente Alpha de Cronbach y el análisis de datos por medio de la estadística descriptiva. Los resultados revelaron una muy alta necesidad en los docentes de hacer uso de infografías como recurso didáctico para la enseñanza y se concluye afirmando que el recurso cumple con los parámetros requeridos para enseñar de forma eficaz y creativa el contenido de receptores sensoriales.

El aporte de esta investigación se basa en la importancia de las herramientas web en la labor docente, así como la posibilidad de establecer estrategias para fortalecer la labor docente, desde la posibilidad de aplicarlas adaptadas a los contenidos en los niveles educativos, tal como se considera en la educación técnica, objeto del presente estudio.

Los estudios anteriores constituyen referentes importantes para la investigación, en la consideración de los elementos teóricos que conforman las diferentes aplicaciones tecnológicas asumidas por los investigadores en cada uno de los casos, sustentadas en la Web 3.0, como una herramienta que permite el fortalecimiento del

proceso educativo en diferentes niveles de educación, a nivel internacional, nacional o regional.

Bases Teóricas

Constituyen la sección en la cual se presentan los elementos referentes a la conceptualización de la temática en estudio, de acuerdo con la posición de diferentes autores, en las cuales se presentan las definiciones, características, métodos y otros aspectos referentes a un fenómeno. En este caso, comprende lo relacionado con las estrategias basadas en la web 3.0 en el ámbito de la educación técnica, los cuales se presentan a continuación:

Estrategias

Las estrategias son consideradas como una guía de las acciones que hay que seguir. Por tanto, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje. Según Morales (ob.cit), estas son las encargadas de establecer lo que se necesita para resolver bien la tarea del estudio, cuyas características son las siguientes:

1. Se elaboran antes que se realice las acciones.
2. Se desarrollan de manera consciente.
3. Se busca un propósito determinado, aunque no siempre estén por escrito.
4. Proporcionan ventajas sobre lo que se quiere lograr.

Es importante señalar las estrategias pedagógicas, identificadas por Carrera (2005) como “un conjunto de procedimientos, actividades, juegos, actitudes, oportunidades seleccionadas y previamente planificadas por el educador para el logro de los objetivos del desarrollo propuesto y no propuesto (p. 31), las mismas buscan provocar cambios de conductas en el estudiante, a través de procesos debidamente

estructurados.

Por otro lado, Díaz Barriga (2004) define una estrategia pedagógica como: “un procedimiento o conjunto de pasos, habilidades que un alumno adquiere y emplea en forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas” (p. 113). De esta manera, el objetivo particular de cualquier estrategia pedagógica puede consistir en afectar la forma en que se selecciona, adquiere, organiza e integra el nuevo conocimiento, o incluso la modificación del estado afectivo motivacional del aprendiz, para que éste aprenda con mayor eficacia los contenidos curriculares o extracurriculares que se le presentan.

Se puede decir que para darle efectividad a las estrategias pedagógicas, se requiere saber cómo, cuándo y por qué utilizarlas, controlar su mayor o menor eficacia, así como modificarlas en función de las demandas de la tarea, pero además es preciso que los estudiantes tengan una disposición favorable y estén motivados, tanto para ponerlas en marcha como para regular, controlar y reflexionar sobre las diferentes decisiones que deben tomar en el momento de enfrentarse a la resolución de esa tarea.

Si se asume que las personas tienen creencias sobre lo que ellos pueden ser y lo que ellos pueden hacer, entonces también deben existir algunos mecanismos, procedimientos y estrategias que guíen y regulen su conducta en sintonía con dichas creencias. Por eso, también en este caso (en el ámbito motivacional), la metacognición desempeña un papel decisivo ya que le permite al sujeto no sólo conocer y ejercer un control sobre las metas, intereses e intenciones, sino que les posibilita el relacionar todo esto con el ámbito cognitivo y con las demandas de la tarea.

Dentro de las variables personales que influyen en el aprendizaje, los factores motivacionales y cognitivos parecen determinar en gran medida la calidad y profundidad de la información. Por ello, Díaz Barriga (ob.cit) plantea que la mayor parte de la investigación psicológica sobre el aprendizaje y la enseñanza se ha centrado tradicionalmente en los procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje, pero en el contexto real estos no actúan de manera aislada; factores motivacionales,

afectivos, metacognitivas, evolutivos y sociales se combinan en el estudiante y cuando se enfrenta a las actividades de aprendizaje trae consigo algo más que conocimientos previos, capacidades y estrategias de aprendizaje.

Tanto la integración de los aspectos cognitivos y afectivo-motivacionales que influyen en el aprendizaje como la consideración del alumno como agente activo de construcción de conocimiento y verdadero protagonista del aprendizaje, conduce a un contexto de aprendizaje como proceso de construcción personal, constituido por las intenciones de su aprendizaje y por creencias sobre ellos mismos; estos pensamientos sobre cómo se ve el estudiante, cuáles son las metas y objetivos, son elementos que ejercen una poderosa influencia sobre el aprendizaje. A esto hay que añadir que, para alcanzar dichas metas, el estudiante debe poner en marcha determinadas estrategias adaptadas a sus intenciones educativas.

Con referencia a lo anterior, se considera que el papel del docente en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” encuentra en las estrategias pedagógicas alternativas para divulgar el conocimiento de las asignaturas, acordes con las necesidades e intereses de los estudiantes y que a través de la web 3.0 puede lograr resultados altamente satisfactorios en el proceso de aprendizaje.

Para elaborar cualquier estrategia de estudio, se necesita una guía que sirva para llevar una secuencia al momento de realizarla; por ello es de suma importancia que primero se conozca el grupo sobre el que se va a actuar, el conocimiento que posea ese grupo de trabajo, ya que los requerimientos de cada uno varían de acuerdo a las características propias de un grupo específico, con una somera investigación se estará en condiciones de establecer, qué es lo que el grupo necesita.

La Web

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han generado cambios significativos en la simplificación de actividades y procesos, al mejorar el acceso a la información y generar valor en todos los ámbitos de la sociedad, constituida en una herramienta importante en todas las áreas de desarrollo del ser humano. Como parte

de esta realidad, surge la web, como la red informática que permite transmitir información de manera rápida y efectiva.

La Web 1.0 es un término que se refiere a un estado de la World Wide Web (WWW) y cualquier página web, la cual surgió en los años 60's, de la forma más básica que existe, con navegadores de sólo texto. Según Martins (2009), después surgió el HTML (Hyper Text Transfer Protocol) que hizo las páginas Web más agradables y los primeros navegadores visuales como IE, Netscape, entre otros elementos.

La Web 1.0 se componía de páginas de sólo lectura, el usuario no podía interactuar con el contenido (comentarios, respuestas, citas. La información se podía visualizar a pesar de que el usuario se encontrara en una máquina distinta a la que almacenaba la información. Cualquier persona podía leer, pero sólo los desarrolladores que conocían el lenguaje HTML podían crear y editar las páginas web, ya que este lenguaje no era fácilmente entendible, lo cual afectaba la seguridad de la información.

Posteriormente, surgió el concepto de páginas web dinámicas, que según Marcos (ob.cit) permitieron que el usuario visualizará contenidos diferentes en función de las acciones realizadas. Con ello surgió la Web 2.0 que marcó un avance en la forma de usar Internet, término acuñado por Tim O'Reilly, en 2004 para referirse a una segunda generación en la historia de la Web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, como las redes sociales, los blogs, los wikis y otros, cuyo fundamento es la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios.

Con la web 2.0 se generaron las redes sociales, los blogs, las bases de datos de fotografías, entre otros, además de la aparición de la creación colaborativa (Wikipedia) y el mashup (unión de varias aplicaciones aunándolas en una nueva con contenidos diferentes). Aunado a ello, Laurins (ob.cit), expresa que la Web 3.0 trata de la aplicación de herramientas que funcionan a nivel de localización y otras utilidades, las cuales se definen en base a la computación en la nube y vinculación de datos y aplicaciones: La vinculación de datos significa que cada vez existirán más

servicios de información que serán capaces de agregar datos procedentes de las más diversas fuentes en una respuesta unificada.

En este sentido, el autor citado la refiere a una web capaz de interpretar e interconectar un número mayor de datos, lo que permitiría un avance importante en el campo del conocimiento; la misma se relaciona con el concepto de Web Semántica, como aplicaciones web conectándose con otras, para enriquecer la experiencia de las personas y que en instituciones educativas, como la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, puede aportar elementos claves en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La Web 3.0

La Web 3.0 y las nuevas tecnologías ayudan a crear la web semántica mediante la generación de una base de datos mundial de los datos actualmente dispersos a través de Internet, los cuales tienen diferentes formatos de datos, incluso para una sola tarea sencilla. Esto es porque hay excesivas solicitudes en todos los géneros, y cada uno de ellos crea su propio formato de datos, que se oculta a las demás solicitudes.

Bajo tales argumentos, es importante reconocer que la vinculación de aplicaciones consiste en dar un paso más y utilizar diversos programas para obtener nuevas aplicaciones. Un ejemplo es el uso de Google Maps y servicios de información similares vinculados a páginas web para ofrecer datos de localización y de contexto de lugares, eventos, entre otros.

En la web 3.0 se habla de agentes de usuario, definidos por Martins (ob.cit) como un modelo hipotético de un programa que sería capaz de actuar en nombre de un usuario, entender sus necesidades de información y de gestión y de solucionarlas sin intervención del usuario humano o con una mínima supervisión. De la misma manera, se asume que uno de los elementos importantes de la Web 3.0, se refiere a la capacidad de estar disponible en toda clase de dispositivos móviles (The Mobile Web), en los automóviles e incluso en los electrodomésticos.

Características de la Web 3.0

De acuerdo con las especificaciones de la Web 3.0, como plataforma dirigida al procesamiento de información con respuestas rápidas y sencillas, a partir de contenidos que presentan un significado asociado y que según Marcos (ob.cit) presenta algunas características, como las siguientes:

1. Inteligencia. El proyecto de la red semántica conocida como la Web 3.0, pretende crear un método para clasificar las páginas de Internet, un sistema de etiquetado que permita encontrar información en la red y entenderla. La web aprenderá del resultado de las búsquedas para próximas operaciones.

2. Sociabilidad. Las comunidades sociales se hacen más exclusivas y complejas. Crecen las redes sociales y el número de formas en que se conectan a sus miembros. Empieza a considerarse normal que una persona tenga varias identidades en su vida virtual y se planteó incluso la posibilidad de poder migrar la identidad de una red a otra.

3. Rapidez. La transmisión de video en la red y el nacimiento de portales dedicados a esta tarea, como Youtube, son posibles con gracias a las rápidas conexiones de los usuarios.

4. Abierta. El software libre, los estándares se han convertido en habituales en internet. La información se distribuye libremente por la web, impidiendo que un sólo dueño se apropie de ella. La plusvalía de la propiedad sobre la información se pierde a favor de un uso más democrático.

5. Ubicuidad. Con la aparición del correo electrónico en las Blackberry en el escritorio se espera que Apple o iPhone incluyan la web. Las pequeñas pantallas crecen en tamaño y resolución permitiendo mejor visualización del contenido web. El alcance de las redes inalámbricas y de telefonía de última generación se multiplica ampliando la cobertura de la red.

6. Facilidad. Los internautas que visitan un sitio web deben emplear cierto tiempo en conocerlo aprender a usarlo. Las nuevas tendencias de diseño buscan

estándares hacia una Web más homogénea en sus funciones y más fácil de reconocer, además de crear espacios que el usuario pueda configurar a su gusto.

7. Distribución. Los programas y la información se convierten en pequeñas piezas distribuidas por la Web y capaces de trabajar conjuntamente. Los internautas pueden mezclar estas piezas para realizar una determinada tarea. La Web se convierte así, en un enorme espacio ejecutable a modo de un computador universal. Los sistemas de computación distribuida- sistemas que unen las potencias de muchos computadores en una sola entidad. - se convierten en una opción habitual de los sistemas operativos.

8. Tridimensionalidad. Los espacios tridimensionales, en forma de mundos virtuales en forma de juegos y tele presencialidad serán cada vez más habituales. Aparecerán nuevos dispositivos para moverse por la Web, diferentes al teclado, al ratón y a los lápices ópticos.

Novedades en la Web 3.0

El avance de la tecnología está dando paso a una nueva forma de usar el Internet: la Web 3.0, una nueva versión del Internet que utiliza lenguajes y procedimientos para crear una interfaz más personalizada con el usuario. Sobre ella, Lugo (2011) señala que se han diseñado y creado patentes para evolucionar la tecnología 3D y la Web no se queda atrás, aunque lo hace de otra manera distinta. No se descarta que las páginas puedan visualizarse con gafas especiales en 3D. Pero al referirse al 3D de la web 3.0, comprende su aplicación en redes sociales y usando avatares, con el fin de crear un perfil de una de las redes sociales, para relacionarse con todas.

Asimismo, se considera la tecnología Geoespacial, las cuales son las más avanzadas respecto a la cartografía por Internet. Estos mapas requieren un rendimiento considerable en el ordenador porque estos mapas tienen aplicaciones que se habían pensado para la Web 3.0 como el Street View (con fotos reales de las calles) o la forma tridimensional de monumentos o edificios conmemorativos que se

ponen en los mapas.

Otro aspecto relevante es el acceso en cualquier lugar y en cualquier momento, como el internet en el móvil o módems USB que distribuyen algunas teleoperadoras para poder conectarlo al ordenador como si fuera un disco extraíble. Asimismo, contempla las Webs permanentes o Webs omnipresentes que son aquellas que no sólo están en el internet de los móviles o del computador, si no que se hacen marketing con diferentes productos. Aunado a ello se contempla la inteligencia artificial, como los traductores On-line, que al desarrollarse la Web 3.0 por completo, entenderán el significado completo en la frase.

Tecnologías en la Web 3.0

Los sitios web requieren una combinación de tecnologías, que permitan un acceso adecuado a la información, adaptado a los requerimientos de los usuarios. En este sentido, como señalan Antoniou y Van Harmelen (2014), las tecnologías de base que usa la Web 3.0 son las siguientes:

1. RDF: ResourceDescription Framework o RDF, creado por el Consorcio W3C, los creadores de lenguajes de marcas como HTML, DHTML, SGML, otros, es un esquema que puede ser usado para describir los recursos en la Web. El modelo, que se basa en la sintaxis XML, se utiliza principalmente para describir la información de metadatos en Internet, tales como título, autor, fecha de modificación de la página web, otros. Por ejemplo, el widget licencia de CreativeCommons utiliza el RDF / XML régimen para describir los detalles de la licencia.

2. XML: El Lenguaje extensible de marcas, es un sistema de propósito general que puede ser usado para generar márgenes de encargo. XML es un sistema de marcado de gran versatilidad que permite a los usuarios definir sus propios elementos, lo que permite una perfecta compatibilidad.

3. OWL (Web OntologyLanguage): OWL es otra creación de W3C. Es un esquema de representación del conocimiento, que sirve para ontologías, secuencia de comandos (las interrelaciones entre los términos en cualquier documento de

solicitud).

Estas tres tecnologías, que permiten el marcado de datos personalizados, se utilizan para la información del autor en formato para consultar en la Web 3.0. Además, los derivados de estas tecnologías y algunos otros sistemas de marcado extensible como XHTML, contribuyen a ella.

La Web Semántica es la nueva generación de la Web, que intenta realizar un filtrado automático preciso de la información, la cual debe ser entendible por las propias máquinas, sobre todo en contenido, más allá de la estructura sintáctica. Esta se conforma con lenguajes y procedimientos que procesan información para que sea entendible por los agentes; asimismo, trata el desarrollo y la construcción de los agentes encargados de procesar esa información y filtrar la que es útil para los usuarios o para agentes que tienen que realizar una determinada función.

Al conferir a la Web la semántica, se solucionan problemas habituales en la búsqueda de información, con una infraestructura común dirigida a compartir, procesar y transferir información de forma sencilla, por medio de servicios web fiables e interoperables a gran escala, interpretables e interoperables que agentes inteligentes puedan descubrir, ejecutar y componer automáticamente.

El objetivo de la Web Semántica es que la Web pase de ser una colección de documentos a convertirse en una base de conocimiento, que en el caso de la Educación Técnica Comercial, puede ser significativo para los docentes, al disponer de múltiples aplicaciones con facilidad de uso en su planificación didáctica y atractiva para los estudiantes, quienes explotan sus capacidades, potencialidades en su aprendizaje.

La Educación y las tecnologías Web

Desde su aparición, la Web se instituyó en un recurso significativo en el área educativa, y específicamente para el desarrollo y auge de la educación a distancia. Para Marcos (ob.cit), la aplicación de este recurso ha permitido el desarrollo de entornos que simulan aulas, laboratorios, sesiones de clases y hasta universidades

completas o entornos virtuales, con las siguientes características:

1. La capacidad de hipertexto, lo cual permite estructurar la información de forma no lineal, sino multidimensional, haciendo que los participantes construyan el significado en la dirección que consideran más atractiva e interesante.

2. La capacidad multimedia, ya que en la Web se permite el intercambio de documentos en diferentes formatos estándares.

3. La “ubicuidad” que otorga el ser un sistema distribuido y abierto a Internet, lo cual facilita el acceso a los documentos contenidos en esta. Además, la existencia de herramientas y servicios que facilitan la comunicación, como el correo electrónico, los foros y chats.

4. La posibilidad de formar grupos de trabajo colaborativo, a través de las herramientas y servicios que provee, independientemente del objetivo o función de los equipos formados, lo cual permite incrementar las posibilidades de interacción entre los participantes del hecho educativo.

Por todo lo anterior se entiende que la Web sea un excelente recurso para el desarrollo del proceso educativo, ya que, sus características pueden ser utilizadas para la aplicación de este en un espacio que rompe con la dimensión física. Este aspecto permite incrementar el alcance y el volumen del público atendido, lo cual es un elemento importante a considerar para lograr cualquier aumento matricular deseado, lo que constituye una de las preocupaciones actuales en el sistema educativo.

Cuadro 1
Espectro desde la educación 1.0 a la educación 3.0

	Educación 1.0	Educación 2.0	Educación 3.0
Significado	Dictado, fijado	Construido socialmente	Construido socialmente y reinventado contextualmente
Tecnología	Recluido en las paredes del aula	Asumida cuidadosamente (inmigrantes digitales)	En todas partes (universo digital)

	Educación 1.0	Educación 2.0	Educación 3.0
Enseñanza	Profesor estudiante	a Profesor a estudiante y desde estudiantes a estudiantes	Profesor- estudiante, estudiante- estudiante, estudiante- profesor.
Escuelas Los padres ven la escuela	Edificio Guardería	Edificio u online Guardería	En todas partes Un lugar para aprender también ellos.
Profesores	Profesionales certificados	Profesionales autorizados. Todo el mundo, en cualquier lugar.	Todo el mundo, en cualquier lugar.
Hardware y software	Comprados a altos previos e ignorados	De código abierto y disponibles a bajo precio	Accesibles a bajos precios
La industria ve los graduados como	Trabajadores en una cadena de montaje	Trabajadores en una cadena de montaje mal preparados para una economía de conocimientos	Colaboradores o emprendedores. Empresarios.

Fuente: tomado de Fuentes (2012). *Espectro de la Educación 1.0.*

El propósito de la web semántica es lograr agentes software que interpreten el significado de los contenidos de la web, para ayudar a los usuarios a desarrollar sus tareas. Por ello, Koper (ob.cit) indica que se pretende mejorar los sistemas ya existentes, para optimizar el tiempo requerido en una búsqueda avanzada, así como la obtención de información relevante que nos permita generar nuevo conocimiento en base al análisis de los datos obtenidos.

Bajo este principio, los usuarios pueden construir su propio vocabulario basado en los procesos estandarizados de la web semántica teniendo en cuenta el proceso previamente establecido en la expansibilidad y diversidad de vocabulario seleccionado. Por lo tanto, reglas de clasificación, como las subclasses o “same as” se

definen dentro del significado de información similar a los localizadores universales URL en la web. Si un usuario en la red equivocadamente no sigue los parámetros direccionales en la búsqueda de información, los resultados son nulos.

Por su parte, el autor citado señala que las necesidades educativas en relación con la web semántica se basan en los cambios en las demandas sociales, en la enseñanza-aprendizaje y los de las instituciones, aunado a la demanda social. Por esto, el enfoque de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante se ve facilitado al incorporar el uso de las tecnologías, al dar prioridad a la formación basada en la resolución de problemas o al poner énfasis en la formación basada en competencias.

Por otra parte, la web semántica puede contribuir a mejorar las redes de aprendizaje en temas como: uso de unidades de aprendizaje, rol del estudiante; funcionalidades de navegación e Integración de redes. En relación a las unidades de aprendizaje, sería de utilidad contar con aplicaciones que creen, actualicen y usen estas unidades de aprendizaje o que ayuden a las personas a realizar estas tareas.

Con estas alternativas, los estudiantes se verían beneficiados por programas que les ayuden a decidir qué unidades de aprendizaje se corresponden con sus conocimientos previos. La navegación debe permitir guardar la traza y facilitar la selección de itinerarios de aprendizaje óptimos.

Es importante que el proceso de uso de herramientas basadas en la web sea transparente para el usuario pueda centrarse en el análisis crítico de los datos y la creación de nuevos conocimientos interrelacionados. Antoniou y Van Harmelen (ob.cit) señalan que la web semántica permitirá identificar fácilmente recursos que tienen unas propiedades particulares; visualizar las relaciones entre recursos; o realizar interpretaciones y argumentaciones. Además, las comunidades educativas pueden implicarse en la creación de ontologías sobre como conceptualizar los objetivos educativos, los recursos de aprendizaje, los procesos y resultados, entre otros aspectos.

Otros campos de aplicación de la tecnología semántica en educación y formación son: elearning; simulaciones educativas (“aprender haciendo”); entornos de colaboración semántica; servicios de bibliotecas digitales; adaptación rápida de

contenido; automatización de encuestas, entre otros, que contribuyen al aprendizaje significativo de los estudiantes, como bien se requiere en el contexto de la Educación Técnica, específicamente en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto.

Gerencia de Aula

El papel del docente es fundamental en diferentes ámbitos, en los cuales pone en práctica sus roles de motivador, guía y planificador. Entre ellos, Morales (2013) señala que se pretende darle un mayor valor agregado a sus laborales, a través de una serie de actividades que permitan alcanzar el objetivo propuesto, con la confluencia de todos los que conforman las instituciones educativas. De allí, que los docentes como gerentes deben fortalecer su liderazgo, la toma de decisiones y una comunicación eficaz, factores claves para lograr resultados satisfactorios.

En este orden de ideas, Guedez (2003) señala que la gerencia en el aula se manifiesta en cualquier acción que permite el funcionamiento de la estructura organizativa y el manejo de los recursos disponibles, para lograr los objetivos propuestos. Esta se basa en “la organización y empleo de recursos para lograr los objetivos preestablecidos a través de una eficiente organización” (p. 62). Con ello, se persigue el logro de calidad en las actividades programadas, de acuerdo con la misión, visión y objetivos estratégicos planteados en la institución.

En este orden de ideas, la importancia de la gestión gerencial del docente es señalada por Morales (ob.cit) de la siguiente manera "se refiere a la previsión y procedimientos necesarios para establecer y mantener un ambiente en el cual la instrucción y el aprendizaje puedan suceder" (p. 8). Para lograrlo, requiere poner en práctica un conjunto de habilidades: pensar, crear, diseñar, resolver, interactuar, manejar, usar, producir, comunicar, construir visiones en equipo, autoevaluaciones, compromisos, además del compartir experiencias.

Dado que a la gerencia le corresponden las funciones de planificación, organización, dirección, ejecución, control, es evidente que los docentes requieren

poseer las competencias básicas para su desarrollo, de acuerdo con las concepciones presentadas por Ortega (2012):

1. Planificación: se basa en la selección de metas y objetivos idóneos para acercarse al futuro, en términos de prospectiva, es decir, busca determinar objetivos y cómo alcanzarlos. Esta se fortalece en proyectos a corto, mediano y largo plazo, la determinación de los planes, su viabilidad y control; considerándose un diagnóstico de la realidad a fin de detectar las necesidades, fijar los objetivos a lograr, los recursos y las acciones a seguir.

2. Organización: Para Terry (2009) "...es el establecimiento de relaciones de conducta entre trabajo, personas y lugares de trabajo seleccionados para que el grupo trabaje unido y de forma eficiente" (p. 198), con las cuales se define la estructura de relaciones, disponibilidad de recursos, autoridad y distribución de tareas.

3. Dirección: busca que todos procuren alcanzar los objetivos que el gerente desea que se logren a través de una visión compartida, es decir, poner en funcionamiento a la organización a través de decisiones compartidas. Con ello, el docente puede guiar las actividades de todos los estudiantes en direcciones apropiadas, con el fin de lograr objetivos, propiciando la participación de todos los miembros de la comunidad para que realicen el mejor de los esfuerzos incentivándolos adecuadamente en la institución.

4. Control: Chiavenato (2007), señala que es la valoración de los procesos, la determinación de medidas correctivas, si es necesario. La misma se basa en contrastar lo que ocurre con lo que se ha planificado, determinando las desviaciones y sus correspondientes causas, con el fin de tomar medidas para corregirlas.

Sobre estas consideraciones, el docente asume estos procesos en el desarrollo de las actividades escolares, a fin de fijar los objetivos, planear los medios de alcanzarlos, mediante el desarrollo de estrategias para integrar a los estudiantes y demás actores educativos, ofrecerles suficiente apoyo y sustentar su labor en estrategias adecuadas a la realidad. En el contexto de Educación Técnica, esto representa una alternativa que orienta el desarrollo de las actividades pedagógicas y el aprendizaje significativo de quienes se van a desarrollar en las empresas o

continuarán estudios a nivel superior.

Gestión Educativa en el Aula de Clases

Las instituciones educativas ameritan acciones que conduzcan la labor docente y administrativa, con miras a conseguir los objetivos institucionales. Por ello, se adaptan los postulados de la administración y la gestión al contexto, con el fin de lograr la organización eficiente del trabajo institucional. De allí que la gestión en el contexto educativo, es concebida por Planchart (2011), como el “proceso orientado al fortalecimiento de los Proyectos Educativos de las Instituciones, que ayuda a mantener la autonomía institucional, en el marco de las políticas públicas, y que enriquece la pedagogía” (p. 24), para dar respuesta a necesidades educativas.

Este concepto tiene su fundamento en la administración y se considera una disciplina aplicada, un campo de acción, cuyo objeto de estudio es la organización del trabajo en instituciones que cumplen una función educativa, como es el aprendizaje de la comunidad en general, en pro del mejoramiento permanente y la formación integral, con beneficios para el entorno. Asimismo, según Sánchez (2008), la gestión educativa depende de las políticas, los cambios, retos y exigencias; además, se considera que en ella interactúan tres planos: la teoría, la práctica y la política, lo cual se integra en los planteamientos de la administración, la gestión y la educación.

Uno de los componentes de la gestión educativa surge de las reformas y planteamientos de las políticas educativas. Desde esta perspectiva se plantea a las instituciones de educación una transformación organizacional en sus áreas directiva, académica-pedagógica, administrativa-financiera y, comunitaria y de convivencia; al igual que en sus procesos de trabajo y en sus actividades.

Planteada así la cuestión, la gestión educativa se convierte en una disciplina necesaria para ejercer la gerencia y el liderazgo integral en las organizaciones educativas y para lograr el cumplimiento de su función esencial: la formación integral de la persona y del ciudadano, de manera que logre insertarse creativa y productivamente en el mundo laboral.

En este contexto, según Delannoy (2006), la gestión educativa se preocupa por la búsqueda de mayor eficiencia y orienta la acción hacia el logro de la productividad educativa y la rendición de cuentas; por herramientas de la administración como la medición y la evaluación. De igual manera, la organización educativa requiere de una gestión de calidad, para responder desde allí, a los retos y los cambios de la sociedad del conocimiento, de la revolución tecnológica, de la globalización, la democratización, la descentralización y la modernización, como se destaca en el proceso formativo desarrollado en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto.

Elementos de la Gestión Educativa

La gestión educativa es un proceso de relevancia, desde la perspectiva de la integración de recursos, medios, con las capacidades de cada docente para desarrollar acciones dirigidas al cumplimiento efectivo de los objetivos, que según Sánchez (ob.cit), se fortalece en los siguientes elementos:

1. Presentar un perfil integral, coherente y unificado de decisiones.
2. Definir los objetivos institucionales, las propuestas de acción y las prioridades en la administración de recursos.
3. Definir acciones para extraer ventajas a futuro; se consideran tanto las oportunidades y amenazas del medio en el que está inserta, como los logros y problemas de la misma organización.
4. Comprometer a todos los actores institucionales.
5. Definir el tipo de servicio educativo que se ofrece.

En atención a los elementos antes señalados, es preciso considerar la importancia de asumir en el contexto de las instituciones de Educación Técnica, cada uno de los procesos administrativos, como son: planificación, organización, dirección y control, con el fin de proveer las condiciones de calidad en la enseñanza y aprendizaje. De esta forma, los docentes ameritan sustentar la toma de decisiones, equipo de trabajo, comunicación y capacitación, fundamentales para la prosecución

de los objetivos.

Estrategias sustentadas en la Web 3.0

Las estrategias fundamentadas en el entorno virtual, con la web 3.0, son caracterizadas por Casamayor (2013) de la siguiente manera.

1. Extended Learning: es una propuesta pedagógico-tecnológica basada en el dictado de un curso de modalidad presencial, con soportes tecnológicos que permiten extender la acción docente más allá de los medios tradicionales. En ello, el uso de la tecnología digital extiende las posibilidades con la búsqueda de recursos, interacción con el profesor y los demás estudiantes, preparación de los exámenes y otros.

Para su desarrollo se considera una página donde puede bajarse material didáctico, un blog para la interacción, un foro, una dirección de mail que el docente ofrece para atender a los estudiantes de manera asincrónica, un checklist de evaluación ofrecido en un sitio web, dentro del abanico que posibilita la utilización de distintos medios ya sean sincrónicos o asincrónicos.

2. Blended Learning (BL): también se conoce como formación semipresencial, aprendizaje flexible, que combina funciones, métodos, estrategias y medios de la enseñanza basada en la Extended Learning y el método presencial tradicional. La semipresencialidad permite un adecuado feedback entre docente-estudiantes y entre los estudiantes y pretende fomentar el trabajo colaborativo, lo cual refuerza las capacidades de enfrentar, comprender y asimilar las situaciones reales, con la posibilidad de elaborar respuestas adecuadas en diversas situaciones y la posterior toma de decisiones, individuales o grupales para resolver situaciones específicas.

De acuerdo con lo señalado y considerando las características de la Educación Técnica Comercial, que se fundamenta en actividades presenciales, se asume la aplicación del Extended Learning, por cuanto se ajusta a este nivel.

A grandes rasgos, existe una serie de aspectos que identifican el uso y aplicación de la Web 3.0, por lo cual se pueden clasificar las herramientas fundamentadas en la web 3.0, según la función que desempeñan, del siguiente modo,

según lo expresado por Jairo (2011):

1. Herramientas para generar contenidos. Con ellas la información, proveniente en diferentes formatos, se presenta de numerosas formas y serán incluidas en el proceso final de generación de contenidos. Pueden ser líneas temporales, imágenes, sonidos, presentaciones, entre otros.

2. Generación y publicación de contenidos. Son las herramientas encargadas de proporcionar los contenidos en su forma final. Fundamentalmente son los blogs, wikis y sistemas específicos para crear sitios web, como Google Sites. Estos contenidos suelen incluir numerosos elementos que provienen de otras herramientas especificadas en el apartado anterior.

3. Recuperación de la información. Son los sistemas que permiten obtener la información de una manera eficiente y automática o semiautomática, teniendo en cuenta el medio hiperinformativo en el que se desenvuelve el usuario, además de los requerimientos respectivos.

Prácticamente todas estas aplicaciones tienen características propias de las redes sociales, en mayor o menor grado, permitiendo la comunicación y colaboración entre personas. Los servicios de redes sociales propiamente dichos (Ning, Elgg, Facebook o Twitter, por ejemplo) estarían en el nivel superior en cuanto a la comunicación se trata, siendo sistemas ideales a partir de los cuales se pueden organizar y gestionar el resto de herramientas en colaboración con otros.

De acuerdo con lo señalado, es de resaltar la aplicación de algunas estrategias importantes de la Web 3.0 en el contexto educativo, específicamente en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, desde la perspectiva del aprovechamiento tecnológico en función del logro de los objetivos formativos institucionales, como bien se presenta a continuación.

Metodología Flipped Classroom

Con esta metodología se busca aprovechar tecnología para llevar la clase tradicional a un tiempo independiente del estudiante fuera de horas de clase. Su

particularidad, según Talbert (2012), es que los temas son grabados y el estudiante los visualiza como tarea, lo cual deja la clase presencial para desarrollar ejercicios y prácticas que fomentan el trabajo en equipo y colaboración en cada una de las actividades propuestas.

De acuerdo con el autor, el estudiante recibe la información en documentos, escuchando podcasts, powerpointcasts o screencasts, como vídeos formativos, de los cuales toman notas de la información que el docente transmite por medios virtuales. Asimismo, se consideran tareas de comprobación de estudio previo, para reflexionar sobre el aprendizaje previo, transmiten dudas y dificultades al docente *vía on line*, lo que permite un conocimiento de los problemas de comprensión y concepciones erróneas de sus estudiantes.

Este tipo de metodología constituye una alternativa para los docentes de la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, asumiendo la existencia de laboratorios dotados con computadoras actualizadas, en las cuales se pueden desarrollar actividades como las antes citadas.

Muros Virtuales

A nivel didáctico es un recurso útil para presentar una síntesis de materiales, es como un pizarrón, que sirve para proponer actividades en el aula, compartiendo el enlace del muro creado; según Talbert (ob.cit) también se usa en educación virtual, ya que se puede incrustar en cualquier entorno virtual (aula virtual, blog, redes sociales). A su vez se puede trabajar colaborativamente entre varios compañeros en un mismo muro, lo cual representa la posibilidad de tener acceso a múltiples aplicaciones e información.

Los muros virtuales pueden servir para muchas tareas como aportar ideas, propuestas, conclusiones, realizar una lluvia de ideas, listas y llevar a cabo todo tipo de colaboraciones de manera instantánea. Según el autor citado, son fáciles de usar e interactivas, potencian la difusión de la información, son multimedia, ofrecen la posibilidad de hacer un muro público o privado y se pueden compartir, además que

para los docentes de la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto pudieran ser referentes de estrategias didácticas en las asignaturas que administran.

Educación Técnica

El proceso educativo de los seres humanos, enmarca una serie de actividades desarrolladas en las instituciones, con el fin de promover un individuo pensante y socializado, adecuado con la gestión del conocimiento, la dinámica de la sociedad y la realidad tecnológica, de cara a desarrollar un conocimiento adecuado, según el nivel de formación. En este sentido, la Educación Técnica es uno de los niveles que trabaja directamente con la consolidación de competencias en diferentes áreas del saber.

De esta manera, Gilbert (2012), señala que la finalidad de la Educación Técnica es “dirigir, encaminar y enseñar los aspectos que requiere la tecnología para que de esta forma se pueda formar profesionales altamente calificados para las necesidades existentes en un área determinada, en áreas de relevancia para la sociedad. Bajo tales argumentos, la premisa de este nivel educativo es el individuo como ente participativo en la interacción social, la enseñanza y el aprendizaje. Para este autor, la finalidad de la Educación Técnica es, según el autor citado, “formar recursos humanos con una preparación académica y tecnológica capaces de utilizar, transformar y crear nuevas tecnologías que lleven al país en un constante progreso” (p. 33).

Es importante destacar que el período de formación en la Escuela Técnica Robinsoniana comprende hasta seis (06) años de estudio, dividido en tres (03) períodos: primero se define la formación integral, básica técnica y vocacional, certificando las competencias adquiridas por el estudiante en este primer período; en los dos (02) años siguientes (segundo período) se propone una salida intermedia que lo certifique como perito en la especialidad, equivalente al título de bachiller y en el último año (tercer período), el estudiante afianza la formación técnica profesional en

especialidades, o menciones, lo que le acredita el título Técnico Medio Polivalente, abriéndole las puertas del campo ocupacional de forma inmediata, o si lo desea, puede proseguir estudios a nivel superior con acreditación.

Bases Legales

El marco legal considerado en el presente estudio se sustenta, en primer lugar en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (ob.cit), que en su artículo 102 establece que “la educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria”, es decir, se considera un aspecto fundamental para el desarrollo de las personas y la sociedad; además, se establece que el Estado le otorgará el mayor interés “como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad...”

Asimismo, el artículo 103 determina que toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad permanente, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones, es decir, que cubra las expectativas de sus beneficiarios, que en definitiva es la sociedad en su conjunto. Esto se relaciona directamente con el derecho que tienen los docentes, como formadores de las nuevas generaciones, de mantener esa calidad en su gestión, con actualización permanente a través de diferentes actividades.

En el Artículo 108 se establece que: El Estado Venezolano permite garantiza y exhorta el uso de las tecnologías dentro de los centros educativos, según los requisitos que establece la ley”, lo que especifica la importancia de usar la tecnología en las instituciones educativas, tanto por docentes como estudiantes, con el fin de estar a la par de las exigencias educativas.

Por su parte, el Artículo 110 indica que el Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios para ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político de país, dándose importancia a las ciencias y la tecnología, así como a la innovación tecnológica.

Con respecto a la Ley Orgánica de Educación (2009) en su artículo 3 describe cuál es la finalidad de la educación, destacando su carácter integrador de la personalidad, así como también su función como garante del desarrollo pleno del individuo, basado en los ideales democráticos, lo cual se constituye en el norte para los docentes y como tal, debe estar preparado para ello. El Artículo 6 trata sobre la relación entre la educación y el trabajo productivo para que los estudiantes tengan una visión de las actividades en el sector productivo, con el manejo o manipulación de los equipos y herramientas destinados para tal fin, con la responsabilidad docente en impartir el conocimiento para usar equipos y herramientas tecnológicas.

Los artículos mencionados hacen referencia al aprendizaje sustentado en la tecnología, así como la formulación de programas educativos para la capacitación y actualización, temprana y oportuna, en cuanto a las innovaciones y aplicaciones de las tecnologías, teniendo como meta la incorporación de la mayoría de la población al uso de las herramientas que facilitan la comprensión del mundo real.

Por otra parte, el Artículo 6 de la Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología (2010) busca estimular la capacidad de innovación tecnológica del sector productivo, empresarial y académico, tanto público como privado; así como el artículo 26 de dicha ley el Ministerio de Ciencias y Tecnología buscará fomentar y desarrollar acciones conducentes a la adaptación y asimilación de las tecnologías de información.

Es importante señalar el Decreto 825 (2000), el cual especifica en el Artículo 3, que todos los organismos públicos deben utilizar Internet para el intercambio de información en sus diferentes actividades de servicio, con las facilidades para la población. Además, señala “La utilización de Internet también deberá suscribirse a los fines del funcionamiento operativo de los organismos públicos tanto interna como externamente” (p. 4).

Asimismo, en el Artículo 10 señala que el Ejecutivo Nacional debe establecer políticas para la promoción y masificación del uso de Internet y la adquisición de equipos, además que el Ministerio de Ciencia y Tecnología promoverá materiales académicos, científicos y culturales que permitan este propósito, con el desarrollo de la investigación y el conocimiento, como bien señala el Artículo 11.

Con relación al Decreto 825 del Ministerio de Ciencia y Tecnología (2000), se declara el uso de las tecnologías en el desarrollo social, económico. En el mismo, se establece el acceso y el uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de Venezuela, como bien lo expresa el artículo 2, al destacar su importancia en el país.

Además, en el artículo 11 especifica el desarrollo respectivo que permita un acceso adecuado y uso efectivo de Internet, con el propósito de desarrollar la investigación y el desarrollo del conocimiento en el sector de las tecnologías de la información, fundamento bajo el cual se sustentan las transformaciones educativas, vinculadas con el saber de la ciencia, tecnología e innovación, en correspondencia con la realidad de las organizaciones comunitarias, empresas e instituciones, constituyéndose en una prioridad nacional.

Los artículos mencionados sirven de soporte para asumir la tecnología como una herramienta de apoyo en el proceso educativo, así como la necesidad que tienen los docentes de adecuarse a las innovaciones y aplicaciones de las TIC, como es el caso de la web 3.0, incorporando a la población al uso de las herramientas que facilitan la comprensión del mundo actual y sobre todo, para el desarrollo efectivo de las actividades desarrolladas por los seres humanos en diferentes contextos, como es el caso de la formación del talento humano en las Escuelas Técnicas.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Naturaleza de la Investigación

La investigación que se presenta fue concebida dentro del paradigma positivista, el cual es definido por Martínez (2004), como el “que busca los hechos o causas de los fenómenos sociales con independencia de los estados subjetivos de los individuos, al confrontar teoría y praxis, detectar discrepancias y otras relaciones" (p.85), que en este caso, permitió establecer conexiones entre los aspectos estudiados sobre la necesidad de una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes.

De igual manera, se consideró el enfoque cuantitativo, definido por el mismo Martínez (ob.cit), como aquel que pretende examinar datos de manera numérica, estableciendo la relación entre los elementos del problema de investigación en forma lineal, es decir, que se pueda definir y delimitar dichos elementos (variables) y su relación o incidencia, de acuerdo con la información obtenida de un instrumento.

Por otra parte, la presente investigación se ubicó en la modalidad de proyecto especial, sustentado en un estudio de campo de nivel descriptivo, cuya finalidad fue diseñar una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes. Al respecto, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006), define el proyecto especial como:

Aquellas creaciones que son susceptibles de ser usadas como soluciones a problemas demostrados o que puedan responder a necesidades e intereses de tipo cultural y al ser innovadores pueden producir un aporte significativo al conocimiento sobre el tema seleccionado (p. 14).

Este tipo de proyectos se orienta a la innovación en el campo de la educación, por cuanto su objetivo principal es proveer solución en el contexto de la producción

del conocimiento, que, en este caso, se materializa en una propuesta dirigida a su mejoramiento, por medio de una guía didáctica de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes.

Asimismo, se consideró como tipo y nivel de investigación, un estudio de campo descriptivo. Con relación al primero, Muñoz (2010), sostiene lo siguiente: “... se realiza directamente en el medio donde se presenta el fenómeno del estudio...” (p.207), es decir, la recopilación de información se hace en el ambiente donde se presenta el fenómeno en estudio, como es la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto.

Por su parte, la investigación descriptiva es definida por Hurtado de Barrera (2005) de la manera siguiente:

...el propósito es exponer el fenómeno estudiado haciendo una enumeración detallada de sus características, de modo tal que los resultados se puedan obtener dos niveles de análisis, dependiendo del fenómeno y del propósito del investigador, un nivel más elemental en el cual se logra una clasificación de la información de función de rasgos comunes, en el que se ponen en relación los elementos observados a fin de obtener una descripción más minuciosa (p.50).

Este tipo de investigación se centra en la descripción de fenómenos, actividades, procesos y personas para fijar un medio preciso de las características y relaciones que existen entre variables, en este caso, acerca de la realidad institucional que demuestra la necesidad de una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes.

Diseño de la Investigación

El presente estudio se desarrolló bajo los argumentos de una serie de actividades que permitieron el desarrollo de la propuesta. Para ello, se consideraron las tres (3) fases del proyecto especial, a saber: fase I diagnóstico, fase II diseño de la guía didáctica y fase III validación, sustentado en la conceptualización dada por la Universidad. Pedagógica Experimental Libertador (ob.cit) como sigue:

Fases de la Investigación

Fase I: Diagnóstica

Esta fase permitió recabar la información sobre la necesidad de una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes, a través de las técnicas e instrumentos de recolección de datos correspondientes, con la determinación de los docentes de la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, quienes aportaron información sobre la realidad institucional.

Población y Muestra

Población

La población reúne un conjunto de individuos u objetos que pertenecen a una misma clase, por poseer características similares. Según lo expresa Balestrini (2008), es “el conjunto de todos los individuos en los que se desea estudiar el fenómeno a investigar” (p. 46). Por ello, se consideró una población conformada por setenta y tres (73) docentes de la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto.

Muestra

La muestra se considera una parte de la población, seleccionada en una investigación. Hernández, Fernández y Baptista (2010) la definen como “una unidad de análisis o un grupo de personas, contextos, eventos, sucesos, comunidades, sobre la cual se habrán de recolectar los datos” (p. 302), es decir, conforma una parte de la población, a quienes se aplicó el instrumento de recolección de datos.

En la determinación de la muestra, se consideró el muestreo intencional, señalado por Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit) como aquel que "...consiste en el criterio del investigador para seleccionar un porcentaje de la población, destacando como valores entre un 10% y 30%." (p. 62). De acuerdo con el criterio de la investigadora, se asume un valor del 30%, dando como resultado lo siguiente:

$$\text{Muestra} = 30\% \times \text{Población} = 30\% \times 73 = 21,9 \approx 22 \text{ docentes.}$$

Sistema de Variables

La variable, según Hernández, Fernández y Baptista (2010), es una propiedad que puede fluctuar y que es susceptible de medirse. Asimismo, para Balestrini (2006), una variable es un aspecto o dimensión de un objeto, o una propiedad de estos aspectos o dimensiones que adquiere distintos valores. En este caso, la variable es la necesidad de diseñar una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes.

Definición Conceptual

La variable antes señalada es definida como el requerimiento que presentan los docentes, en cuanto a un documento o material educativo, sustentado en los elementos de la Web 3.0, cuyo propósito es el fortalecimiento de su gestión educativa en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana "Carlos Gil Yépez" de Barquisimeto.

Definición Operacional

Según Márquez (2008), la variable operacional se basa en especificaciones de las bases e indicadores, de los cuales "el investigador derivara los ítems o preguntas para el instrumento con que recolectara la información" (p.20). En este sentido, se consideraron los ítems del instrumento, con el fin de determinar la necesidad de la guía de estrategias web 3.0.

Cuadro 2
Operacionalización de Variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems
Necesidad de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes.	Estrategias	- Pedagógicas	1,2,3,4,5,6,7
		- Extended Learning	8,9,10,11,12
	Web 3.0	- Aplicaciones	13,14,15,16,17
		- Características	18,19,20,21,22
		- Novedades	23,24,25,26,27
		- Objetivo	28,29
Gestión educativa	- Acciones	30,31	
	- Compromiso	32,33,34	
		- Seguimiento	35

Fuente: Giménez (2015)

Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos

La recolección de datos tiene por finalidad obtener información mediante diversos métodos y procedimientos científicos que permiten, no sólo examinar las fuentes donde se encuentran los hechos y referencias objeto de estudio, sino también para lograr el registro de éstos. Al respecto, Arias (2012), señala que “las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener información.” (p.55).

En este caso, se utilizó como técnica la encuesta, que para Arias (ob.cit), “pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismo, o en relación con un tema en particular”. (p.72); en la misma se asume el parecer de los informantes respecto a preguntas o proposiciones elaboradas sistemáticamente para el objetivo investigativo

Con relación al instrumento de recolección de datos, Balestrini (ob.cit) define el cuestionario como: “Un medio de comunicación escrito entre el encuestador y el

encuestado, facilite traducir los objetivos y las variables del hecho investigado mediante un conjunto de preguntas muy particulares previamente preparadas, a fin de fortalecer la investigación”. (p.78). En este sentido, se diseñó un instrumento fundamentado en la Escala de tipo Likert, con categorías de respuesta: Siempre, Casi Siempre, A Veces, Casi Nunca y Nunca, conformado por treinta y cinco (35) ítems (Anexo A).

Validez del Instrumento

La validez es un proceso que permite reconocer que un instrumento mida en realidad la variable de interés para el estudio. Según Balestrini (ob.cit), este aspecto se refiere “al grado con el que un instrumento mide la variable que se pretenda medir” (p. 49). Con relación a este aspecto, el instrumento fue sometido a la prueba de validez de contenido que según Hurtado de Barrera (ob.cit), “se trata de determinar hasta dónde los ítems de un instrumento son representativos del dominio o universo de contenido de la propiedad que se desea medir” (p.34).

Por consiguiente, en esta investigación se recurrió a expertos, especialistas en el área temática, quienes, por su experiencia y nivel de preparación, emitieron sus ideas u opiniones en cuanto al análisis de contenido, pertinencia, claridad y coherencia del instrumento con los objetivos planteados en la investigación y sus aspectos correspondientes, a través de un instrumento para tal fin (Anexo B).

Confiabilidad del Instrumento

Este elemento de importancia en la consideración de un instrumento de recolección de datos, se refiere la capacidad de generar similares resultados, aplicándose un instrumento a un grupo predeterminado. Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit), señalan que es la “capacidad que tiene de registrar los mismos resultados en repetidas ocasiones, con una misma muestra y bajo las mismas condiciones” (p. 123).

En esta investigación, se desarrolló la confiabilidad a través de la aplicación de una prueba piloto a diez (10) docentes diferentes a la muestra, para luego utilizar el Coeficiente Alpha de Cronbach, cuya fórmula es presentada por Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit), como sigue:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_T^2} \right]$$

Donde:

K = Es el número de ítems.

$\sum SI^2$ = Sumatoria de la varianza por ítems.

St^2 = Varianza Total.

Rango de valores entre (0-1).

El índice de confiabilidad pertenece al intervalo [0,1], con criterios establecidos para el análisis del coeficiente Alpha de Cronbach, que según Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit) son los siguientes:

Cuadro 3

Crterios de Confiabilidad

Valores de Alpha	Crterios
De -1 a 0	No es confiable
De 0.01 a 0.49	Baja confiabilidad
De 0.50 a 0.75	Moderada confiabilidad
De 0.76 a 0.89	Fuerte confiabilidad
De 0.90 a 1.00	Alta confiabilidad

Nota: Cuadro elaborado con datos tomados de Metodología de la Investigación, por Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit)

De acuerdo con lo expresado y en correspondencia con la aplicación de la prueba piloto a los sujetos considerados por la investigadora; los resultados sometidos al Coeficiente Alpha de Cronbach, dieron como resultado un valor de 0,9273, indicativo de una alta confiabilidad para el cuestionario, dirigido a determinar

la necesidad de la guía didáctica de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión docente (Anexo C).

Análisis e Interpretación de Datos

Con el objeto de que los datos recolectados posean algún significado en la investigación, es necesario utilizar operaciones analíticas e interpretativas de los mismos y generar información. La técnica de análisis de datos es para Sabino (2009) “la forma en cómo será procesada la información recolectada, esta se puede procesar de dos maneras cualitativa o cuantitativa” (p. 72).

En este sentido, se procedió al análisis de los datos con la estadística descriptiva, que según Balestrini (ob.cit) se fundamenta en la distribución de frecuencias simples y medidas de tendencias centrales, de acuerdo a las variables del estudio; estos resultados se tabularon y procesaron para ser representados en cuadros y gráficos que facilitaron su interpretación, comprensión y desarrollo. Asimismo, es pertinentes señalar que para el análisis de los datos, se consideró el aporte de diferentes autores asumidos en el fundamento teórico de la investigación

Fase II: Diseño de la Guía

En esta fase se procedió al diseño de la guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes de la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, sustentado en los resultados obtenidos del instrumento y las teorías consideradas. De esta forma, las estrategias fueron diseñadas con base en la Extended Learning, por cuanto se ajusta a los requerimientos de modalidad presencial en el nivel de Educación Técnica, apoyado en el soporte tecnológico disponible.

Con respecto al diseño instruccional asumido, se corresponde con el concepto presentado por Yukavesky (2003), quien lo concibe como “Proceso fundamentado en teorías de disciplinas académicas, especialmente aquellas que se refieren al

aprendizaje humano, que tiene como fin maximizar la comprensión, uso y aplicación de la información, a través de estructuras sistemáticas, metodológicas y pedagógicas” (p. 12), en una construcción específica según las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y los recursos disponibles o requeridos.

En referencia a lo señalado, se asumió el Modelo ADDIE, que según Allen (2008), es un proceso de diseño interactivo, desarrollado en las fases de fases de cualquier tipo de actividad de formación o diseño de material, a través del análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Las fases del modelo se refieren a: a) un análisis de las situaciones o necesidades formativas; b) construcción de las estrategias según la información del análisis; c) desarrollo o creación de las propuestas; d) implementación y e) seguimiento sobre el cumplimiento de los objetivos y los resultados, a través de la evaluación Sumativa y formativa.

En este marco de ideas, se puede decir que cada una de las fases provee información que sustenta a la siguiente, las cuales pueden estar interrelacionadas, como una guía dinámica y flexible que permite tomar decisiones para las mejoras, modificaciones o innovaciones, según los resultados obtenidos, todo con el propósito de lograr el desarrollo efectivo de la instrucción en el contexto de estudio.

Fase III: Validación

En esta fase se consideró un instrumento para validar los aspectos de contenido la guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes, dirigido a expertos en el área temática y usuarios potenciales, quienes opinaron sobre los aspectos correspondientes: objetivos, contenidos, herramientas y experiencias de aprendizaje, en un formato dirigido a este propósito.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Fase I. Diagnóstico

La información presentada en este capítulo describe los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario dirigido a los veintidós (22) docentes de la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, considerados como muestra en el estudio cuyo propósito es diseñar una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa.

Al respecto, el análisis efectuado, con los datos obtenidos del instrumento de recolección de datos, se presentan de manera global, con el fin de tener una visión integral sobre los objetivos planteados en el estudio, a saber, diagnosticar la necesidad de diseñar la guía de estrategias basadas en la web 3.0, además de diseñar la guía y proceder a su validación por expertos.

En este sentido, se elaboró un cuadro contentivo con cada ítem y frecuencia, además del valor porcentual de los mismos, con el resultado promedio de los valores obtenidos en cada uno de los indicadores, además de su representación en gráficos circulares, que evidencian la tendencia de respuestas, según los indicadores del cuadro de variable.

Con respecto a la interpretación de los datos, se asume la alternativa con mayor porcentaje según el promedio, además de los ítems con más alto porcentaje en relación con la frecuencia de respuestas, sustentados con el aporte de teóricos asumidos en el proceso de investigación.

Cuadro 4**Respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: estrategias. Indicador: pedagógicas**

Ítem	Enunciado En su experiencia docente, qué necesidad de utilizar estrategias pedagógicas que permitan:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
		1	La presentación de los objetivos de una actividad en clase	15	68	4	18	3	14	0	0
2	El organizador previo, para dar información de tipo introductorio sobre un tema	7	32	3	14	6	27	6	27	0	0
3	Mapas conceptuales para la presentación de contenidos	7	32	4	18	6	27	5	23	0	0
4	Analogías para el tratamiento de información similar	5	23	7	32	4	18	6	27	0	0
5	Cuadros sinópticos con la representación de contenidos relacionados a una temática	6	27	3	14	8	36	5	23	0	0
6	Resúmenes finales, como síntesis de los contenidos	10	45	7	32	5	23	0	0	0	0
7	Mapas mentales para la presentación de los contenidos tratados	7	32	5	23	4	18	6	27	0	0
Promedio		8	37	5	22	5	23	4	18	0	0

Fuente: Datos suministrados en el cuestionario (2018)

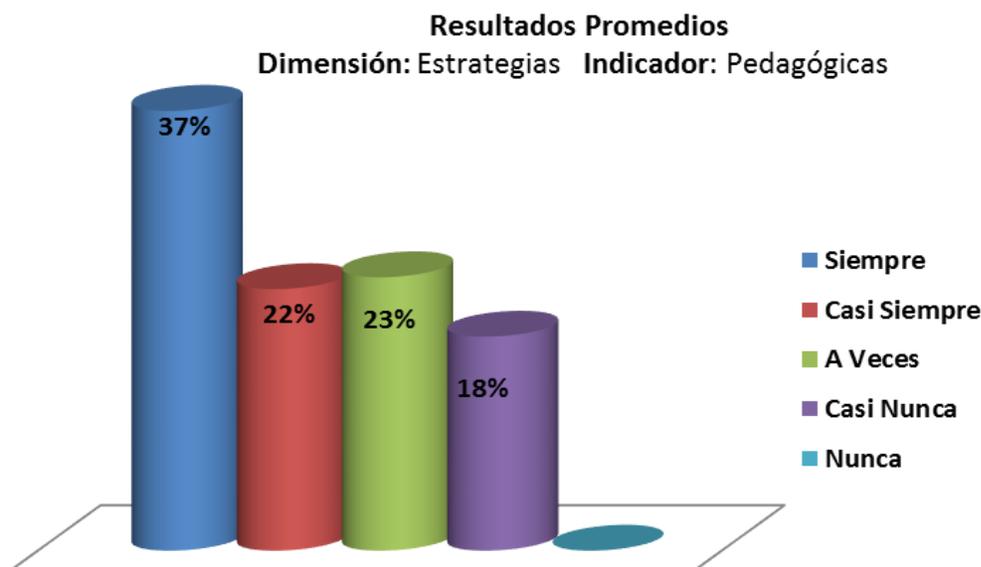


Gráfico 1. Frecuencias y porcentajes de las respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: estrategias. Indicador: pedagógicas

La información presentada en el cuadro 4, gráfico 1, se corresponde con las respuestas emitidas por los encuestados en la dimensión estrategias e indicador pedagógicas, expresadas en el cuadro de variables, destacándose que el mayor porcentaje en promedio fue de 37% en la opción siempre, seguido de 23% a veces, 22% casi siempre y 18% casi nunca.

Al considerar la tendencia de las respuestas con base al promedio, se evidencia que el 59% se concentra en las alternativas con tendencia positiva (siempre y casi siempre), mientras que 41% refleja valores negativos. Con base a tales resultados, se deduce la necesidad de reflexionar y revisar la necesidad de utilizar estrategias pedagógicas en la praxis docente, a partir de los resultados obtenidos en cada uno de los ítems de esta dimensión.

Con relación a lo anterior, en el ítem 1 se observa que un 86% de los encuestados respondió de manera afirmativa (68% siempre y 18% casi siempre), mientras que 14% opinó a veces, al considerar que requieren la necesidad de utilizar estrategias pedagógicas que permitan aplicar la presentación de los objetivos de una actividad de clase, aspecto de relevancia para que los estudiantes conozcan su alcance.

En el ítem 2, se observa que un 54% de respuestas se ubican en las alternativas a veces y casi nunca, al señalar que necesitan estrategias pedagógicas que permitan utilizar el organizador previo, para dar información de tipo introductorio sobre un tema, mientras que 46% de encuestados ubicó sus respuestas en las opciones siempre y casi siempre, lo cual hace inferir que asumen la posibilidad de este tipo de estrategias en el aula de clases son necesarias.

De igual manera, en el ítem 3 destaca que un 50% de respuestas fueron de tendencia positiva (32% siempre y 28% casi siempre), al indicar que requieren estrategias pedagógicas que permitan utilizar mapas conceptuales en la presentación de contenidos; asimismo, 27% opinó a veces y 23% casi nunca, considerado una orientación positiva en este recurso que busca contextualizar elementos de un tema.

En cuanto al ítem 4, el 55% de los docentes orientan de forma positiva la necesidad de utilizar estrategias pedagógicas que permitan el uso de analogías para el tratamiento de información similar, reflejado en el 23% de respuestas en la alternativa siempre y 32% casi siempre, mientras que 18% respondió a veces y 27% casi nunca, con un total de 45%, cantidad significativa que indican la consideración de esta estrategia que permite relacionar conocimientos e información previa.

Por su parte, las respuestas en el ítem 5 indican que 41% de la tendencia siempre y casi siempre de los encuestados consideró que necesitan estrategias que permitan utilizar los cuadros sinópticos con la representación de contenidos relacionados con la temática, mientras que el 36% de respuestas fueron a veces y 23% casi nunca, lo cual hace que en general se asuma este recurso, en el cual se estructura la información sobre diferentes temas.

Con respecto al ítem 6, se puede observar que el 87% de respuestas fueron de tendencia positiva (45% siempre y 32% casi siempre), expresándose que requieren utilizar estrategias pedagógicas que permitan el manejo de los resúmenes finales, como síntesis de los contenidos, así como un 23% de la muestra expresó a veces.

De acuerdo con los valores obtenidos en el ítem 7, un 77% de respuestas presentan una tendencia positiva (45% siempre y 32% casi siempre), al indicar que, en su experiencia docente, necesitan estrategias pedagógicas que permitan aplicar los

mapas mentales para la presentación de los contenidos tratados, lo que indica que existe una orientación favorable en cuanto a esta estrategia que es significativa para la representación de información de manera gráfica, creativa e innovadora para los estudiantes, aunque un 23% consideró su necesidad a veces.

Sobre los resultados, los docentes en la mayoría de respuestas, identifican la necesidad de utilizar estrategias pedagógicas dirigidas a consolidar cada uno de los aspectos tratados, lo cual incide en la formación y aprehensión de los conocimientos. Como señala Sánchez (ob.cit), esto “permite la medicación y promoción de un aprendizaje con significado real, adecuado a las necesidades de los estudiantes y el entorno” (p. 77), siendo importante en la adecuación de la estructura cognitiva personal, en el marco del aprendizaje significativo y el constructivismo.

Cuadro 5

Respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: estrategias. Indicador: Extended learning

Ítem	Enunciado	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
		8	Página web para la obtención de material didáctico	2	9	1	5	6	27	8	36
9	Blog para la interacción con los estudiantes	1	5	0	0	3	14	0	0	18	82
10	Foros para la presentación de contenidos	0	0	0	0	2	9	5	23	15	68
11	E-mail para atender a los estudiantes	0	0	1	5	5	23	0	0	16	73
12	Evaluaciones en sitios web	0	0	1	5	2	9	4	18	15	68
Promedio		1	3	1	3	4	16	3	15	13	63

Fuente: Datos suministrados en el cuestionario (2018)

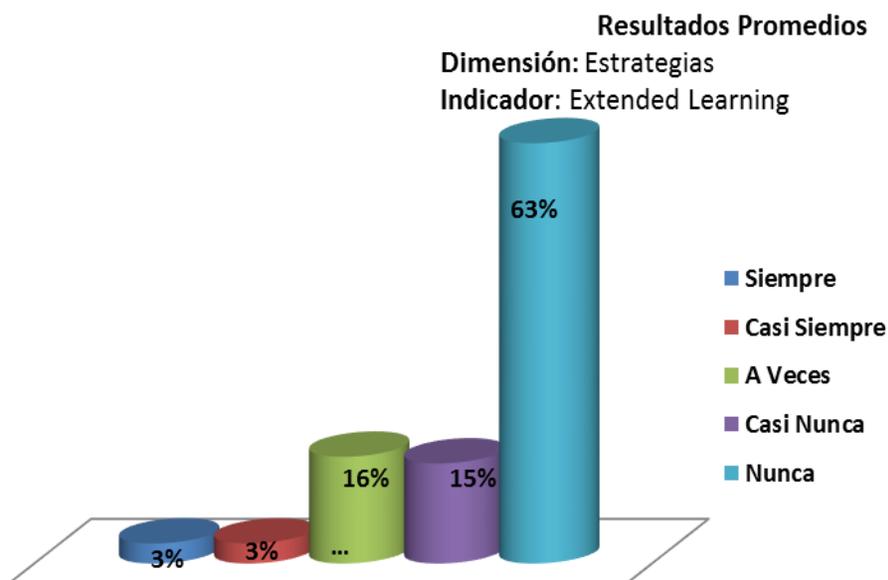


Gráfico 2. Frecuencias y porcentajes de las respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: estrategias. Indicador: Extended Learning

Las respuestas en la dimensión estrategias, indicador extended learning son presentadas en el cuadro 5, gráfico 2, que destaca como mayor porcentaje con relación a los valores promedios, un 63% en la opción nunca, seguido de 16% a veces, 15% casi nunca y 6% posicionado en las alternativas positivas (3% siempre y 3% casi siempre), lo que indica una tendencia negativa en torno a los ítems considerados, reflejado en un 78% de respuestas, se evidencia la necesidad de implementar estrategias learning para la gestión docente.

En este sentido, en el ítem 8 se observa que un 59% de respuestas fueron negativas (36% casi nunca y 23% nunca), al expresar que los docentes, según su experiencia, no han implementado estrategias pedagógicas según su necesidad, que le permitan utilizar la página web para la obtención de material didáctico, mientras que 27% opinó a veces y el resto en forma positiva (9% siempre y 5% casi siempre), lo cual indica que existe una debilidad en la consideración de la misma.

De la misma manera, en el ítem 9, el 82% de encuestados indicó que en su experiencia docente, nunca ha implementado estrategias pedagógicas según su necesidad, que le permitan utilizar el blog para la interacción de los estudiantes,

mientras que 14% respondió a veces y 5% siempre, lo cual hace inferir que es un elemento poco considerado dentro del proceso educativo en la escuela técnica comercial Carlos Gil Yépez.

En el ítem 10, el 91% de respuestas fueron de tendencia negativa (23% casi nunca y 68% nunca), al señalar que en su experiencia docente, ha implementado estrategias pedagógicas según su necesidad, que le permitan utilizar los foros para la presentación de contenidos, aun cuando un 9% indicó que dicha experiencia la han vivido a veces, resultados en los que se infiere la poca consideración de dicha estrategia por los docentes.

Por su parte, en el ítem 11, el 73% de docentes indicaron que, en su experiencia, nunca han implementado estrategias pedagógicas según su necesidad, que le permitan utilizar el e-mail para atender a los estudiantes, mientras que 23% señaló que lo han implementado a veces y 5% casi siempre, respuestas que se asumen como una debilidad en la aplicación de esta estrategia que permite interactuar, compartir información y otros.

Con relación al ítem 12, destaca que un 86% de respuestas tienen tendencia negativa (68% nunca y 18% casi nunca), al manifestar que en su experiencia docente, no han implementado estrategias pedagógicas según su necesidad, que le permitan utilizar las evaluaciones en sitios web como una estrategia pedagógica, aunque 9% indicó que lo han asumido a veces y 5% casi siempre, lo cual se infiere como una debilidad en este tipo de acción que permite interactuar en un medio tecnológico.

En atención a lo señalado, en su mayoría los docentes no han implementado estrategias pedagógicas según su necesidad, que le permitan utilizar cada uno de los recursos citados, que como señala Armas (ob.cit), son de relevancia para fortalecer la interacción de la comunidad educativa, en el desarrollo de la formación e investigación, como procesos en los cuales se busca superar las barreras de espacio y tiempo. Aunado a ello, en las estrategias señaladas se complementan los conocimientos teóricos y prácticos, ajustados a los niveles o estilos de aprendizaje del grupo de estudiantes, sobre todo en lo que se refiere a la oportunidad de acceder a información de forma rápida y con apoyo de las redes sociales y demás herramientas

tecnológicas. Por ello, se considera la importancia de aprovechar estrategias pedagógicas en el ámbito tecnológico, como propuesta para interactuar en un ambiente de constantes cambios, dirigidos a la consolidación de la transformación del individuo y de la sociedad, tiene como base el proceso educativo en todos los niveles.

Cuadro 6
Respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: Web 3.0. Indicador: aplicaciones

Ítem	Enunciado En su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirán:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
		f	%	f	%	F	%	f	%	f	%
		13	Aprovechar la tecnología de manejo de información en la nube	10	45	4	18	5	23	3	14
14	Utilizar servicios de información para agregar datos de diversas fuentes en una respuesta unificada	5	23	6	27	9	41	2	9	0	0
15	Aprovechar la conexión de diferentes aplicaciones web, para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes	9	41	8	36	5	23	0	0	0	0
16	Utilizar diversos programas para obtener nuevas aplicaciones.	4	18	13	59	5	23	0	0	0	0
17	Contar con un acceso rápido a cualquier lugar con dispositivos móviles	11	50	11	50	0	0	0	0	0	0
18	Rápidas conexiones entre los usuarios	5	23	10	45	7	32	0	0	0	0
19	Distribuir información libremente por la web, a través del software libre	14	64	8	36	0	0	0	0	0	0

Cuadro 6 (Cont.)

Ítem	Enunciado En su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirán:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
		f	%	f	%	F	%	f	%	f	%
		20	Aprovechar las redes inalámbricas o de telefonía de última generación para la transmisión de información	8	36	12	55	2	9	0	0
21	Reconocer los estándares de la web existentes	4	18	13	59	5	23	0	0	0	0
22	Aprovechar los mundos virtuales en forma de juegos o tele presencialidad como apoyo en el aprendizaje	9	41	8	36	5	23	0	0	0	0
23	Utilizar la visualización de las páginas con gafas especiales en 3D	5	23	4	18	13	59	0	0	0	0
24	Aplicar la tecnología Geoespacial para ubicar sitios (mapas)	14	64	8	36	0	0	0	0	0	0
25	Acceso rápido a través de módems USB	10	45	12	55	0	0	0	0	0	0
26	Aplicar entornos de colaboración semántica	4	18	12	55	6	27	0	0	0	0
27	Aprovechar los servicios de bibliotecas digitales	5	23	9	41	8	36	0	0	0	0
Promedio		8	35	9	38	5	22	0	5	0	0

Fuente: Datos suministrados en el cuestionario (2018)

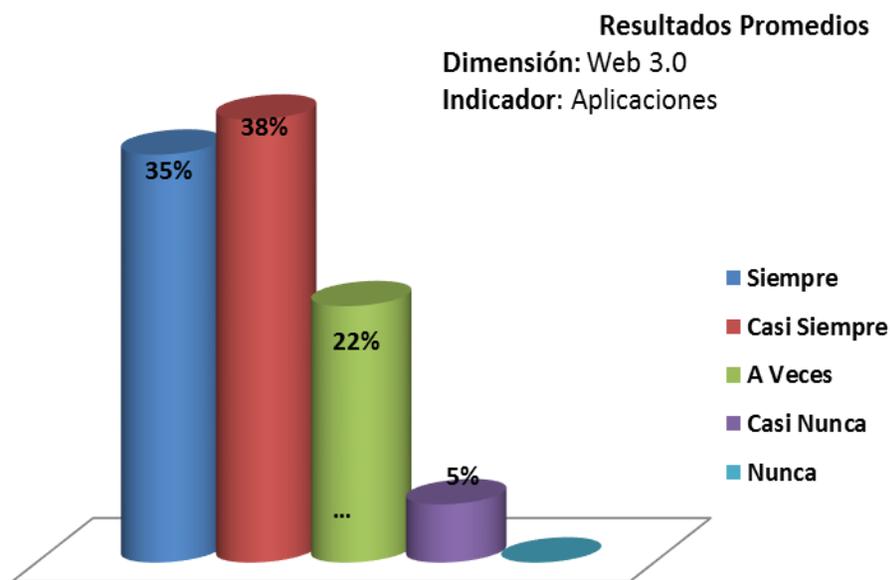


Gráfico 3. Frecuencias y porcentajes de las respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: Web 3.0. Indicador: aplicaciones

Con relación al cuadro 6, gráfico 3, de la dimensión web 3.0, en el indicador aplicaciones, se observa que el mayor porcentaje con relación a los valores promedios se encuentra posicionado en la opción casi siempre, con un 38%, mientras que 35% corresponde a la opción siempre, 21% a veces y 5% casi nunca, en torno a la consideración por los docentes de cada uno de los aspectos que reflejan la necesidad de aplicar la web 3.0.

En torno a lo señalado, destaca que en el ítem 13, el 63% de respuestas son de tendencia positiva (45% siempre y 18% casi siempre), así como 23% se ubicaron en la opción a veces y 14% casi nunca, al manifestar que, en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirán aprovechar la tecnología de manejo de información en la nube.

De la misma manera, en el ítem 14, el 50% de docentes opinó de manera favorable (23% siempre y 27% casi siempre), al señalar que implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirá utilizar servicios de información para agregar datos de diversas fuentes en una respuesta unificada, mientras que 41% respondió a veces y 9% casi nunca, resultados en los cuales se infiere una tendencia

positiva de la mayoría, así como la necesidad de dar a conocer estas ventajas a todos los docentes.

En el ítem 15, 77% de respuestas fueron positivas (41% siempre y 36% casi siempre), mientras que 23% se ubicaron en la opción a veces, al señalar que en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirán aprovechar la conexión de diferentes aplicaciones web3.0, para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes, lo cual es significativo en la institución educativa.

De la misma manera, en el ítem 16, destaca que el 77% de respuestas fueron positivas (18% siempre y 59% casi siempre), mientras que 23% se ubicaron en la opción a veces, al indicar que en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirá utilizar diversos programas para obtener nuevas aplicaciones, considerado como una fortaleza desde la perspectiva de la adopción de estrategias basadas en esta información.

Por su parte, en el ítem 17, el 50% de encuestados respondió siempre y 50% casi siempre, al señalar que en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirá contar con un acceso rápido a cualquier lugar con dispositivos móviles, aspecto significativo desde el punto de vista de su aceptación entre los estudiantes y docentes.

En el ítem 18 se observa que un 68% de respuestas fueron positivas (23% siempre y 45% casi siempre), señalan al considerar que en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que se lograrán rápidas conexiones entre los usuarios, aun cuando 32% respondió a veces, resultados en los que se infiere una orientación hacia las estrategias que permitan a los docentes lograr estos resultados.

En el ítem 19, 64% de docentes respondió siempre y 36% casi siempre, acerca de que en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirán distribuir información libremente por la web3.0, a través del software libre, elemento importante en la educación técnica, sustentada en esta plataforma promovida en las políticas educativas venezolanas.

Con respecto al ítem 20, destaca que un 55% de encuestados respondió en la opción casi siempre, mientras que un 36% se ubicó en la alternativa siempre y 9% a veces, al indicar que en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirán aprovechar las redes inalámbricas o de telefonía de última generación para la transmisión de información, lo cual es una fortaleza en la perspectiva de su difusión de este tipo de herramienta tecnológica en los estudiantes de la institución, permitiéndose su adecuación en el proceso educativo.

En el ítem 21, el 59% de docentes respondió siempre, 23% a veces y 18% siempre, al indicar que en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirá reconocer los estándares de la web existentes por medio de la guía didáctica fundamentada en el extended learning, con clases presenciales y soporte en la web 3.0, resultados en los que se infiere la consideración de tal soporte en el contexto educativo.

En el mismo orden de ideas, en el ítem 22, las respuestas de un 41% de docentes se ubicaron en la opción siempre, mientras que 36% respondió casi siempre y 23% a veces, al indicar que en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirá aprovechar los mundos virtuales en forma de juegos o tele presencialidad como apoyo en el aprendizaje, aspectos referidos en la guía didáctica para el aprovechamiento de la Web 3.0 en la educación técnica.

De acuerdo con las respuestas en el ítem 23, se observa que 59% de docentes indicó que en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, asegurando que sólo a veces permitirán la visualización de las páginas con gafas especiales en 3D, con apoyo en la guía didáctica, así como 23% indicó siempre y 18% casi siempre, para un 41% de respuestas positivas, por lo cual se infiere la necesidad de fortalecer la información referida a este aspecto.

En el ítem 24, el 64% de docentes opinó siempre y 36% casi siempre, acerca de que en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirá aplicar la tecnología geoespacial para ubicar sitios (mapas), considerado como un aspecto importante dentro del acceso a Internet.

Por su parte, en el ítem 25, el 55% de docentes respondió casi siempre y 45% siempre, para la totalidad de respuestas positivas, en las cuales se indica que en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que se logrará un acceso rápido a través de módems USB, aspecto significativo para los estudiantes y docentes que disponen de este tipo de dispositivo tecnológico.

En cuanto al ítem 26, el 55% de respuestas se ubicaron en la opción casi siempre, 27% a veces y 18% siempre, al considerar que, en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas permitirá aplicar entornos de colaboración semántica, elemento significativo dentro de la Web 3.0, con interconexión y funcionalidad de esta plataforma tecnológica, como aporte a la formación de los técnicos medios.

De igual forma, en el ítem 27, destaca que 41% de la muestra respondió casi siempre, 36% a veces y 23% siempre, al indicar que en su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirá el aprovechamiento de los servicios de bibliotecas digitales, en los cuales se orienta el acceso a información de diferentes áreas del saber.

Bajo tales argumentos presentados por los docentes, destaca que existe una orientación positiva en torno a la aplicación de la web 3.0, porque al implementar estrategias pedagógicas, se consolidará el proceso de aprendizaje sustentado en la tecnología. Como bien señala Casamayor (ob.cit), esto apoya el “presentar información interpretada a los usuarios según sus necesidades, incrementando la personalización de la información, la interactividad, y, en definitiva, la utilización de las nuevas tecnologías con una eficacia mayor en el entorno informativo” (p. 3), desde la perspectiva de la conexión de diferentes aplicaciones en la búsqueda de información, sustentada en el uso del lenguaje natural.

Asimismo, destacan las características de la Web 3.0, que según Jairo (ob.cit), “introduce lenguajes y procedimientos adaptados a los usuarios, en una interfaz más personalizada” (p. 33), con el objeto de convertir información en conocimiento, a través de la sistematización de contenidos en Internet “para que los programas informáticos puedan tomar decisiones con ellos” (p. 34), lo cual es significativo en la

medida que los mismos docentes se familiaricen con estos aspectos, aprovechándose de su interés por las redes sociales, mundos virtuales y el software libre, entre otros. Esto se traduce en alternativas para los docentes, que como señala Laurus (ob.cit), “facilitan un contenido Web portador de un significado adicional a su significado textual” (p.1), mientras que, para los estudiantes, se aprovecharán espacios en la nube para buscar, almacenar o procesar información, con la ventaja de eliminar los sistemas complejos y necesidades de almacenamiento que han sido manejados.

Cuadro 7

Respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: Gestión Educativa. Indicador:objetivo

Ítem	Enunciado	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
		En su experiencia es necesario implementar estrategias pedagógicas que permitan:									
28	Articular los objetivos pedagógicos con los institucionales	10	45	5	23	7	32	0	0	0	0
29	Tomar en cuenta la realidad institucional al planificar	9	41	5	23	8	36	0	0	0	0
30	Organizar las actividades atendiendo a los recursos existentes	4	18	3	14	15	68	0	0	0	0
31	Tomar en cuenta las ideas de los demás docentes para la organización	4	18	3	14	6	27	9	41	0	0
32	Establecer responsabilidades en los estudiantes durante el desarrollo de las actividades pedagógicas	9	41	5	23	8	36	0	0	0	0
33	Buscar la integración de los demás actores (padres, representantes, comunidad), para el cumplimiento de los objetivos	6	27	7	32	5	23	4	18	0	0

Cuadro 9 (Cont.)

**Respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: Gestión Educativa.
Indicador:objetivo**

Ítem	Enunciado	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
		34	Mantener una comunicación con los estudiantes para el desarrollo de lo planificado	8	36	5	23	9	41	0	0
35	Hacer un seguimiento permanente de las actividades planificadas	10	45	5	23	7	32	0	0	0	0
Promedio		8	34	5	22	8	37	2	7	0	0

Fuente: Datos suministrados en el cuestionario (2018)



Gráfico 4. Frecuencias y porcentajes de las respuestas de los docentes en relación a la Dimensión: gestión educativa. Indicador: objetivo

En el cuadro 9, gráfico 6, se observan las respuestas en promedio, emitidos por los docentes en la dimensión gestión educativa e indicador objetivo, en las cuales

destaca que el mayor promedio de respuestas fue de 37% en la opción a veces, seguido de 34% siempre, 22% casi siempre y 7% casi nunca, lo cual indica ciertas debilidades en los aspectos que conforman cada uno de los ítems.

De acuerdo con lo señalado, en el ítem 28, se observa que el 45% de encuestados indicó que, en su experiencia docente, es necesario implementar estrategias pedagógicas que permitan articular los objetivos pedagógicos con los institucionales, mientras que 32% respondió a veces y 23% casi siempre, lo cual se infiere como un requerimiento de aplicación por los docentes, para lograr una gestión educativa cónsona con la realidad institucional.

En el mismo orden de ideas, en el ítem 29, el 41% de respuestas se ubicó en la opción siempre, 36% a veces y 23% casi siempre, al expresar que, en su experiencia docente, es necesario implementar estrategias pedagógicas que permitan tomar en cuenta la realidad institucional al planificar, lo cual presenta una fortaleza, relacionada con las necesidades de los actores educativos, el contexto y los objetivos pedagógicos en este nivel.

En el ítem 30, se observa que un 68% de la muestra señaló que en su experiencia docente, a veces es necesario implementar estrategias pedagógicas que permitan organizar las actividades atendiendo a los recursos existentes, mientras que 18% respondió siempre y 14% casi siempre, lo cual implica su adecuación de la realidad institucional, de los docentes conforme con los objetivos planteados, que en cierta forma determina la efectividad de las estrategias asumidas en el aula de clases.

Por su parte, se pudo observar que en el ítem 31, el 41% de los encuestados respondió que en su experiencia docente, casi nunca es necesario implementar estrategias pedagógicas que permitan tomar en cuenta las ideas de los demás docentes para la organización, mientras que 27% indicó a veces y un 32% con frecuencia (18% siempre y 14% casi siempre), resultados en los que se infiere una debilidad al considerar la integración del trabajo en la institución y la conformación de equipos que permitan desarrollar las actividades de forma consensuada para fortalecer la enseñanza.

De acuerdo con las respuestas del ítem 32, el 41% de los sujetos de estudio respondieron siempre, 23% casi siempre y 36% a veces, al señalar que en su experiencia docente, es necesario implementar estrategias pedagógicas que permitan establecer responsabilidades en los estudiantes durante el desarrollo de las actividades pedagógicas, aspecto de relevancia para promover su participación e integración en el proceso educativo, además que le permite demostrar sus potencialidades.

En el ítem 33, el 59% de respuestas fueron de tendencia positiva (27% siempre y 32% casi siempre), al indicar que en su experiencia docente, es necesario implementar estrategias pedagógicas que permitan la integración de los demás actores (padres, representantes, comunidad), para el cumplimiento de los objetivos, mientras que 23% respondió a veces y 18% casi nunca, lo cual también indica la necesidad de tomar decisiones en torno a las acciones dirigidas a fortalecer esta labor.

Por su parte, en el ítem 34, un 41% de los encuestados indicaron que en su experiencia docente, a veces es necesario implementar estrategias pedagógicas que permitan mantener una comunicación con los estudiantes para el desarrollo de lo planificado, lo cual se considera como una debilidad en la adecuación de los mismos con la labor docente. Asimismo, destaca que un 36% opinó siempre y 23% casi siempre, para una mayoría de respuestas a favor de esta acción que permite integrar a los estudiantes en el contexto formativo.

Específicamente en el ítem 35, destaca que un 45% de encuestados respondió siempre, 32% a veces y 23% casi siempre, al indicar que en su experiencia docente, es necesario implementar estrategias pedagógicas que permitan hacer seguimiento de las actividades planificadas, como proceso que permite evaluar las acciones con lo planificado, como fuente para la toma de decisiones internas, que según Sánchez (ob.cit), “es un proceso en el cual se sustenta la adopción de estrategias, recursos y herramientas para el mejoramiento de la labor educativa” (p. 45), como bien es necesario en el nivel de Educación Técnica.

Sobre estos resultados, destaca que la mayoría de docentes asumen la necesidad de estrategias pedagógicas orientadas según los objetivos del nivel educativo y la

realidad del contexto. Con ello, Lugo (ob.cit), señala la importancia de la gestión educativa, como paradigma que integra “los principios generales de la administración y la gestión se aplican al campo específico de la educación” (p. 16), a fin de proveer conocimientos teórico- prácticos en los campos del saber y que encuentra en la educación técnica, una oportunidad de proveer información tecnológica actualizada.

De esta manera, se considera que los docentes requieren fortalecer sus acciones en el contexto de la gestión, que según Ortega (ob.cit), constituye “la base de la transformación educativa, desde la gerencia, aspectos académicos, administrativos, comunitarios y de convivencia” (p. 7), en los cuales se fundamentan los posesos de trabajo y las actividades pedagógicas, siendo la integración de los docentes un aspecto fundamental para adecuar las estrategias y recursos en función de los objetivos.

Conclusión del Diagnóstico

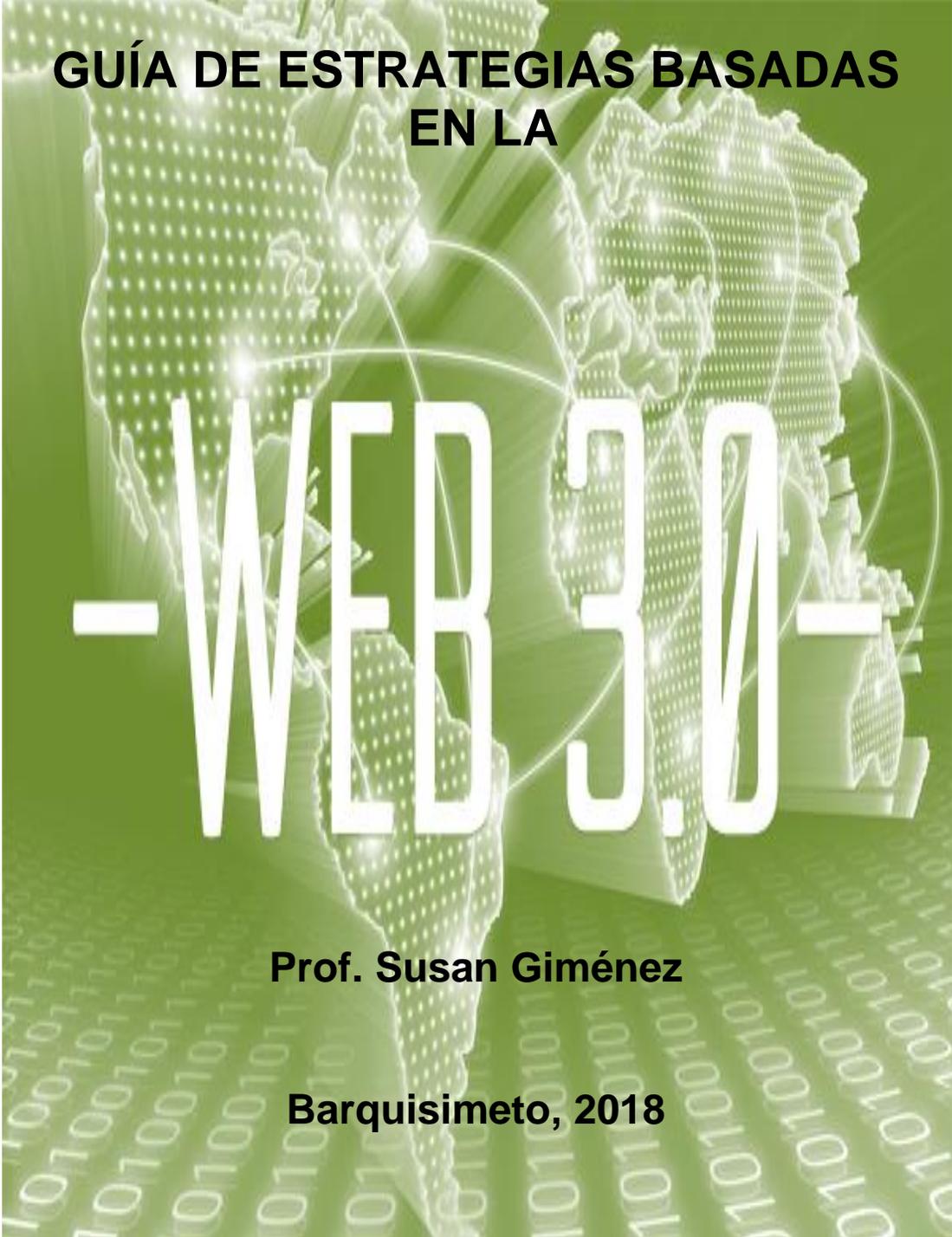
De acuerdo con la información aportada por los docentes, se determinó que, en su experiencia no han implementado estrategias pedagógicas, pero destaca la necesidad de fortalecer su aplicación, sustentadas en las herramientas tecnológicas y aplicaciones web, como apoyo en el contexto educativo. En este marco de ideas, la Web 3.0, constituye una alternativa, desde la perspectiva de sus múltiples aplicaciones, novedades, con estándares de la web, tecnología geoespacial y acceso a los mundos virtuales en forma de juegos, entre otros, que constituyen una innovación para la enseñanza.

De esta forma, es de relevancia considerar la gestión educativa de los docentes, que buscan fortalecer los objetivos, con actividades y estrategias sustentadas en el soporte tecnológico, de acuerdo con la realidad, del entorno institución, como pautas para una planificación, organización y desarrollo de las acciones de manera consensuada, en la que es preciso mantener una comunicación permanente entre todos los actores, a fin de lograr su integración y compromiso con la labor formativa. Se evidencia la necesidad de estrategias pedagógicas apoyadas en la web 3.0 para

fortalecer la gestión educativa.

Fase II. Diseño

Seguidamente, se presentan el contenido desarrollado para el diseño de la guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa, en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, estado Lara, con el propósito de aportar elementos claves para la praxis docente.



**GUÍA DE ESTRATEGIAS BASADAS
EN LA**

-WEB 3.0-

Prof. Susan Giménez

Barquisimeto, 2018

ÍNDICE

	Pp.
PRESENTACIÓN	3
INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS DE LA GUÍA	6
JUSTIFICACIÓN	7
UNIDAD 1. WEB 3.0	9
Web 3.0	9
Características de la Web 3.0	12
Componentes de la Web 3.0	13
UNIDAD 2. HERRAMIENTAS DE LA WEB 3.0	14
TeacherTube	16
Creación de Wikis	18
Programas para la Administración de Proyectos	19
Blogger	21
Skype	24
Google doc/Google drive	27
Slideshare	29
Youtube	30
Mapas mentales y conceptuales	32
Usos educativos de las redes sociales	35
Cómo potencializar el uso de la Web 3.0 en educación	39
Direcciones electrónicas sobre aplicaciones de la Web 3.0	41
Referencias sugeridas	43

PRESENTACIÓN

Esta guía ilustrada pretende fortalecer el manejo de la información referente a la aplicación de las herramientas Web 3.0 por parte de los docentes de Educación Técnica.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se han convertido en recursos y medios que han generado cambios sustanciales en todos los niveles de la sociedad. En el caso de la mejora de la calidad de la enseñanza-aprendizaje, no son un objetivo educativo por sí mismas, sino medios que sirven a los actores para la construcción de conocimientos, adaptados a la realidad. En tal sentido, la incorporación de herramientas tecnológicas a la enseñanza y su dominio por el docente debe ser permanente durante toda su vida profesional.



La Web 3.0 es una referencia a los avances tecnológicos, por cuanto permite a los usuarios un uso más natural de los buscadores, para obtener todas las respuestas que se requieren, con un significado semántico. Esto permite que los computadores escaneen la información de la nube, la relacionen e interpreten con agentes de software, semejantes a los asistentes personales, simplificándose la búsqueda.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, ha surgido un nuevo paradigma de *Web Semántica* o *Web 3.0*, con unas posibilidades relevantes en todos los ámbitos, como la educativa, que permiten a los docentes y estudiantes interactuar para la obtención de información precisa, rápida y atractiva.

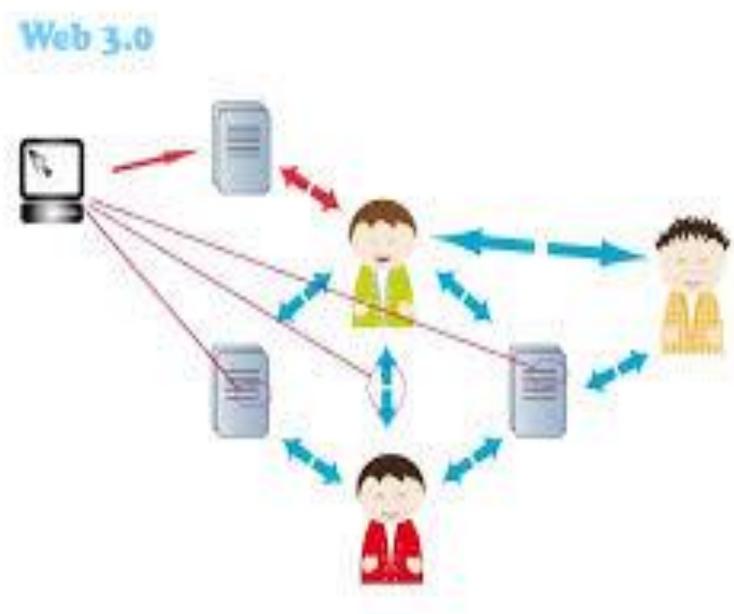


En la Web 3.0, se provee a los usuarios de información con significado, optimizándose el tiempo requerido en una búsqueda particular; para ello, se apropia de hipertextos, capacidad multimedia, la posibilidad de formar grupos de trabajo colaborativo, por medio de herramientas y servicios que facilitan la comunicación, tales como foros, chat, correos electrónicos, entre otros.

Bajo tales argumentos, se habla de *metaprogramas* o *metasistemas de información*, los cuales son sistemas de información lógica con una estructura computacional completa y ejecutable individualmente, con la característica de ser ampliados o modificados, proporcionándole conocimientos sobre un área específica. Esto permite a los docentes desarrollar unidades de aprendizaje, fortalecer el rol participativo del estudiante y aportar funcionalidades de navegación.

La presente guía de estrategias basadas en la Web 3.0, tiene el propósito fundamental de aportar información significativa para que los docentes de la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, estado Lara, con el objetivo de propiciar un aprendizaje

significativo en los estudiantes fundamentado en el uso de las diferentes aplicaciones o herramientas disponibles, coadyuvando en la calidad del proceso educativo.



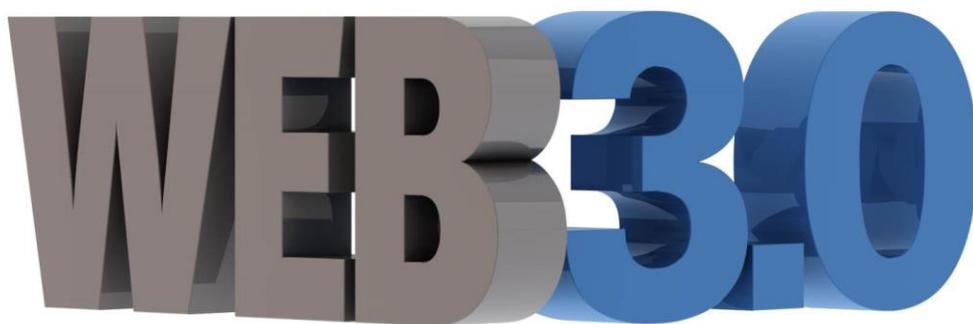
OBJETIVOS DE LA GUÍA

Objetivo General

Ofrecer un recurso fundamentado en la Web 3.0, que permita a los docentes consolidar la construcción de conocimientos tecnológicos, integrados al ámbito pedagógico en el nivel de Educación Técnica.

Objetivos Específicos

- Identificar los aspectos conceptuales de la Web 3.0.
- Determinar las herramientas disponibles en la Web 3.0, en el contexto de la educación.
- Fortalecer las competencias de los estudiantes en el contexto de las asignaturas correspondientes, con apoyo de la Web 3.0 y la integración de contenidos, tecnología y pedagogía.



JUSTIFICACIÓN

La generación de recursos didácticos en las instituciones educativas es una posibilidad de gran relevancia, por cuanto permite la integración de contenidos, recursos, procedimientos y herramientas disponibles, con las cuales los docentes propician un escenario de trabajo colaborativo y aprendizaje significativo.

De esta manera, la guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes, en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, se presenta con una alternativa pedagógica, que pretende como fines fundamentales, la identificación de los estudiantes con el uso de esta plataforma tecnológica, la construcción de conocimientos en forma colaborativa y la consolidación de las competencias propias de los futuros egresados en este nivel educativo.

Sobre este particular, esta guía constituye una referencia importante para que los docentes construyan espacios de interacción en las asignaturas que administran, dirigidos a que los estudiantes fortalezcan sus competencias, habilidades y destrezas, en el manejo de las herramientas relacionadas con la Web 3.0 y, sobre todo, para consolidar la educación de calidad que se requiere en el contexto nacional.

De igual forma, se considera la guía como una oportunidad de utilizar herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con aportes positivos, desde la integralidad de contenidos, creatividad, innovación y motivación de los estudiantes, en el contexto de las nuevas tendencias a nivel tecnológico.

UNIDAD 1

WEB 3.0

OBJETIVOS

- Presentar los aspectos conceptuales de la Web 3.0
- Identificar los elementos que caracterizan la web semántica.
- Valorar la importancia de la Web 3.0 en el contexto personal, social, empresarial y educativo.

CONTENIDOS

- 1.- Concepto de Web 3.0
- 2.- La Web Semántica
- 4.- Características
- 5.- Componentes de la Web 3.0

WEB 3.0



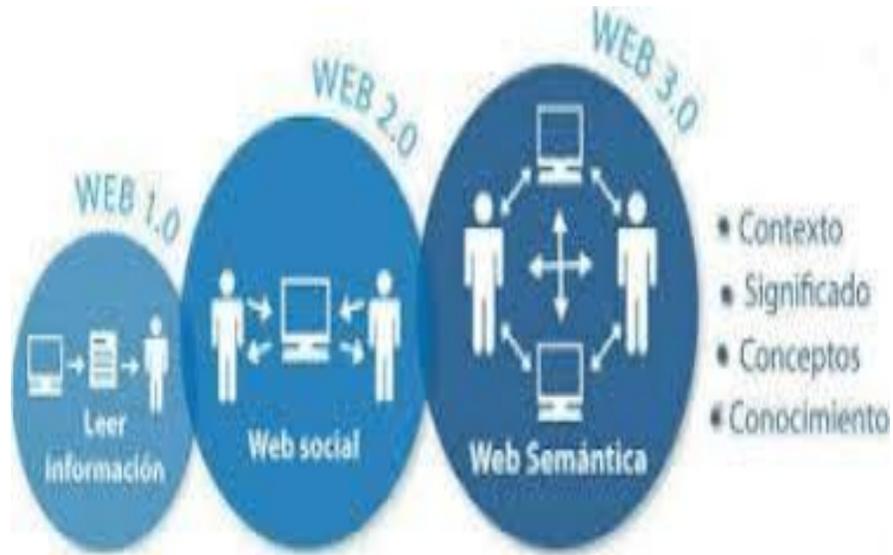
En el ámbito tecnológico mundial, la Web 3.0 o Web Semántica constituye una oportunidad de avance que pretende dar una mejor estructura a los contenidos de las páginas web, con una estructuración de la

información que facilita la búsqueda e interacción de los usuarios con diferentes contenidos.

Es importante comenzar haciendo un recuento de la Web 2.0, la cual surgió para el año 2004, en la Conferencia O'Reilly Media Web 2.0. La misma estuvo referida a las plataformas o ambientes colaborativos en los que los usuarios generan contenidos (Wikipedia, YouTube, Facebook), con la organización de información por medio de etiquetas (tags) y el uso de otros dispositivos, como los libros electrónicos, teléfonos inteligentes y otros. Asimismo, esta se caracterizó por el auge del software libre y la aparición de la nube (*thecloudcomputing*), es decir, la red como plataforma en sustitución de los soportes basados en sistemas locales.

Con la Web 2.0, surgieron diferentes plataformas de creación, como los blogs, wikis, páginas web, en los cuales se sustentó el proceso comunicacional y social en todos los entornos de la vida personal, social y organizacional. Tales aplicaciones han ido avanzando de la misma forma que la sociedad, dándose paso a la Web 3.0, término acuñado por John Markoff,

periodista del New York Times, cuyo concepto se basa en una web inteligente, cuya premisa es el uso del lenguaje natural para el tratamiento de la información tecnológica.



La Web 3.0 o Web semántica se parte de la base de añadir información adicional para complementar un contenido e incrementar el significado de los datos, logrando una mayor interoperatividad, como plataforma de relaciones sociales y comunicación entre las personas, tal como ocurre con las redes sociales.

¿Qué es la Web Semántica?

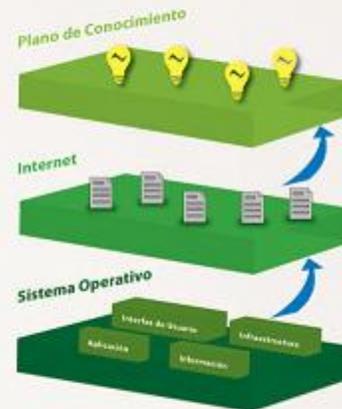
Se asocia con el término de Web 3.0

Añade significado a la Web.

Es una visión de Tim Berners-Lee quien preside la W3C.

Es una web extendida que permitirá a humanos y máquinas trabajar en cooperación mutua.

Nace de la Data Web: Nuevo nivel de integración de datos y aplicación interoperable, haciendo los datos tan accesibles y enlazables como las páginas Web.





Características de la Web 3.0

La Web 3.0 se caracteriza por una serie de aspectos, que son señalados por Caldevilla (2013), de la siguiente manera:

- ❖ Se tiende a la evolución o transformación de la red en una base de datos común y única. Este punto va unido al anterior en los aspectos técnicos.
- ❖ Incremento de las tecnologías relacionadas con la inteligencia artificial.
- ❖ Distinción de la 2.0 y de la 3.0. Es una expresión que se utiliza en el sentido de poder describir la evolución y perfeccionamiento de la primera, siguiendo los ejemplos de las versiones de cualquier aplicación informática que sale al mercado.
- ❖ Destacan distintas parcelas importantes de la red semántica como el geo posicionamiento, la Web 3D, los nuevos buscadores de información, bases de datos y la Realidad Aumentada. Hay autores que incorporan los anteriores términos dentro del paraguas de la Web 3.0.

Componentes de la Web Semántica

XML

Sintaxis superficial para documentos estructurados.

XML Schema

Lenguaje para definir la estructura de los documentos XML.

RDF

Modelo de datos para los recursos y las relaciones que se puedan establecer entre ellos.

RDF Schema

Vocabulario para describir las propiedades y las clases de los recursos RDF con una semántica para establecer jerarquía de generalización entre dichas propiedades y clases.

SPARQL

Lenguaje de consulta sobre RDF que permite hacer búsquedas sobre los recursos de la Web Semántica utilizando distintas fuentes de datos.

OWL

Añade más vocabulario para describir propiedades y clases como: realaciones entre clases, cardinalidad, igualdad, tipologías de propiedades más complejas, caracterización de propiedades o clases enumeradas.

UNIDAD 2

HERRAMIENTAS WEB 3.0

OBJETIVOS

- Presentar herramientas Web 3.0 disponibles como apoyo al proceso educativo.
- Identificar herramientas adecuadas a los contenidos pedagógicos.
- Incentivar en los docentes la utilización de las herramientas Web 3.0 y la búsqueda de nuevas alternativas.

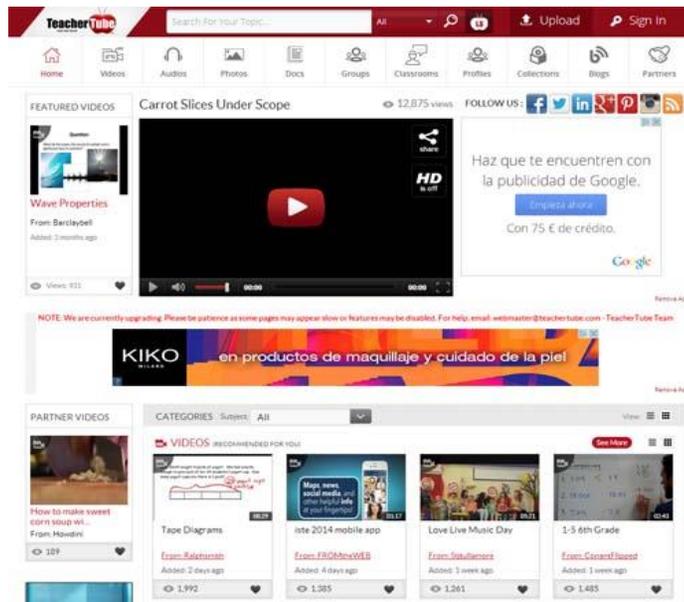
CONTENIDOS

- 1.- Herramientas Web 3.0
- 2.- Cómo potencializar el uso de la Web 3.0 en educación.
- 3.- Direcciones electrónicas sobre aplicaciones Web 3.0.

HERRAMIENTAS WEB 3,0



TEACHER TUBE



blogs.

En esta herramienta, se pueden compartir recursos propios y valorar o comentar los compartidos por otros, así como participar en debates, ayudando a mejorar la calidad general de los contenidos. Además, se pueden localizar archivos buscando directamente en su base de datos según un tema, o utilizando el buscador con las palabras clave pertinentes, así como compartir los contenidos en blogs y páginas web mediante texto HTML, o descargarlos (los vídeos, en formato FLV).

Es un servicio gratuito, y únicamente hace falta estar registrado para cargar archivos propios. De hecho, con este paso se crea un canal personal en el que publicar contenidos, y se instala en el navegador una barra de herramientas con acceso a la cuenta y a la subida de archivos.

TeacherTube es un portal de vídeos en el que visualizar contenidos instructivos, y ha sido especialmente pensado para que los docentes, estudiantes y padres puedan compartir no sólo vídeos; también audio, documentos, fotografías, grupos y



En concreto, como usuarios registrados se pueden publicar vídeos de hasta 100 Mb en formatos WMV, AVI, MOV, MPG, MP4 y FLV; imágenes en JPG; archivos de audio MP3 y

WAV; documentos y otros archivos en PPT, DOC, PDF, TXT, RTF, SWF, XLS, ZIP, KMZ y CSV. Además, es posible crear un grupo de aula público, protegido o privado, para trabajar de forma colaborativa con, por ejemplo, los alumnos de un curso determinado, e ir clasificando recursos de interés relacionados con los temas tratados en el aula.

Creación de Wikis



Wikispaces.com es un portal Web para la creación de wikis educativos de manera gratuita. Está dirigido a docentes, estudiantes e instituciones educativas que deseen aprovechar este medio para la creación de contenidos en la Web.

Para utilizar este se recurso puede ingresar a <http://www.wikispaces.com/>

El uso de Wikispaces brinda las siguientes facilidades:

- Crear y administrar uno o varios wikis para cada usuario que abra una cuenta gratuita en el portal de Wikispaces.
- El Creador del wiki puede invitar directamente a otras personas a participar en el proyecto. Estas invitaciones se envían a través del correo electrónico.
- Los wikis pueden ser públicos (para todos los usuarios de la Internet) o privados (con límite de usuarios según el criterio del administrador del wiki)
- Identifica, puntualmente, las contribuciones que ha realizado cada miembro del wiki en su sección “Cambios recientes”.
- Cada página del wiki permite incorporar texto, hipervínculos, imágenes, vídeos, entre otros.

Programas para la Administración de Proyectos

El *software* para la gestión de proyectos se utiliza para la ejecución de las actividades y administración de recursos. Uno de los más utilizados ha sido el MS Project de Microsoft®, incluido en el paquete Office que ha posicionado este tipo de aplicaciones como aliadas en el desarrollo de proyectos.

En la educación se ha utilizado la enseñanza basada en proyectos desde hace varias décadas, como una alternativa para generar experiencias en las que el estudiante confronte la realidad de su área disciplinar con la teoría que se desea aprender. Además, fomenta el trabajo colaborativo, resolución de problemas, lo cual, en el contexto de la Educación Técnica, conforma una de las competencias para los futuros egresados.

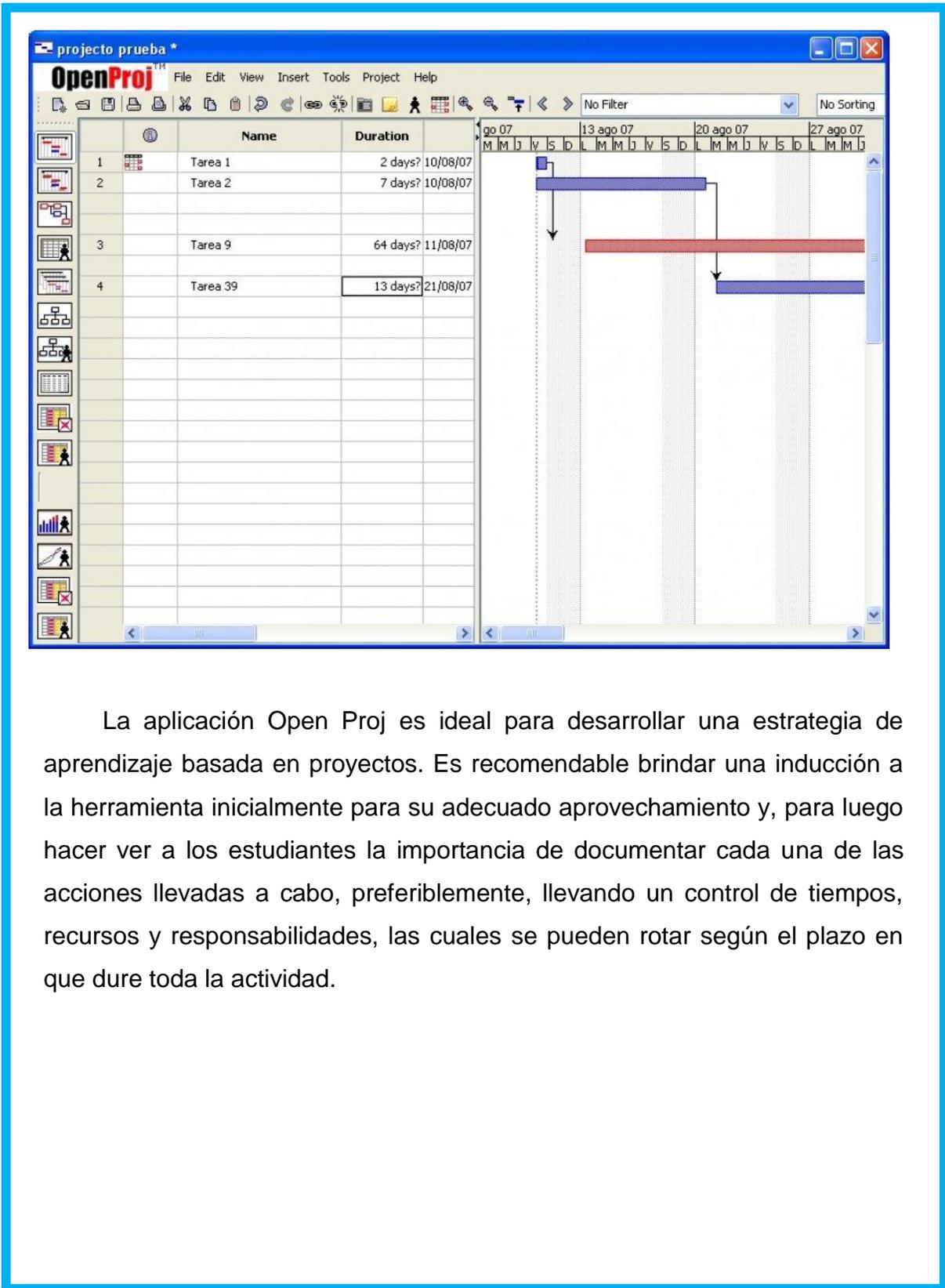
Openproj es una herramienta disponible en la Web para la administración de proyectos, la cual se encuentra en la siguiente dirección:

<http://openproj.softonic.com/descargar>

OpenProj es una aplicación de licencia libre y de código abierto construida para la gestión de proyectos. Puede instalarse y ejecutarse tanto en el ambiente Linux como en Windows®, lo cual amplía sus posibilidades de uso en comparación con su similar Ms Project.

En este programa, se permite gestionar los siguientes elementos:

- Tareas a realizar.
- Recursos necesarios para cada tarea.
- Costo de los recursos para la realización de las tareas.
- Tiempos de inicio y finalización.
- Encargados o supervisores.



La aplicación Open Proj es ideal para desarrollar una estrategia de aprendizaje basada en proyectos. Es recomendable brindar una inducción a la herramienta inicialmente para su adecuado aprovechamiento y, para luego hacer ver a los estudiantes la importancia de documentar cada una de las acciones llevadas a cabo, preferiblemente, llevando un control de tiempos, recursos y responsabilidades, las cuales se pueden rotar según el plazo en que dure toda la actividad.

Blogger



Blogger

es una de las plataformas de administración de blogs más populares en la actualidad. Como parte de los servicios gratuitos de la corporación Google®, el único requisito para iniciar con la creación de nuestro blog es poseer una cuenta de correo en Gmail. Para crear una cuenta de correo nueva se debe visitar el sitio:

<http://mail.google.com>.

Blogger permite administrar uno o varios blogs, según las posibilidades de cada usuario para publicar contenidos en la Web. Es recomendable que cada blog logre transmitir una idea o temática concreta, considere un diseño sobrio y atractivo, cuidar la redacción y ortografía en cada publicación, así como actualizarlo periódicamente.

¿Qué es un **blog**?

VISITA RÁPIDA

Cree un **blog** en tan sólo **3 pasos**:

- 1 Crear una cuenta
- 2 Asignar un nombre a su blog
- 3 Elegir una plantilla



Publicar
opiniones



Obtener
comentarios



Enviar
fotografías



Vuélvase
móvil

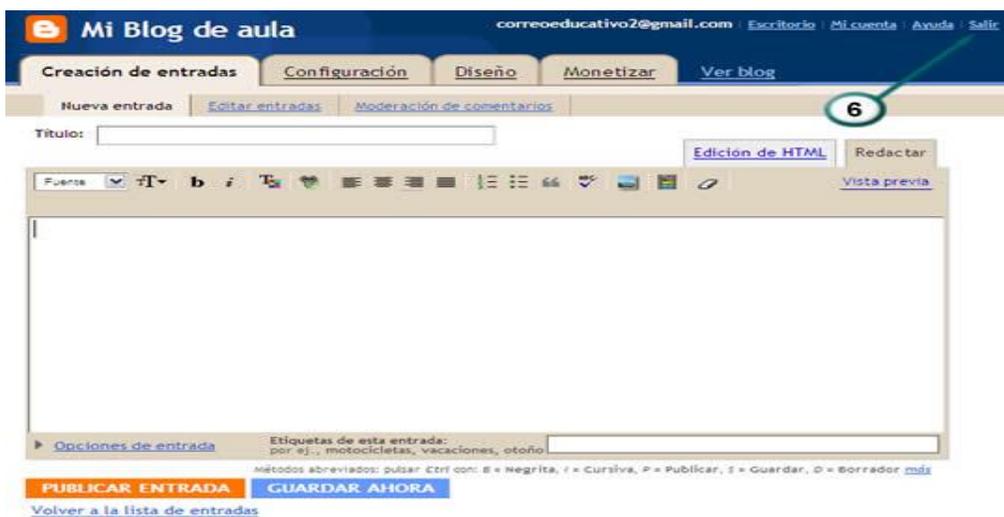
Un **blog** es un sitio Web fácil de usar en el cual puede, entre otras muchas cosas, expresar rápidamente sus opiniones e interactuar con otros usuarios. Todo ello **GRATIS**.

CREAR TU BLOG AHORA

El panel de control de Blogger que se muestra a cada usuario permite la configuración de personalización de todos los blogs que administre el usuario; de igual manera, desde allí se pueden crear nuevos blogs y se muestran los enlaces a aquellos que sigue el usuario. Para llegar al panel de control se debe realizar la validación de usuario y contraseña en la página principal de Blogger.

A continuación, se esquematizan los pasos para crear un blog en la herramienta Blogger.





Los *blogs* pueden combinarse con el uso de otros medios digitales para la elaboración de recursos para el aprendizaje. En el caso de los mapas conceptuales, todos aquellos que se crean, tanto de manera individual como colaborativa, pueden agregarse en diferentes entradas. O bien, si se elaboran materiales audiovisuales, de igual manera pueden añadirse a una entrada y así formar parte del conocimiento generado en el curso.

Skype

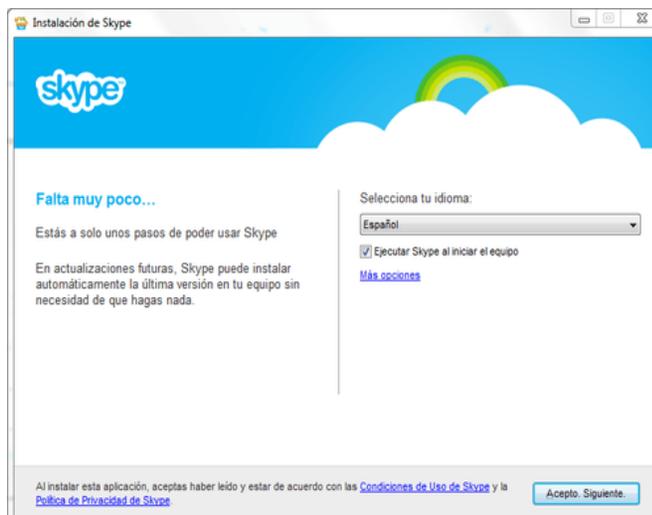
La aplicación Skype, permite establecer llamadas entre dos o más usuarios de la aplicación, en las cuales se puede transmitir voz o vídeo y voz a través de la Internet. Es una aplicación gratuita y se puede descargar desde la página Web oficial de Skype, disponible para las plataformas de Windows, Mac OS X y Linux.

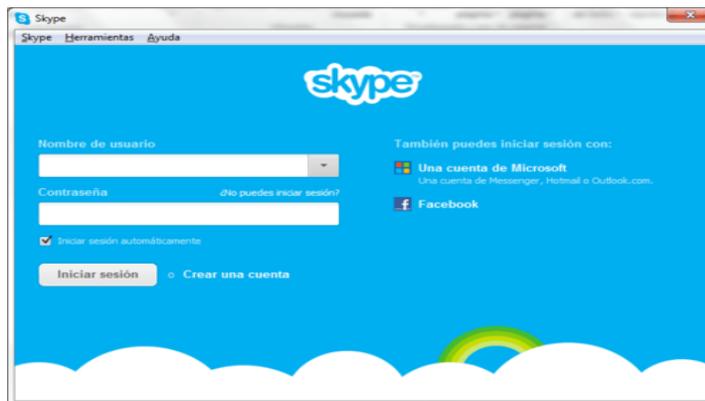
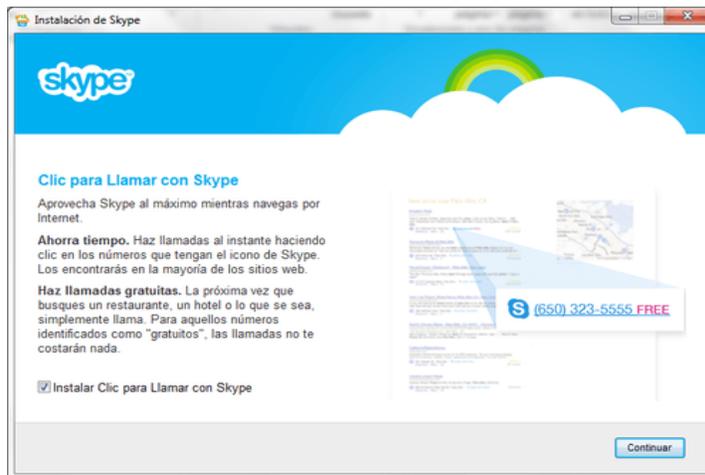
<http://www.skype.com/intl/es/home>.

Además, en los teléfonos móviles inteligentes (*smartphones*) se puede tener acceso a la aplicación de manera gratuita, ya sea para los que cuentan con Android o iPhone OS.

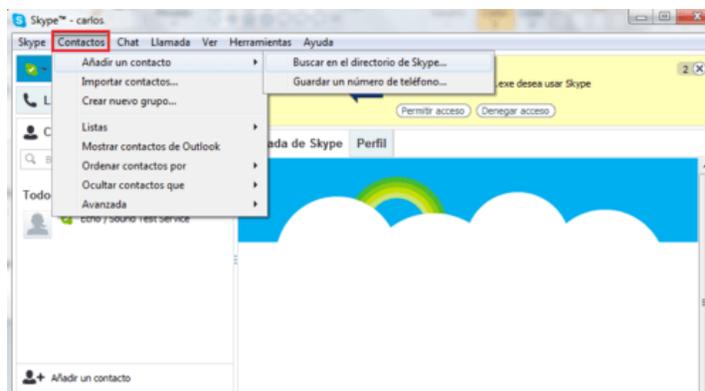
Al crea la cuenta, se requiere

SkypeSetup.exe: para la instalación

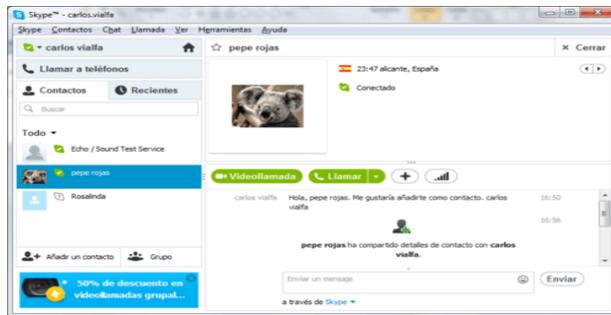




Búsqueda de contactos



Realizar Llamadas



El Skype tiene una modalidad gratuita y una modalidad de pago que hacen una marcada diferencia en cuanto a los servicios que brindan, sobre todo los siguientes:

- Interfaz atractiva, estable y de fácil uso.
- La suscripción es gratuita y permite localizar y administrar los contactos.
- Permite enviar mensajes a los contactos si están o no están conectados.
- Cuenta con las opciones para realizar llamadas.
- Transmite en tiempo real la interfaz de Escritorio de la computadora (compartir pantalla) para que otras personas puedan ver lo que está haciendo.
- La opción de pago permite llamar o enviar mensajes de texto.

Skype tiene un enorme potencial aplicado en la educación, desde las amplias capacidades integradas en las computadoras portátiles. La gran mayoría cuenta con cámara frontal, entrada de micrófono y salida de audio, así como conexión inalámbrica para acceder a la Internet.

Introducir elementos del mundo exterior a la clase de manera sincrónica es una propuesta atractiva a las posibilidades didácticas con que puede valerse el docente utilizando Skype. Probablemente, la más importante es la invitación a expertos sobre un tema que puedan compartir información y experiencias valiosas sobre el tema que se está abordando.

Google Docs / Google Drive

Google docs



Este es un paquete de ofimática que se utiliza en línea a través de una conexión a la red y una cuenta en Gmail. Recientemente se utiliza el nombre de Google Drive, servicio que brinda una unidad de almacenamiento en la nube de 5 GB para la administración de todo tipo de documentos.

Bsliders

Google Docs permite crear y compartir documentos de tipo texto, diapositivas, dibujos y hojas de cálculo. Cada una de estas aplicaciones es independiente y tiene la mayoría de funciones básicas que se requieren para la creación de documentos de oficina, como crear texto, hojas de cálculo, presentaciones, administrar los documentos desde el correo electrónico, compartirlos, exportarlos a otros formatos (PDF, html) o publicarlos en la Web.

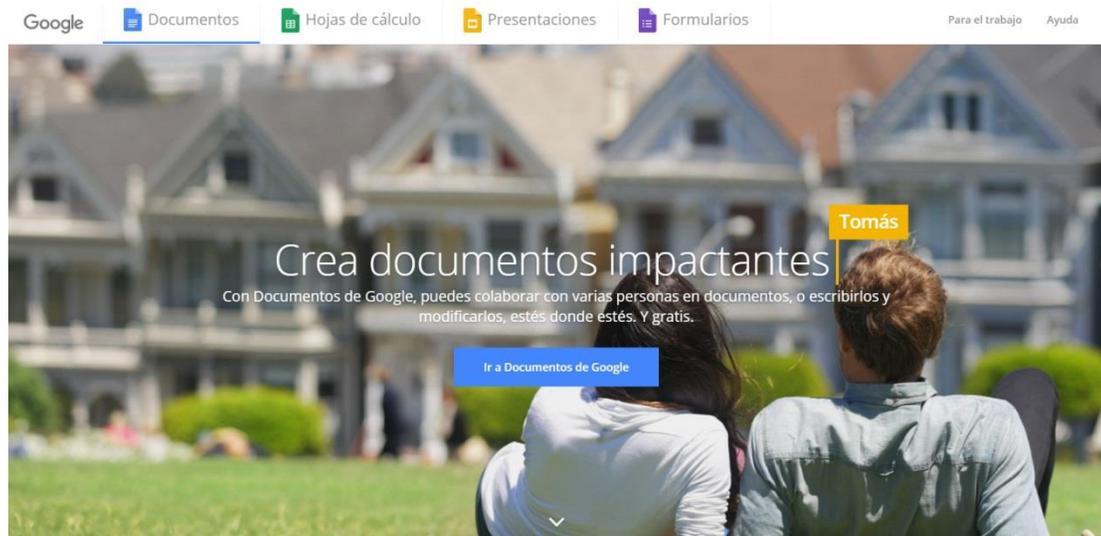
Su principal ventaja radica en ser una suite de ofimática en la nube, que aprovecha todas las ventajas del trabajo en línea por medio de la Internet. Como requisito para su uso, debe contarse con un navegador actualizado.

En este caso se recomienda el uso del navegador oficial de Google© llamado Chrome.

A este paquete se accede a través de su página Web:

<http://docs.google.com>.

<https://www.google.com/intl/es/docs/about/>



Este paquete de ofimática en la nube es ideal para el trabajo colaborativo entre estudiantes que tienen como asignación la elaboración de una investigación o cualquier documento que se realice de manera grupal. Por ello, se elabora un solo documento en línea, donde pueden estar trabajando de manera simultánea todos, además de editar y revisar la uniformidad en la redacción, ortografía y exposición de las ideas.



Slide Share

Slideshare es una red social, que permite compartir presentaciones en la web. Es un sitio web que ofrece a los usuarios

la posibilidad de subir y compartir en público o en privado presentaciones de diapositivas en PowerPoint, documentos de Word, OpenOffice, PDF, Portafolios.

www.slideshare.net

Como primer paso hay que registrarse en la página de SlideShare.

Posteriormente, se recibirá un e-mail de SlideShare para que confirme la inscripción haciendo clic en el hipervínculo que le envían en el cuerpo del mail.

Al ingresar a la cuenta, se selecciona Browser and select files... (Examinar para buscar el archivo): así podrá buscar la presentación PowerPoint que tenga guardada en su computadora.

En el siguiente video, se presentan dichos pasos:

<https://youtu.be/A9RT1XPhuyQ>

Youtube

Es un portal del Internet que permite a sus usuarios subir y visualizar videos, con una gran popularidad entre los usuarios.



Para crear una cuenta, se accede

[youtube.com](https://www.youtube.com) .

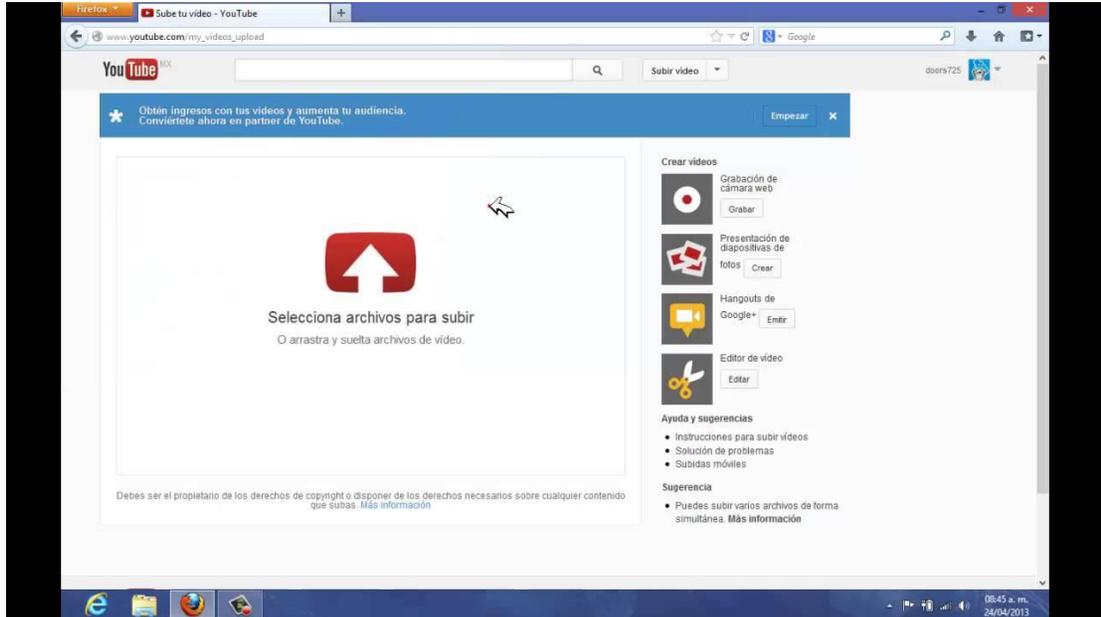
En la esquina superior derecha, seleccionar clic en Acceder y crear cuenta.

Cuando se acceda a la plataforma con la cuenta de Google, se podrá crear un canal, en el cual se publican videos, comentarios y crear listas de reproducción.

Para subir un video en Youtube

1. Acceder a YouTube.
2. Haz clic en **Subir**  en la parte superior de la página.
3. Antes de empezar a subir el video, se puede elegir la configuración de privacidad.
4. Seleccionar el video a subir.
5. Mientras sube el video, puede editar su información básica y configuración avanzada, y decidir si quiere notificar a tus suscriptores (si desmarcas esta opción, no se establecerá ninguna comunicación con ellos).

6. Seleccionar Publicar para terminar de subir un video público a YouTube.
7. Al subirse el video, se envía un correo con la notificación de procesamiento. Este correo puede ser compartido con otras personas.



Mapas Mentales o Conceptuales



MindJet

Incluye sincronización con herramientas de uso diario, además de integración disponible, permite compartir los mapas conceptuales y crear alineaciones con cualquier persona. También cuenta con una vista cronológica, filtros, navegación simplificada y modo instructivo.

<http://www.mindjet.com/es/>

XMind

Un programa descargable para realizar mapas conceptuales y diagramas, por lo que resulta muy útil para aquellas personas que deseen incorporarlo a sus clases, trabajos o presentaciones académicas. Permite a los usuarios insertar **comentarios** en sus propios trabajos y en el de otros, imprimirlos en múltiples páginas y exportarlos en los formatos de Microsoft Office y PDF.

<https://www.xmind.net/>

MindQ

Apuesta por la personalización, gracias a la posibilidad de cambiar los fondos de los mapas conceptuales, los colores utilizados, los patrones e incluso el formato del texto. Como complemento, cuenta con distintos temas sobre los que trabajar, así como con varias opciones de mapas conceptuales en los que meter notas, enlaces, imágenes.

<https://app.imindq.com>

Maptini

Permite trabajar de forma colaborativa a través de diversos iPad, iPhone o a través de la web, sincronizando en tiempo real todos los cambios que se realicen en el proyecto. La app incluye almacenamiento gratuito en la nube de los mapas conceptuales creados, que también pueden descargarse con un solo clic.

<https://www.mindmeister.com/es>



MindMaple

Tiene dos versiones: una gratuita y con funciones limitadas, y otra completa que permite crear documentos ilimitados, añadir hipervínculos... Su interfaz es muy intuitivo, y en él es posible añadir notas, enlaces, imágenes,

información adicional en cada uno de los cuadros de los mapas conceptuales... También tiene versión para Windows.

www.mindmaple.com

MindMap HD

Es una herramienta para crear esquemas y mapas conceptuales que permite añadir gráficos, dibujos, presentaciones, documentos... a los textos. Luego, sincroniza todos esos contenidos entre los diferentes dispositivos que la tengan instalada, para lo que es necesario registrarse de forma gratuita. También es gratis en dispositivos iOS como Android.

<https://www.goconqr.com/es/examtime/mind-map/>

Bubbl

Bubble es un servicio para crear mapas conceptuales y mentales a través de cualquier navegador, de forma gratuita y muy sencilla. Es perfecta tanto para docentes que quieran enviar contenido a sus alumnos, como para que estos elaboren y desarrollen sus propios esquemas de mapas conceptuales como técnica de estudio.

<https://bubbl.us/>



USOS EDUCATIVOS DE LAS REDES SOCIALES



Facebook

Facebook permite la creación de grupos privados para el entorno de la clase, administrados y moderados por el docente, además de compartir contenidos, plantear actividades y generar debates, así como fomentar la relación y el buen uso de esta red social con actividades relacionadas con el etiquetado de perfiles, límites de la privacidad.

Las ventajas de Facebook para los docentes también son importantes, ya que les permite establecer una comunicación personal con sus alumnos, generar un calendario de contenidos y publicaciones, dar acceso a los padres para su acompañamiento.



Twitter

El uso educativo de Twitter puede centrarse en actividades de búsqueda y selección de información, así como en el aprendizaje e identificación de bulos o noticias falsas. De la misma manera, se pueden fomentar juegos como pistas y adivinanzas en las que los alumnos pueden aprender a mencionar o localizar la información correcta. Twitter también incentiva la creatividad y los procesos de sintetización de la información gracias a su limitación a 140 caracteres.



Instagram

Instagram

Instagram permite realizar interesantes actividades educativas en el aula que van desde la subida de imágenes y creación de álbumes para resumir una actividad, a la emisión de vídeos en directo que fomenten la participación y la creatividad de los alumnos a través de sus smartphones con lo que, además, se incentiva un uso educativo de sus dispositivos móviles.



snapchat | Snapchat

Snapchat es otra de las plataformas en las cuales se pueden crear historias que desaparecen en un breve espacio de tiempo, así como organizar tareas relacionadas con pistas y fomentar la participación, la colaboración y el trabajo en equipo.



Youtube

Las posibilidades de Youtube en el campo educativo son amplias y van desde la creación de un canal para subir contenidos visuales, a la creación de vídeos y su posterior subida por parte de los alumnos.



CÓMO POTENCIALIZAR EL USO DE LA WEB 3.0 EN EDUCACIÓN



- Realizar seguimiento de los cambios, transformaciones de la tecnología y de la Web 3.0.
- Considerar los estudios de las herramientas, sus aplicaciones, los recursos de Internet y equipos disponibles, tanto para los docentes como los estudiantes, antes de planificar el uso de una herramienta 3.0.
- Preferiblemente hacer una o varias pruebas para considerar el funcionamiento de todas las tecnologías implicadas. Además, tomar en consideración las posibilidades de acceso a la Web de los estudiantes, existencia de wifi y su funcionamiento en la institución educativa.

- Un aspecto más, a tomar en consideración, es que los estudiantes estén al tanto de la actividad y lo que se pretende de manera previa.
- Establecer una planificación con los estudiantes, en cuanto a las actividades, los horarios y otros, con el fin de dar efectividad a las actividades y recursos planteados.
- Mantenerse en constante actualización en el uso de las herramientas de la Web 3.0 que han de utilizar en sus cursos, programas a fin de poder obtener los resultados planteados.
- Contar con estrategias, herramientas, mecanismos, medios que puedan ser adecuados a las particularidades de cada grupo y a las necesidades de la herramienta de la Web 3.0 que se esté empleando.
- La Web 3.0 va a continuar sufriendo transformaciones cada vez más amplias, complejas que van a ir de la mano a los cambios y exigencias de la sociedad por lo que los docentes, tutores deberán ir avanzando de manera paralela a los cambios, necesidades de la Web 3.0 para poder cumplir con las exigencias de la educación, de la sociedad.

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS SOBRE APLICACIONES DE LA WEB 3.0

- Sketchup: Es una herramienta WEB para desarrollar diseños, imágenes y dibujos de forma fácil y divertida en 3D.
<https://www.sketchup.com/es>
- Swoogle: Es capaz de procesar contenido, razonar con este y realizar deducciones lógicas para resolver problemas cotidianos de forma automática y con resultados exactos.
<http://swoogle.umbc.edu/2006/>
- Watson: Es un buscador semántico implementado con las técnicas de la web 3.0.
<https://www.ibm.com/es-es/marketplace/watson-analytics>
- Kartoo: Encuentra las páginas donde aparece el contenido y las sitúa de forma gráfica, esparcidas, y en tamaño según su importancia.
- Herramientas Web 3.0 y estrategias de aprendizaje
<https://youtu.be/GeYn-pExMhE>
- Docentes 3.0: Herramientas de enseñanza y aprendizaje
<https://youtu.be/QqDYvw-K26o>
- Herramientas para la comunicación y el trabajo colaborativo
<https://youtu.be/gbT6gPvJXQs>
- Recursos educativos Web 3.0
[https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/2541816/la_web_3_0.](https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/2541816/la_web_3_0.htm)

[htm](#)

- Uso del TeacherTube
<https://youtu.be/wG4LWuU75Mc>
- Colocar videos en Youtube
<https://www.youtube.com/watch?v=j-o6Dm8BNII>

REFERENCIAS SUGERIDAS

Araya Rivera, C. (2012). Enseñando comunicación con mapas conceptuales: experiencias y posibilidades. *E-Ciencias de la Información*, 2(1), 1-13.

Brazuelo, F (2011). *Mobile learning. Los dispositivos móviles como recurso educativo*. Madrid: Eduforma.

Caldevilla, D. (2013). *Comunicación 2.0 y 3.0*. Madrid: ACCI.

Sánchez, M.; Prendes, M (2011). *Experiencias de incorporación de aplicaciones semánticas a la educación*. [Documento] Disponible: <<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec36>>

Fase III. Validación de la Propuesta

La validación se realizó mediante la aplicación de un instrumento en el cual se especifica la opinión de expertos sobre contenidos de la guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes, en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, además de la pertinencia de contenidos, presentación y otros. En este caso, se consideró la opinión de tres (3) docentes del área temática, según el formato siguiente:

Cuadro 8
Instrumento para la validación de la Guía

N°	ÍTEMS Usted considera que la guía de estrategias basadas en la Web 3.0:	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA	
		SI	NO
1	Presenta los contenidos de manera creativa	3	
2	Contempla los contenidos para la consideración de diferentes estrategias		
3	Permite compaginar la teoría y la práctica para la enseñanza de los temas	3	
4	Contempla estrategias variadas para los docentes	3	
5	La información presentada cumple con las normas de redacción y ortografía		
6	Maneja una terminología precisa sobre los contenidos de la Web 3.0	3	
7	Sirve de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje	3	

De acuerdo a los resultados obtenidos de la opinión de expertos sobre la guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes,, es evidente la validez de su contenido en función de su aporte al manejo de dichas herramientas por medio de la teoría y práctica. En este sentido, se observa que la opinión de los expertos expresa que su presentación es acorde con los objetivos tratados y que corresponde al nivel educativo.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento correspondiente al estudio sobre el diseño de un guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes, en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, es pertinente plantear conclusiones para dar cumplimiento a los objetivos del estudio.

1. Se diagnosticó la necesidad de utilizar estrategias pedagógicas basadas en la web 3.0 que permitan desarrollar contenidos con base a herramientas específicas, como la presentación de objetivos, organizador previo, mapas, analogías, cuadros y resúmenes, entre otros.

2. Se diseñó una guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes de la escuela técnica comercial Carlos Gil Yépez, estructurada en dos unidades, la unidad 1 desarrolla la web 3.0 y la unidad 2 desarrolla las herramientas de la web 3.0 como un recurso que permite a los docentes consolidar la construcción de conocimientos tecnológicos, integrado al ámbito pedagógico en el nivel de educación técnica.

3. Se validó el contenido de la guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes, la cual cumple con los requisitos para su implementación.

Destaca que los docentes expresaron, en su mayoría, acerca de experiencias con la implementación de algunas estrategias pedagógicas, según sus necesidades, tales como las páginas web, blog, foros, e-mail y evaluaciones en sitios web, aunque reconocen que no las aplican de forma continua.

4. En las opiniones de los docentes, destaca que implementar estrategias pedagógicas es necesario, porque les permitirán un aprovechamiento de las tecnologías, herramientas y aplicaciones, con información en la web a través de dispositivos móviles, redes inalámbricas o de telefonía, entre otros, además del acceso a mundos virtuales y colaboración semántica, los cuales aportan beneficios al proceso de aprendizaje.

5. De igual manera, reconocen que es necesario implementar estrategias pedagógicas que permitan una articulación de objetivos pedagógicos e institucionales, de acuerdo con los recursos, la realidad institucional, el involucramiento de estudiantes u otros actores en las actividades planificadas, a través de la comunicación permanente y el seguimiento de las mismas.

Sobre estas consideraciones, es pertinente para los docentes aprovechar las múltiples alternativas que presenta la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes, en función del requerimiento de los estudiantes, la contextualización en la Educación Técnica y la calidad educativa.

Recomendaciones

A partir de las conclusiones, es relevante presentar las recomendaciones sustentadas en la guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes, en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” de Barquisimeto, a saber:

Presentar la guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa a los directivos, docentes, estudiantes y demás miembros de la comunidad en la institución educativa, con el fin de dar a conocer la iniciativa investigativa y los aportes a la formación de los técnicos medios.

Considerar estrategias que, conjuntamente con la aplicación tecnológica de la Web 3.0, fortalezcan el aprendizaje significativo, sobre todo en las actividades de inicio, desarrollo y cierre, con la introducción de los contenidos, construcción del

conocimiento y seguimiento, desde la participación de los estudiantes integrados con la labor docente.

Desarrollar actividades de capacitación de los docentes, sobre estrategias pedagógicas basadas en el extended learning, la creación de páginas web, blog, foros, e-mail y otros, en los cuales se sustenten, según las posibilidades de los estudiantes y sus requerimientos, para desarrollar el proceso formativo de las diferentes asignaturas.

Propiciar espacios para el intercambio de saberes en el ámbito de la tecnología, en los cuales se manifiesten las competencias, habilidades o destrezas, con libertad, confianza e integración, así como una forma de motivarles para trabajar en equipos de forma consensuada, incidiendo de una manera positiva en su praxis educativa.

Consolidar los aspectos que conforman la gestión educativa, tratados en esta investigación, a través del apoyo tecnológico con la Web 3.0, específicamente en el manejo de contenidos teórico-prácticos, tomando en cuenta la infraestructura tecnológica, acceso de los estudiantes a Internet y la misma disposición institucional a gestionar los medios para su desarrollo.

Fomentar la participación de la comunidad en el desarrollo de las actividades sustentadas en la Web 3.0, como el desarrollo de proyectos tecnológicos, charlas y otros. Además, informar a los padres y representantes sobre la intención de adecuar los recursos tecnológicos, para que ellos se identifiquen y participen en tales propuestas.

Desarrollar una sinergia institucional, sustentada en la cultura tecnológica compartida, a fin de que cada uno de los miembros se comprometa de manera personal y profesional, con la aplicación de herramientas como la Web 3.0 y otras que surjan en este escenario formativo, aprovechándose también de las experiencias de los estudiantes en el manejo tecnológico.

Mantener una comunicación permanente de la directiva y docentes, con el fin de realizar un trabajo consensuado en la adecuación de herramientas tecnológicas al proceso educativa, con apertura a las ideas, propuestas e iniciativas para proveer en la

institución los recursos adecuados, el desarrollo de proyectos tecnológicos y, sobre todo, la búsqueda de mejoras continuas.

REFERENCIAS

- Antoniou, G; Van Harmelen, F. (2014). *La web semántica*. Michigan: The Mit Press.
- Arias, C (2012). *El Proyecto de Investigación*. (5ª edición). Caracas: Episteme.
- Armas, P. (2012). *Desarrollo de tecnología en el proceso educativo*. 2da Edición. México: Gedisa
- Balestrini, M. (2008). *Cómo se desarrolla un proyecto de Investigación*. Venezuela: Consultores Asociados. Servicio Editorial. Venezuela.
- Borges, D (2016). *Estrategias didácticas para el fortalecimiento de la praxis pedagógica del docente de Educación Física en instituciones educativas*. Tesis de Grado. Universidad de Carabobo.
- Carrera, K (2005). *Estrategias didácticas con apoyo tecnológico*. Bogotá: Larios Ediciones.
- Casamayor, P. (2013). *Web 3.0 y tecnología educativa*. [Artículo] Disponible: <http://es.slideshare.net/casamayor/la-web-30-y-la-tecnologíaeducativa-educacion-8763127> [Consulta: 2015, noviembre 13]
- Castillo, L. (2017). *Estrategias basadas en métodos musicales para el fortalecimiento de la psicomotricidad dirigida a docentes de educación primaria*. Tesis de Grado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Barquisimeto.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos Humanos*. Mc Graw -Hill
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1.999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*. 5453 (Extraordinaria), Marzo 24, 2000.
- Decreto 825 (2000). *Gaceta Oficial N° 36.955 22*. Caracas, 2 de mayo del 2000.
- Delannoy, F (2006). *Reformas de la gestión de los sistemas educativos en la década de los noventa*. 5ta Edición. Madrid: Prentice Hall.
- Díaz, J. Barriga, F. y Hernández, G. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo., una interpretación constructivista*. Editorial Mc Graw – Hill. México.
- Escontrela, F; Ramón, T; Stojanovic, L. (2010). *Bases para organizar una línea de investigación sobre la inserción de las TIC en la Educación Básica*

- venezolana. *Revista Pedagogía*. Octubre. Vol.27, n°80, p.443-466. Caracas.
- Fariás, G (2012). *La tecnología en el desarrollo social*. Caracas: Romor.
- Guédez, V. (2003). *Gerencia, Cultura y Educación*. 3ª edición. Caracas: Editorial Tropykos/CLACDEC.
- Gilbert, K (2012). *Educación Técnica: visión emergente del contexto formativo venezolano*. Caracas: IESA.
- Hernández S., R., Fernández C., C. y Baptista L., P. (2010). *Metodología de la investigación*. México. Editorial McGraw-Hill.
- Hurtado de Barrera, J. (2005). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio*. Venezuela: Episteme Consultores Asociados C.A.
- Jairo, J. (2011). *Herramientas web 2.0 y web 3.0*. México: Mc Graw Hill.
- Koper, L (2009). *Gestión de la Docencia para una Sociedad del Conocimiento*. En: Políticas Públicas, Demandas Sociales y Gestión del Conocimiento. Santiago, Chile: CINDA.
- Laurns, M (2013). *Enabling Semantic Web Services: the Web Service Modeling Ontology*. Kansas: Print Center.
- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2010). *Gaceta Oficial N° 39.575 del 16 de diciembre de 2010*.
- Ley Orgánica de Educación. (2009). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 39.823*. Caracas: 9 de agosto de 2009.
- Lugo, J. (2011). *Tecnología para la generación de conocimientos*. Caracas: IESA.
- Marcos, R. (2010). *Estrategias web 3.0*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Márquez, C (2008). *Lenguajes de programación*. Madrid: Prentice Hall.
- Martínez, M. (2004). *Nuevos paradigmas en investigación*. México: Trillas.
- Martins, J (2009). *Desarrollos tecnológicos educativos*. Madrid: Espasa.
- Morales, M (2013). *Aplicaciones tecnológicas en el aula de clases*. México: Paidós.
- Muñoz, C (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: Pearson.

- Navarro, G (2012). *Estrategias pedagógicas con tecnología*. Madrid: Pearson.
- Ortega, M. (2012). *La planificación participativa y la apropiación de saberes locales*. Madrid.
- Planchart, K (2011). *Gestión educativa*. México: Gedisa.
- Porteles, M (2013). *Aplicaciones tecnológicas en la web*. [Artículo] Disponible: <http://vinchuca.info/definiendo-la-web-3> [Consulta: 2015, septiembre 6]
- Pratens, G (2012). *Definiendo la Web 3.0*. [Artículo] Disponible: <http://www.iyec.sfsu.edu/faculty/kforeman/edit700/theoryproject/index.html> [Consulta: 2015, mayo 18]
- Ramírez, F (2014). *La web educativa como recurso didáctico para la enseñanza de la geografía local*. [Tesis en Línea] Disponible: http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/77/TDE-2013-09-19T09:28:03Z-4097/Publico/rios_ramirez_fabio_alonzo.pdf[Consulta: 2018, octubre 30]
- Sabino, C. (2009). *Cómo Hacer una Tesis, Guía para Elaborar y Redactar Trabajos Científicos*.Caracas: Panapo.
- Salazar, G. (2017). *Infografía en formato digital como recurso didáctico para la enseñanza del contenido receptores sensoriales adaptado al 2º año de Educación Media General del Liceo Bolivariano “Simón Bolívar”*. Tesis de Grado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Barquisimeto.
- Sánchez, T. (2008). *La construcción del aprendizaje en el aula*. Bs.As.Magisterio de Río de la Plata.
- Talbert, R., (2012) *InvertedClassroom*. [Documento] Disponible: <https://www.jstor.org/stable/1183338> [Consulta: 2016: abril 23]
- Terry, M. (2009). *Introducción a la administración de recursos humanos*. México: Mc Graw Hill.
- Tussan, F (2015). *Estrategias didácticas en la enseñanza tecnológica del Liceo Beijings, en Bucaramanga, Colombia*. [Tesis en Línea] Disponible: <http://www.unab.co/investiga/tesis/maestria/3647432/tg.pdf> [Consulta: 2018, octubre 30]
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2014). *Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: Fundaupel.

Yukavetsky, G. (2003). *Elaboración de un Módulo Instruccional. Centro de Competencias de la Comunicación. Universidad de Puerto Rico.* Humarao. Puerto Rico.

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”

Estimados Docentes:

Reciba un cordial saludo, la presente tiene la finalidad de solicitar su valioso refuerzo en lo relacionado a una investigación que se está efectuando titulada: **Guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” en Barquisimeto.**

Su ayuda consiste en dar respuesta con objetividad a una serie de preguntas relacionadas directamente con el estudio planteado, por lo tanto, se le agradece la mayor sinceridad posible al responder, recuerde que la información suministrada por usted será absolutamente confidencial y servirá únicamente para el proceso de investigación propuesto.

Agradeciendo de antemano su colaboración, me despido muy fraternalmente.

Atentamente,

Susan Giménez

INSTRUCCIONES GENERALES

- Antes de responder, lea detenidamente cada enunciado de las preguntas formuladas, esto le permitirá tener una idea exacta de su contenido.

- Para el cumplimiento del propósito de la investigación, se le agradece que responda el cuestionario con absoluta sinceridad y darle respuesta en su totalidad a las preguntas planteadas.

- Marque con una equis (x) en el espacio que coincida con su opinión.

- En este sentido, se señala un cuestionario con cinco alternativas de respuestas las cuales son:

SIEMPRE	S
CASI SIEMPRE	CS
A VECES	AV
CASI NUNCA	CN
NUNCA	N

- Si tiene alguna duda consulte con el Encuestador.

I PARTE

Ítems	Proposición <i>En su experiencia docente, qué necesidad de utilizar estrategias pedagógicas que permitan:</i>	Siempre	Casi Siempre	A Veces	Casi Nunca	Nunca
1	La presentación de los objetivos de una actividad en clase					
2	El organizador previo, para dar información de tipo introductorio sobre un tema					
3	Mapas conceptuales para la presentación de contenidos					
4	Analogías para el tratamiento de información similar					
5	Cuadros sinópticos con la representación de contenidos relacionados a una temática					
6	Resúmenes finales, como síntesis de los contenidos					
7	Mapas mentales para la presentación de los contenidos tratados					

II PARTE

Ítems	Proposición <i>En su experiencia docente, ha implementado estrategias pedagógicas según su necesidad, que le permitan utilizar:</i>	Siempre	Casi Siempre	A Veces	Casi Nunca	Nunca
8	Página web para la obtención de material didáctico					
9	Blog para la interacción con los estudiantes					
10	Foros para la presentación de contenidos					
11	E-mail para atender a los estudiantes					
12	Evaluaciones en sitios web					

III PARTE

Ítems	Proposición <i>En su experiencia docente, implementar estrategias pedagógicas es necesario, ya que permitirán:</i>	Siempre	Casi Siempre	A Veces	Casi Nunca	Nunca
13	Aprovechar la tecnología de manejo de información en la nube					
14	Utilizar servicios de información para agregar datos de diversas fuentes en una respuesta unificada					
15	Aprovechar la conexión de diferentes aplicaciones web, para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes					
16	Utilizar diversos programas para obtener nuevas aplicaciones.					
17	Contar con un acceso rápido a cualquier lugar con dispositivos móviles					
18	Lograr rápidas conexiones entre los usuarios					
19	Distribuir información libremente por la web, a través del software libre					
20	Aprovechar las redes inalámbricas o de telefonía de última generación para la transmisión de información					
21	Reconocer los estándares de la web existentes					
22	Aprovechar los mundos virtuales en forma de juegos o tele presencialidad como apoyo en el aprendizaje					
23	Utilizar la visualización de las páginas con gafas especiales en 3D					
24	Aplicar la tecnología Geoespacial para ubicar sitios (mapas)					
25	Acceso rápido a través de modems USB					
26	Aplicar entornos de colaboración semántica					
27	Aprovechar los servicios de bibliotecas digitales					

IV PARTE

Ítems	Proposición <i>En su experiencia docente, es necesario implementar estrategias pedagógicas que permitan:</i>	Siempre	Casi Siempre	A Veces	Casi Nunca	Nunca
28	Articular los objetivos pedagógicos con los institucionales					
29	Tomar en cuenta la realidad institucional al planificar					
30	Organizar las actividades atendiendo a los recursos existentes					
31	Tomar en cuenta las ideas de los demás docentes para la organización					
32	Establecer responsabilidades en los estudiantes durante el desarrollo de las actividades pedagógicas					
33	Buscar la integración de los demás actores (padres, representantes, comunidad), para el cumplimiento de los objetivos					
34	Mantener una comunicación permanente con los estudiantes para el desarrollo de lo planificado					
35	Hacer un seguimiento permanente de las actividades planificadas					

ANEXO B
VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”

Profesor(a):

Presente

**Ref. Validación de Instrumento de
Recolección de Datos**

Por medio de la presente, me dirijo a Usted, como experto en el área, para informarle, que ha sido seleccionado (a) para la validación del instrumento a utilizar en el desarrollo de una investigación titulada: **Guía de estrategias basadas en la web 3.0 como herramienta para el fortalecimiento de la gestión educativa de los docentes en la Escuela Técnica Comercial Robinsoniana “Carlos Gil Yépez” en Barquisimeto.**

A tal fin, se anexa cuadro de operacionalización de variables, el instrumento de recolección de datos (cuestionario) y el respectivo formato de revisión y validación, además del objetivo general y los objetivos específicos de la investigación.

En cuanto a la investigación, la misma es una investigación de campo, con modalidad de proyecto especial.

Sin más a que hacer referencia y agradeciendo su mayor colaboración al respecto, queda de usted.

Atentamente,

Susan Giménez

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”

Formato para la Revisión y Validación del Instrumento de Recolección de Datos

Apellidos y Nombre: _____

Título que posee: _____

Especialidad de Postgrado: _____

Cargo que Desempeña: _____

INSTRUCCIONES

- Lea detenidamente cada uno de los ítemes relacionados con cada indicador.
- Utilice este formato para indicar su grado de acuerdo con cada enunciado que se presenta, marcando con una equis (X), en el espacio correspondiente.
- Si desea plantear alguna observación para mejorar el instrumento, utilice el espacio correspondiente a observaciones ubicado en el margen derecho.

Formato de validación del Instrumento a los docentes

Ítem	Claridad		Congruencia		Condiciones Técnicas		Redacción		Observaciones
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

Fecha: _____ **Firma:** _____

ANEXO C
CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

