



## Metodología para la creación de sitios Web didácticos, por parte de los profesores no informáticos.

Methodology for the creation of didactic Web sites, by non-computer teachers

---

José Daniel Rosillo Solano

**E-mail:** drosiilo@ueb.edu.ec

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0957-8098>

Marco Vinicio Rosillo Solano

**E-mail:** mrosiilo@ueb.edu.ec

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2167-9492>

Universidad Estatal De Bolívar. Guaranda, Ecuador.

### Cita sugerida (APA, séptima edición).

Rosillo-Solano, J. D. & Rosillo-Solano, M. V. (2022). Metodología para la creación de sitios web didácticos, por parte de profesores no informáticas. *Revista Sociedad & Tecnología*, 5(3), 503-518. DOI: <https://doi.org/10.51247/st.v5i3.259>.

### RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo proponer una metodología para la superación profesional de los profesores de especialidades no informáticas en la creación de sitios Web didácticos; para lo cual se realizó una previa preparación teórica basada en los métodos de revisión bibliográfica, analítico-sintético y análisis de contenido. De igual forma se utilizó el método sistémico-estructural en la modelación teórica y elaboración de la propuesta metodológica de superación de los docentes para la creación de sitios Web didácticos. Se concluye que la propuesta metodológica articula de forma coherente los aspectos tecnológicos teóricos y metodológicos del proceso de enseñanza aprendizaje para la creación

de sitios Web con las exigencias didácticas para su empleo con fines docentes, con una concepción didáctica que instruye, educa y desarrolla a la vez. Se distingue además por el tratamiento que da al carácter individual y colectivo del aprendizaje soportado por los recursos de la Web y el trabajo con las invariantes del contenido, así como una concepción didáctica adecuada a docentes de especialidades no informáticas.

### Palabras claves:

Desarrollo de competencias, sitio Web didácticos, informática, proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **ABSTRACT**

The objective of this work is to propose a methodology for the professional improvement of teachers of non-computer specialties in the creation of didactic Web sites; for which a previous theoretical preparation was carried out based on the methods of bibliographic review, analytical-synthetic and content analysis. In the same way, the systemic-structural method was used in the theoretical modeling and elaboration of the methodological proposal for the improvement of teachers for the creation of didactic Web sites. It is concluded that the methodological proposal coherently articulates the theoretical and methodological technological aspects of the teaching-learning process for the creation of Web sites with the didactic requirements for their use for teaching purposes, with a didactic conception that instructs, educates and develops the time. It is also distinguished by the treatment it gives to the individual and collective character of learning supported by Web resources and the work with the invariants of the content, as well as a didactic conception suitable for teachers of non-computer specialties.

### **Keywords:**

Skills development, educational website, computer science, teaching-learning process.

## **INTRODUCCIÓN**

La Revolución Científico Técnica que experimenta el mundo ha introducido notables cambios en la actual sociedad. La informática ha irrumpido vertiginosamente en todas las ramas de la actividad social, económica y política de la humanidad; propiciando con ello la informatización de la sociedad (Marqués & Majó, 2002). Todo esto ha estado caracterizado por el impetuoso avance en el campo de la microelectrónica que produce cada vez componentes más

baratos, de mayor potencia y capacidad de almacenamiento, lo que ha posibilitado la disminución del tiempo de procesamiento de la información y ha aumentado la disponibilidad de la misma para un número de usuarios cada vez mayor. Lo que, influye directamente en la cultura y forma en que se desarrolla la sociedad (Núñez Jover et al., 2015).

La informatización de la sociedad ha sido posible por la aparición las tecnologías de la informática y las comunicaciones (TIC), que surgieron de la unión de las tecnologías digitales, la informática y las comunicaciones. Según Pindado (2005), la actual sociedad de la información cuenta con una presencia masiva de la informática, la telemática y los medios audiovisuales de comunicación en todos los estratos sociales y económicos. A través de ellos se instauran nuevos canales de comunicación (redes) e inmensas fuentes de información, potentes instrumentos para el procesamiento de la misma, nuevos valores, simbologías y pautas de comportamiento social.

Un salto trascendental en el desarrollo de las TIC, lo constituyó el surgimiento de Internet, como sistema mundial de redes de computadoras, integrado por las diferentes redes de cada país, donde un usuario haciendo uso de una computadora puede acceder a la información de otra y tener comunicación directa con personas en cualquier lugar del mundo. El servicio que mayor difusión ha tenido en Internet es la Web, por medio de ella se tiene acceso a millones de páginas de información que se encuentran contenidas en los sitios Web como su unidad funcional y cuya exploración se realiza por medio de los denominados "*browser*" o exploradores.

Las transformaciones que hoy se operan en el sistema educativo del mundo y también en Ecuador, demandan de la utilización de los sitios Web didácticos, como una de las aplicaciones de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido Fernández Prieto (2000) plantea que:

Los cambios tecnológicos acerca del acceso a la información y su tratamiento influyen, sin quererlo, en todos los ámbitos sociales y por supuesto en el ámbito educacional, facilitando nuevas formas de comunicación y nuevas culturas sociales y comunitarias, y nuevas formas de transmitir y reorganizar los saberes y el conocimiento (p.1).

Por ello, los autores de esta investigación, consideran que resulta una necesidad que el docente, en las condiciones actuales de transformación en la educación, se prepare no solo para utilizar estas herramientas, sino para generar su propia información a partir de la preparación que en este sentido haga. Según Fernández Muñoz (2009), el profesor no debe competir con otras fuentes informativas, sino erigirse en elemento aglutinador y analizador de todas esas fuentes incluyéndose él mismo como informador.

En este sentido, es pertinente la búsqueda de vías, para capacitar a los profesores en la creación de los sitios Web didácticos, teniendo en cuenta que, un elevado número de ellos no recibió, en su formación de pregrado, estos conocimientos (López et al., 2014). En consecuencia, se requiere de la búsqueda de alternativas que den solución a esta problemática.

Es aquí donde juega un rol relevante la superación profesional como vía para el logro de este propósito. Al respecto, Rodríguez Fernández y García Otero (2004), consideran que, entre las condiciones necesarias para la formación del maestro, en el posgrado, está garantizar un sistema de superación y reciclaje permanente en su ejercicio, que le permita mantenerse actualizado en lo tecnológico y lo informático, y asumir una concepción dialéctica, crítica e innovadora de la tecnología educativa

que le ayude a transformar al sujeto que aprende.

Por otra parte, hay que tener presente que, los avances científicos crecen aceleradamente y se revierten en el progreso técnico de la informática, lo que trae como consecuencia la imposibilidad de llevar a la par el desarrollo de la tecnología en el campo pedagógico y lograr su aplicación práctica al proceso de enseñanza-aprendizaje y a todo el trabajo educativo que se desarrolla en las instituciones educacionales (Ordoñez et al., 2021).

Esta situación también se da en la creación de sitios Web didácticos, poniendo en evidencia las insuficiencias que han permeado la práctica pedagógica en general y de manera singular a la enseñanza-aprendizaje de las TIC (Daquilema et al., 2019), con fuerte predominio de la enseñanza algorítmica, poco uso de situaciones problemáticas y reflexivas, limitado trabajo con las invariantes del contenido y escasa explotación de formas colectivas e interactivas de aprendizaje.

En cuanto a la utilización de los sitios Web con fines docentes, investigadores como Moreira (2003), ofrecen aportes en el plano teórico, específicamente definiciones y enunciando las características que debe asumir este tipo de Web, pero no se adentra en las propuestas de vías metodológicas para el logro de este fin, y en los fundamentos teóricos que ellos asumen se observa unilateralidad al analizar el problema, lo que hace necesario profundizar teóricamente en este sentido.

Por otro lado, autores como García De León (2002) y Pérez Subirats (2003), han incursionado en la propuesta de etapas o fases para la creación de sitios Web, lo que constituye una aproximación al tratamiento metodológico de la creación de los mismos, pero han estado limitados a la Web en general y no a la utilización de esta con fines docentes. Tampoco han propuesto vías metodológicas para ser

trabajadas desde la superación profesional con aquellos docentes de especialidades no informáticas, resultado el objeto de este trabajo, que tiene por objetivo proponer una metodología para la superación profesional de los profesores de especialidades no informáticas en la creación de sitios Web didácticos.

## **REVISIÓN DE LA LITERATURA**

En el ámbito educativo y en particular en las universidades de hoy, se aboga por desarrollar sistemas educativos más flexibles y abiertos que superen las fronteras de la modalidad presencial (Granda et al., 2019); contexto en el cual, según López (2005), los sitios Web juegan un rol esencial. Esto conlleva a una contradicción dialéctica intrínseca dada entre el desarrollo tecnológico y la preparación metodológica para enfrentarla, que se manifiesta en las insuficiencias de los docentes para aplicar los progresos informáticos al proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, a la academia le corresponde la proyección de vías metodológicas para abordar este desafío.

Sobre el asunto, Guanche Martínez (2021) expone que, dentro de los desafíos para la formación permanente de profesores se encuentran:

Lograr que el nuevo paradigma educativo se adecue a las características esenciales de la sociedad del conocimiento, de la información y de la globalización, sin perder la identidad cultural e inspirada en la solidaridad, la equidad y el respeto mutuo. Establecer claramente qué entender por educación permanente, como uno de los criterios más importantes para reconceptualizar la Educación Superior en el tercer milenio. Ello exige tener presente que el hombre se educa durante toda la vida, en todo lugar y momento y

además considerar y precisar, de forma casuística, la gran cantidad de posibilidades educativas de la sociedad y de las personas. Utilizar, con elevada eficiencia, la educación a distancia para facilitar a todos los accesos a los nuevos logros de la cultura y aprovechar las condiciones de trabajo de cada cual en el desarrollo de sus capacidades. Emplear las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones, atendiendo a sus funciones principales, en aquel campo de la cultura que es objeto de aprendizaje (pp. 12-13).

Lo antes señalado confirma la necesidad de preparar a los profesores en el conocimiento y el empleo de las tecnologías de la informática en el proceso de enseñanza-aprendizaje; pero, el desarrollo vertiginoso de éstas hace que resulte difícil el cumplimiento de esta tarea, ya que la mayor parte de los docentes no recibieron conocimientos tecnológicos en su formación de pregrado. Si a ello se suma la escasa oferta de actividades de postgrado donde permita desarrollar las habilidades tecnológicas de los profesores de especialidades no informáticas y que la mayoría de ellos no opta por estas exiguas oportunidades, el problema se hace más complejo.

Ello nos sitúa ante el problema de cómo resolver la preparación de los docentes de especialidades no informáticas en las universidades para enfrentar esta situación; una vía de solución pudiera ser la superación profesional, como parte de la educación de posgrado, que es una forma dinámica para la constante actualización de los docentes en el contexto del vertiginoso desarrollo tecnológico actual.

Al respecto, Añorga Morales (1996) señala que, la superación profesional es el conjunto de procesos de enseñanza-aprendizaje que posibilita a los graduados universitarios la adquisición y

el perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades requeridas para un mejor desempeño en sus funciones laborales, así como para su desarrollo cultural general.

En el caso específico de la superación profesional del personal docente López et al. (2014) expresa que esta constituye un conjunto de procesos de formación que le posibilitan al graduado la adquisición y perfeccionamiento continuo de los conocimientos, habilidades básicas y especializadas, así como el fomento de los valores.

Para el cumplimiento de los objetivos a ella asignados, la superación profesional adopta, como formas organizativas, el curso, el entrenamiento, el diplomado y otras que las complementan como son la auto preparación, la conferencia especializada, el seminario, el taller y el debate científico.

Aunque, en el proceso de enseñanza aprendizaje de la creación de sitios Web es factible utilizar el entrenamiento, ya que este, principalmente, incursiona en la adquisición de habilidades y destrezas en la asimilación e introducción de nuevos procedimientos y tecnologías; de igual forma, el curso resulta muy conveniente, ya que tiene la ventaja de posibilitar la formación básica y especializada de un mayor número de docentes al mismo tiempo; por otra parte, los talleres permiten atender el carácter colectivo y la socialización en el aprendizaje.

Después del análisis anteriormente realizado, es recomendable usar la combinación de varias formas de organización para complementar las mismas; especialmente al combinar el curso con el taller, de esta forma se propician las condiciones para la interacción del trabajo individual con el colectivo, en la solución de las tareas docentes.

Todo lo expuesto no resta valor a la autopreparación, como forma de organización de la superación profesional

en el nivel posgraduado; en este sentido es pertinente aclarar que ninguna modalidad de superación profesional debe desligarse de la misma, por su incidencia en el mejoramiento del hombre y en el desarrollo de rasgos importantes de su personalidad como la independencia.

Al adentrarnos en el estudio de las páginas Web, comprendemos que estas básicamente son ficheros en formato texto con código HTML (HyperText Markup Lenguaje). Según Benítez (1996), este es un lenguaje sencillo pensado para presentar información en la Web y la creación de hipertextos. En este sentido continúa el autor evaluando, que el HTML es un lenguaje de marcas; ya que las instrucciones son partes de texto enmarcadas convenientemente que definen la estructura lógica del documento y especifican aspectos tales como los tipos y tamaños de las fuentes, los párrafos, enumeraciones o listas, los formularios, las tablas; además, los estilos que caracterizan al texto, tales como: negrita, cursiva y la inclusión de hipervínculos para acceder a otros documentos relacionados.

De los aspectos esenciales presentes en los sitios Web, podemos sintetizar sus rasgos distintivos; según las aportaciones de Benítez (1996) estos son:

### Su composición y estructuración:

En este aspecto resaltan las páginas Web como los elementos que componen el sitio Web. Estas son las unidades fundamentales que vinculadas entre sí conforman el todo y que se estructuran generalmente en torno a una página índice o "Home Page".

Su intencionalidad: Dada por el objetivo al que va dirigido el sitio. Este es el aspecto que en la gran mayoría de los casos diferencia a un tipo de sitio Web de otro.

Su unidad en contenido y forma: Está determinada por su

apariciencia visual, o sea la homogeneidad de su diseño en estrecha unidad con los contenidos que aborda.

Su funcionalidad: En este aspecto resalta en primer lugar, el papel de la navegación cuya efectividad está dada por el correcto funcionamiento de los hipervínculos y la comodidad para realizar la misma; así como el modo en que se utilizan los componentes de la página Web y los servicios de la Web que propician el mejor aprovechamiento del sitio (correo, foros, búsqueda, entre otros aspectos), o aquellos elementos que posibilitan la interactividad en el mismo (pp. 32-33).

En los sitios Web didácticos, debe concederse importancia a la interactividad especialmente por ser ella una vía para estimular el carácter activo del aprendizaje, la independencia y la autoevaluación (Ley & Espinoza, 2021); lo que aumenta las posibilidades de que el alumno se convierta en un sujeto activo en el proceso de aprendizaje.

La interactividad es uno de los aspectos que dan funcionalidad a los sitios Web, consiste en la posibilidad de que el usuario pueda enviar eventos, u otras acciones, al servidor Web y recibir respuestas automáticas del mismo. Este aspecto puede tener amplios usos desde el punto de vista docente como pueden ser el enviar la respuesta a una pregunta y recibir la correspondiente calificación y la adecuada ayuda didáctica. Aquí juegan un gran papel los formularios y los programas *scripts*, que son pequeños fragmentos de código en un lenguaje de programación que sea ejecutable por el navegador y por tanto, permita la realización de acciones en dependencia de la demanda del usuario.

Las razones antes expuestas, corroboran las exigencias que se plantean para la evaluación de la calidad de un sitio Web;

entre ellas está la propuesta por Martínez (2011), quien señala los siguientes requisitos:

La navegación: Es la facilidad con la que un visitante accede y encuentra el contenido o servicio que sea de su interés.

La estética: En la que se reflejan la apariencia y composición de las páginas Web.

El contenido: Es la calidad y cantidad de información de utilidad para el visitante. El mismo debe ser el mínimo aceptable y proveer datos, mediante vínculos específicos, para que el usuario una vez que localiza el material deseado acceda a él (p.9).

Por su parte, Marqués Graells (2000), realiza otra propuesta de evaluación de la calidad de un sitio Web, siendo esta:

Aspectos funcionales: Se refiere a la eficacia, facilidad de uso, accesibilidad, bidireccionalidad, fuente de múltiples enlaces, entre otros aspectos donde resalta el papel de la navegación.

Aspectos técnico-estéticos: Se refiere a la calidad del entorno audiovisual y a la calidad y cantidad de los elementos multimedia presentes.

Aspectos psicológicos: Se refiere al impacto en la motivación que proporciona la presentación de forma atractiva del sitio, así como la implicación afectiva de los sitios cuando estos presentan adecuación a los destinatarios (p. 12).

En este sentido, se considera que la propuesta realizada por Marqués Graells (2000) resulta interesante, ya que aborda los criterios de calidad de los sitios Web de una forma más integradora; sin embargo, no enfatiza en el papel del contenido y la calidad del mismo en el sitio. Otra de las aristas

importantes de esta investigación se dirige al cómo crear sitios Web, aspecto que constituye una aproximación al estudio de las vías metodológicas para la creación de sitios Web.

En este sentido se destaca la propuesta de García de León (2002), que ha abordado este aspecto y coincide en proponer un conjunto de etapas necesarias en su creación. Los autores partiendo de lo anterior, agrupan tres grandes tendencias para la ejecución de los sitios Web:

- 1) aquella en que se va tecleando directamente el contenido de las instrucciones del lenguaje HTML, en un editor de textos, y se va probando el resultado de las mismas en un navegador;
- 2) la que utiliza la programación visual con el empleo de editores de páginas Web. En la misma se seleccionan visualmente los objetos que se van colocando en el lugar deseado y el editor se encarga de generar el código HTML; y
- 3) la que combina los dos procedimientos anteriores, o sea, realizar la mayor parte del trabajo mediante programación visual, en un editor de páginas Web, e implementar directamente en el código HTML, aquellos recursos que no se brindan desde el ambiente visual, o efectuar la modificación de determinados atributos de una etiqueta.

En la actualidad han surgido diversas alternativas para facilitar la utilización de la Web en la docencia, entre ellas están las Plataformas de Educación a Distancia, las Web Quest y los Sitios Web didácticos. Las Plataformas de Educación a Distancia son básicamente sitios Web vinculados a bases de datos, que facilitan el uso de los servicios de la Web con fines docentes. Entre estas plataformas telemáticas o plataformas didácticas se encuentra: Moodle, Manhattan, WebCT,

BlackBoard, e-educativa, Doleos, Office Manager y Carolina.

Las plataformas didácticas se caracterizan por la estructuración de su contenido en formato de lecciones que, el alumno puede bajar, estudiar, responder preguntas y recibir la calificación, y la ayuda necesaria (De Pablos et al., 2019; Espinoza & Guamán, 2019). Las mismas permiten llevar una serie de controles estadísticos como son: la cantidad de visitas efectuadas, resultado de las calificaciones obtenidas y datos personales del alumno.

Los sitios Web didácticos, en sentido amplio, tienen un gran alcance porque pueden ser utilizados en las modalidades presenciales como material de apoyo a la docencia en horario extraclases y semi-presenciales, combinando el trabajo de los sitios Web con formas presenciales, como pueden ser los seminarios, cursos, talleres u otras formas de superación y no presenciales cuando su uso se orienta hacia la Educación a Distancia. Pueden, a su vez emplearse en todas las etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje, la orientación, la ejecución y el control (Salinas, 1999; Bryndum & Jerónimo, 2005).

De esta forma, este tipo de sitio Web puede incluir desde un curso a distancia en formato Web para ser soportado en una plataforma, hasta un producto sencillo para auxiliar el proceso de enseñanza-aprendizaje y complementar la enseñanza presencial. El mismo puede ser relativamente fácil de crear, por profesores no especialistas en informática, sin que por ello pierda su esencia como sitio Web didáctico.

Uno de los componentes más importantes a tener en cuenta resulta la concepción rectora del aprendizaje, donde Silvestre Oramas y Zilberstein Toruncha (2000) plantean que, un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador deberá partir del diagnóstico integral de la preparación del alumno para las exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje, nivel de

logros y potencialidades en el contenido de aprendizaje, desarrollo intelectual y afectivo valorativo, así como:

Estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia la búsqueda activa del conocimiento por el alumno, teniendo en cuenta las acciones a realizar por este en los momentos de orientación, ejecución y control de la actividad; concebir un sistema de actividades para la búsqueda y exploración del conocimiento por el alumno, desde posiciones reflexivas, que estimulen y propicien el desarrollo del pensamiento y la independencia en el escolar; orientar la motivación hacia el objeto de la actividad de estudio y mantener su constancia; desarrollar la necesidad de aprender y de entrenarse en cómo hacerlo; estimular la formación de conceptos, el desarrollo de los procesos lógicos de pensamiento y el alcance del nivel teórico, en la medida que se produce la apropiación de los conocimientos y se eleva la capacidad para resolver problemas.; desarrollar formas de actividad y de comunicación colectivas, que favorezcan el desarrollo intelectual, logrando la adecuada interacción de lo individual con lo colectivo en el proceso de aprendizaje; atender las diferencias individuales en el desarrollo de los escolares en el tránsito del nivel logrado hacia el nivel a que se aspira y vincular el contenido de aprendizaje con la práctica social y estimular su valoración por el alumno en el plano educativo (pp. 143-145).

Los elementos señalados anteriormente encuentran su sustento en la teoría histórico-cultural de Vigostky (1987), concediéndole un peso fundamental al aprendizaje desarrollador, como modo de utilizar el medio social en la transmisión

de la cultura, que deviene en aprendizaje cuando existe la implicación del sujeto que aprende. Vigostky (1987), al enunciar la ley general de formación de la psiquis humana, se refiere a que el conocimiento transita de lo interpsicológico a lo intrapsicológico, en un proceso de participación, de colaboración y de interacción, donde el estudiante internaliza el conocimiento, primero en el plano interindividual y luego en el plano intraindividual, la actividad exorregulada posteriormente se interioriza y se es capaz de autorregularla utilizando la ayuda de "los otros" (profesor, grupo, familia, etc.).

### **METODOLOGÍA**

Para dar cumplimiento al objetivo trazado en el presente estudio se realizó una previa preparación teórica basada en los métodos de revisión bibliográfica (Rad & Espinoza, 2020), analítico-sintético y análisis de contenido los que permitieron no solo la fundamentación del trabajo sino también el sustento metodológico de la propuesta para la creación de Sitios Web por docentes no especializados en informática. A través de ellos fue consultada una amplia gama de materiales bibliográficos como libros, artículos científicos, tesis de grado, etc. localizados y recuperados, con el auxilio de las TIC, en repositorios y bases de datos digitales especializados en el tema (Guamán et al., 2020).

De igual forma se utilizó el método sistémico-estructural en la modelación teórica y elaboración de la propuesta metodológica para la superación de los docentes de especialidades no informáticas en la creación de sitios Web didácticos.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los autores, partiendo de las posturas analizadas en la investigación y expuestas en el cuerpo de este trabajo,



## **Metodología para la creación de sitios Web didácticos, por parte de los profesores no informáticos.**

---

proponen un conjunto de exigencias didácticas que deben cumplir los sitios Web con fines docentes, fruto de la generalización teórica, donde se revela la unidad entre las exigencias de la didáctica general para un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador y las potencialidades de los recursos de la Web didácticas; siendo estas:

- Lograr el correcto aprovechamiento didáctico de los recursos de la Web, en estrecho vínculo con las exigencias de la didáctica general y la didáctica de la ciencia particular para el que es concebido.
- Explotar convenientemente las potencialidades que brinda la interactividad, para desarrollar aprendizajes instructivos, educativos y desarrolladores, que se materialicen en conocimientos, habilidades y actitudes acordes con las aspiraciones de la sociedad.
- Presentar elevado rigor científico, actualidad y asequibilidad en los contenidos que aborda, así como la organización coherente y la estructura lógica de los mismos.
- Brindar orientaciones metodológicas, tanto las relacionadas con el contenido en particular para el que fue concebido el sitio Web, como las relacionadas con la organización y estructura del mismo, de manera que faciliten el proceso de aprendizaje.
- Presentar tareas docentes que promuevan la reflexión, el pensamiento problémico, el desarrollo de la creatividad y que contribuyan a la motivación e implicación afectiva del alumno en el proceso.
- Estimular la autoevaluación en el aprendizaje con el empleo de tareas didácticas interactivas, así como la coevaluación de los miembros del grupo a partir de las posibilidades del trabajo colectivo en la red.
- Utilizar alternativas metodológicas

que propicien la atención al carácter individual y diferenciado del proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de las potencialidades que ofrecen la interactividad y la navegación en la red.

- Promover la socialización en el aprendizaje, a través del uso de los recursos tecnológicos de la Web para el intercambio de información, tales como los foros de discusión, el Chat y el correo electrónico, de manera que estimulen la cooperación en la solución de problemas.

La concepción metodológica a adoptar, debe equilibrar los aspectos tecnológicos, teóricos y metodológicos, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la creación de los sitios Web, con las exigencias didácticas para su empleo con fines docentes. Los aspectos tecnológicos incluyen la explotación eficiente, de los recursos de la Web, en función de la docencia; los aspectos teóricos se refieran a la necesidad de penetrar en la esencia de los sitios Web y concebir los mismos en aras del fin propuesto, lo que constituye el soporte científico de las vías metodológicas para cumplir el objetivo.

Uno de los problemas que posee el proceso de enseñanza-aprendizaje de la creación de los sitios Web con fines docentes, está dado porque las concepciones de los programas de los cursos no se ajustan a los docentes de especialidades no informáticas. Es frecuente encontrar ofertas de cursos de superación posgraduada para la creación de sitios Web, donde se centra la actividad en aprender a crear los mismos a partir del empleo del lenguaje HTML y no de los editores de páginas Web, lo que hace complejo e inasequible el contenido, fundamentalmente para aquellos docentes que no han recibido, en su formación profesional, elementos de programación.

Además, la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje de estos sitios Web, debe dirigirse hacia su utilización con fines docentes, por lo que es

necesario que se prepare al profesor en la explotación de los recursos tecnológicos en función de este propósito.

Diversos estudiosos sobre el tema de las tecnologías aplicadas al entorno educativa como Espinoza y Rivera (2015), y Villacres et al. (2020), enfatizan en la importancia de éstas como medios didácticos, mediante los cuales se instrumentan estrategias pedagógicas a favor de aulas dinámicas caracterizadas por la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje, los espacios cooperativos de intercambio de ideas y creación en la búsqueda de solución a los problemas desde el diálogo y el respeto.

Criterio compartido con Díaz Vidal (2015) y Guamán et al. (2019), quienes consideran que los recursos tecnológicos puestos en función de la enseñanza y el aprendizaje potencian el aprendizaje significativo al propiciar espacio de colaboración, cooperación e independencia cognoscitiva de los educandos.

Hasta aquí se han analizado los puntos de partida, que los autores consideran deben ser tenidos en cuenta, en la concepción didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje de la creación de sitios Web docentes.

### **Metodología para la superación de los docentes de especialidades no informáticas en la creación de sitios Web didácticos.**

#### *Carácter metodológico de la propuesta*

El carácter de metodología de esta propuesta está determinado fundamentalmente por el hecho de que ofrece vías, métodos y procedimientos para la dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la creación de sitios Web didácticos desde la superación profesional del personal docente, y para ello se estructura en fases y pasos condicionantes e interdependientes que le imprimen este carácter.

Al estructurar la metodología se tuvo en cuenta, el sistema de conocimientos de las ciencias pedagógicas y el estado actual de los conocimientos acerca de la creación de sitios Web, abordados desde una posición filosófica, partiendo de que el hombre es el resultado de su tiempo y el producto de las relaciones que establece con otros hombres.

#### *Carácter gnoseológico de la propuesta metodológica*

Desde el punto de vista gnoseológico la metodología descansa en la Teoría del Conocimiento; la que según Abarca (1991), es una forma de entender el conocimiento y desde la cual el hombre partiendo de su ámbito individual, personal y cotidiano establece relación con las cosas, fenómenos, otros hombres. Sobre esta base se proyectó la Fase I "Anatomía de la Web", en la que se procede, de forma práctica, al estudio general de los sitios Web, y luego se concibió la Fase II "Pedagogización de la Web", donde se particulariza en un tipo de sitio Web específico: los sitios Web didácticos. En este caso se aplica el principio, de ir de lo general, a lo particular.

#### *Carácter desarrollador de la propuesta metodológica*

El carácter desarrollador del aprendizaje para la creación de sitios Web didácticos se sustenta en la teoría Histórico-Cultural de Vigostky centrada en las relaciones sociales de los aprendices.

#### *Carácter pedagógico de la propuesta metodológica*

Desde el punto de vista pedagógico la metodología que se propone parte de las leyes de la pedagogía planteada por Álvarez de Zayas (1999), estas son: relaciones del proceso docente-educativo con el contexto social (la escuela en la vida) y las relaciones internas entre los componentes del proceso docente-educativo (la educación a través de la instrucción).

#### *Objetivo de la propuesta*

## **Metodología para la creación de sitios Web didácticos, por parte de los profesores no informáticos.**

---

El objetivo de la propuesta es preparar a los docentes de especialidades no informáticas para la creación de sitios Web didácticos, mediante la metodología diseñada para ser implementada a través de la superación profesional. Para ello se deben de garantizar recursos técnicos necesarios tales como: computadoras conectadas en red, servidor Web, foro de discusión, Chat, correo electrónico y la instalación del Microsoft Word, el FrontPage y el Dreamweaver en cualquiera de sus versiones.

### *Recomendaciones metodológicas*

Los autores de esta investigación emiten las siguientes recomendaciones metodológicas:

- 1) Que los docentes que van a participar en el curso tengan conocimientos elementales sobre las operaciones básicas con el Sistema Operativo Windows y un procesador de textos, preferentemente el Microsoft Word.
- 2) Tratar de que la relación de docentes por computadora sea la menor posible.
- 3) Disposición de los profesores del curso a participar en el diagnóstico individual y grupal con el fin de contribuir a realizar las adecuaciones pertinentes a la metodología.
- 4) Crear un clima de respeto a las ideas ajenas, la no censura del error, el estímulo a la producción de ideas y la cooperación en la solución de tareas.
- 5) Orientar desde el inicio de la aplicación de la metodología, su forma de evaluación, para que los docentes puedan ir recopilando los materiales del sitio Web que deben crear.

*Dimensiones e indicadores para la determinación de necesidades*

Dimensión I: Papel de los sitios Web en la docencia.

#### Indicadores:

- Factores que influyen en la utilización de los sitios Web en la docencia.
- Grado de utilización de los sitios Web en la docencia.
- Valoración de la importancia de los sitios Web en la docencia.

Dimensión II: Preparación de los docentes para la creación de los sitios Web docentes.

#### Indicadores:

- Conocimientos sobre las exigencias didácticas de los sitios Web docentes.
- Factores que inciden en la preparación del docente.

Dimensión III: Vías para la preparación de los docentes en la creación de sitios Web docentes.

#### Indicadores:

- Principales vías para la preparación de los docentes.
- Satisfacción con las ofertas de superación.

Dimensión IV: Proceso de enseñanza aprendizaje de la creación de sitios Web docentes.

#### Indicadores:

- Normativas para el proceso de enseñanza aprendizaje de la creación de sitios Web docentes.
- Características del proceso de enseñanza aprendizaje de la creación de sitios Web docentes.

### **Metodología para la creación de sitios Web docentes**

Fase I. Anatomía de la Web:

a) Diagnóstico.

1er momento: Estudio de los aspectos teóricos y metodológicos de los sitios Web en general.

2do momento: La etapa de planificación de un sitio Web.

3er momento: La etapa de ejecución de un sitio Web empleando un editor de páginas Web.

4to momento: Familiarización con el lenguaje HTML.

Fase II. Pedagogización de la Web:

1er momento: El sitio Web docente. Implicación de la introducción de los recursos de la Web en el Programa de Estudio de la Asignatura (PEA).

2do momento: Potencialidades didácticas de los recursos de la Web en el PEA.

3er momento: Los recursos de la Web en la atención al carácter individual y colectivo del PEA:

- Carácter individual: Forma de organizar la docencia con el empleo de sitios Web para atender el carácter diferenciado del aprendizaje. La autoevaluación en el aprendizaje mediante la tarea docente interactiva. Estudio de la herramienta digital para el logro de la interactividad.
- Carácter colectivo: Recursos y sugerencias metodológicas para promover la socialización en el aprendizaje: Chat, correo electrónico, foros de discusión, entre otros.

Fase III. Concreción de la Web docente:

1er momento: Concreción en lo teórico metodológico. Exigencias didácticas de los sitios Web docentes.

2do momento: Concreción en la práctica. Talleres de intercambio:

Defensa de los sitios Web creados en un primer momento.

3er momento: Concreción en la práctica. Talleres de perfeccionamiento:

Enriquecimientos de los sitios Web creados luego de haber sido sometidos al debate grupal en los talleres de intercambio.

*Orientaciones para la evaluación*

La evaluación es un eslabón del proceso que, en su desarrollo, nos da la medida de que si lo aprendido se acerca al objetivo propuesto o no. Se parte del presupuesto de considerar la evaluación como proceso y a su vez como resultado, y se parte, además, de que los criterios evaluativos son más objetivos y eficaces en la medida que sean el resultado de una secuencia de "resultados" a lo largo de todo el proceso y no de un hecho aislado en el mismo. La metodología que se propone se desarrolla el proceso de evaluación atendiendo a las consideraciones antes planteadas y es por ello que en cada una de las fases de la misma se realizan acciones dirigidas a este propósito.

Especialmente, en la Fase I de la metodología, se enfatiza en el dominio de los conocimientos y habilidades en la planificación del sitio Web, a través de la presentación, en papel, del diseño del sitio, aunque aún en este momento los docentes no se han apropiado de los conocimientos y las habilidades para concebirlo en función de la docencia. Otro aspecto importante que se tiene en cuenta durante la evaluación, en esta fase, es el referido al dominio de los conocimientos y las habilidades en la ejecución del sitio Web con el empleo del FrontPage como editor de páginas Web.

En la Fase II de la metodología existen diferentes momentos evaluativos, uno de ellos está relacionado con el dominio de los conocimientos y las habilidades para incorporar los recursos de la Web estudiados, al proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias particulares

que constituyen el objeto del sitio Web docente a crear, así como aquellos conocimientos y habilidades necesarias para el trabajo con los recursos que permiten atender el carácter individual y colectivo del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la utilización de sitios Web docentes. Finalmente, en la Fase III, se concreta la evaluación como resultado, al presentar y defender el sitio Web docente creado, en los Talleres de Intercambio y Talleres de Perfeccionamiento.

### CONCLUSIONES

La revisión bibliográfica realizada y el proceso de elaboración de la propuesta metodológica para la superación de los docentes de especialidades no informáticas en la creación de sitios Web didácticos permite concluir que:

- Un sitio Web didáctico debe estar conscientemente dirigido hacia el cumplimiento de objetivos instructivos, educativos y desarrolladores del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del aprovechamiento didáctico de los recursos tecnológicos de la Web, en correspondencia con las exigencias de la didáctica general y la de la ciencia particular para la cual se concibe el mismo.
- La propuesta de una metodología para la superación de los docentes de especialidades no informáticas en la creación de sitios Web didácticos se caracteriza por articular coherentemente los aspectos tecnológicos, teóricos y metodológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La metodología propuesta cumple con las exigencias didácticas para su empleo con fines docentes, de esta forma apoya el proceso instructivo educativo y desarrollador; a la vez que: promueve la atención individual y colectivo hacia el

aprendizaje, potencia el trabajo con las invariantes del contenido y se adecua al tipo de docente.

### LIMITACIONES Y ESTUDIOS FUTUROS

La principal limitación del artículo está dada por la no validación de la propuesta metodológica. En próximos trabajos los autores se proponen exponer los resultados sobre la validación del diseño e implantación de la propuesta en la práctica.

### AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen las recomendaciones dadas por los colegas de la Universidad Estatal de Bolívar

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarca R. (1991). El proceso del conocimiento: gnoseología o epistemología. Arequipa, Perú: Editorial, Universidad Católica de Santa María.
- Álvarez de Zayas, C. (1999). *La Escuela en la Vida*. Cuba. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Añorga Morales, J. A. (2014). La Educación Avanzada y el mejoramiento profesional y humano. *Varona*, (58), 19-31. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360634165003.pdf>
- Benítez, A. (1996). *Manual de HTML*. <http://www.2.uca.es/manual-html/indice.htm>
- Bryndum, S. & Jerónimo Montes, J. M. (2005). *La motivación en los entornos telemáticos*. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (13), 1-24. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/red/article/view/24381>.
- Daquilema Cuásquer, B. A., Benítez Flores, C. R., & Jaramillo Alba, J.

- A. (2019). Desarrollo de las habilidades TIC en los estudiantes. *Sociedad & Tecnología*, 2(2), 36-44. <https://doi.org/10.51247/st.v2i2.48>
- De Pablos, J., Colás Bravo, M., López Gracia, A., & García Lázaro, I. (2019). Los usos de las plataformas digitales en la enseñanza universitaria. Perspectivas desde la investigación educativa. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 59-72.
- Díaz Vidal, J. (2013). *La evaluación del aprendizaje y las TIC*. Universidad Médica de Granma. Cuba. [http://www.fcmb.grm.sld.cu/ftp/cursomoodle/ev\\_TIC/](http://www.fcmb.grm.sld.cu/ftp/cursomoodle/ev_TIC/)
- Espinoza Freire, E. & Rivera Ríos, A. (2015). Estudio para la utilización de los blogs educativos en la asignatura estudios sociales y su didáctica. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 3(3), 59-65. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v3i3.82>
- Espinoza Freire, E. E. & Guamán Gómez, V. J. (2019). Tic y formación docente en enseñanza básica: Universidad Técnica de Machala. Estudio de caso. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E21), 120-134.
- Fernández Muñoz, R. (2009). Las tecnologías del aprendizaje y la comunicación en la formación de futuros maestros. *Redined. Revista de Información Educativa*, (6), 16-20. <http://hdl.handle.net/11162/77892>
- Fernández Prieto, M. (2000). El potencial comunicativo de las nuevas tecnologías. ¿Nuevas posibilidades para la comunicación educativa? *Pixel- Bit. Revista de Medios y Educación*, (15), 23-28.
- García de León, A. (2002). Etapas en la creación de un sitio web. *Biblios*, 4(14), 1-19.
- Guamán Gómez, V. J., Herrera Martínez, L., & Espinoza Freire, E. E. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual. *Conrado*, 16(72), 83-88.
- Guamán Gómez, V. J., Daquilema Cuásquer, B. A. & Espinoza Guamán, E. E. (2019). El pensamiento computacional en el ámbito educativo. *Sociedad & Tecnología*, 2(1), 59-67. <https://doi.org/10.51247/st.v2i1.69>
- López Pérez, R., Torres, A. M., Pérez Pérez de Prado, M., García Gutiérrez, M., López Pérez, G., Baldomir Mesa, T. & Santiago Núñez, M. L. (2014). Algunas consideraciones sobre los fundamentos teóricos de la superación profesional en la educación superior cubana Formación Permanente de Profesores. 2do Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas CIED. <http://morfovvirtual2014.sld.cu/index.php/Morfovvirtual/2014/paper/viewFile/153/86>
- Granda Ayabaca, D. M., Jaramillo Alba, J. A., & Espinoza Guamán, E. E. (2019). Implementación de las TIC en el ámbito educativo ecuatoriano. *Sociedad & Tecnología*, 2(2), 45-53. <https://doi.org/10.51247/st.v2i2.49>
- Guanche Martínez, A. S. (2021). Algunos aportes de los pedagogos cubanos a la teoría de la enseñanza problémica. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(2).

- <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/878>.
- Ley Leyva, N. V., & Espinoza Freire, E. E. (2021). Características de la evaluación educativa en el proceso de aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 363-370.
- López, M. G. (2005). Una comunidad virtual como herramienta de difusión de la Educación a Distancia en una universidad venezolana. *Revista de Pedagogía*, 26(77), 397-424.
- Marqués Graells, P. (2000). Las claves del éxito. *Cuadernos de pedagogía*, (291), 55-58. <https://ddd.uab.cat/record/164400>
- Marqués, P., & Majó, J. (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona: CISSPRAXIS, P. 376.
- Martínez, O. (2011). La Web. Antecedentes, problemática actual, clasificación y funciones. *Revista IPLAC. Publicación Latinoamericana y Caribeña de Educación*, (2), 1-11.
- Moreira, M. A. (2003). De los webs educativos al material didáctico web. *Comunicación y Pedagogía*, (188), 32-38. <https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Núñez Jover, J., Montalvo Arriete & Luis F. (2015). La política de ciencia, tecnología e innovación. Tecnológica en Cuba: evaluación y propuestas. *Revista Cubana de Educación Superior*, 34(1), 40-53.
- Ordoñez Ocampo, B. P., Ochoa Romero, M. E., Erráz Alvarado, J. L., León González, J. L., & Espinoza Freire, E. E. (2021). Consideraciones sobre aula invertida y gamificación en el área de ciencias sociales. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 497-504.
- Pérez Subirats, J. L. (2003). Diseño informacional de los sitios web. *Acimed*, 11(6). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352003000600010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600010)
- Pindado, J. (2005). Las posibilidades educativas de los videojuegos. Una revisión de los estudios más significativos. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, (26), 55-67. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36802605.pdf>
- Rad Camayd, Y., & Espinoza Freire, E. E. (2020). Estratégias metodológica de investigação nas ciências sociais. *Conrado*, 16(77), 65-73.
- Rodríguez Fernández, B., & García Otero, J. (2004). *Tecnología Educativa ¿solo recursos técnicos. Didáctica Teoría y Práctica Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Salinas, J. (1999). *Internet en la enseñanza presencial*. Barcelona. España.
- Silvestre Oramas, M., & Zilberstein Torunchá, J. (2000). *¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje?* México: Ediciones CEIDE.
- Villacres Arias, G. E., Espinoza Freire, E. E., & Rengifo Ávila, G. K. (2020). Empleo de las tecnologías de la información y la comunicación como estrategia innovadora de enseñanza y aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 136-142.
- Vigostky, L. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Científico -Técnica.

## **CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES**

José Daniel Rosillo Solano

Definición del problema y objetivo del estudio. Diseño de la estructura del trabajo. Elaboración del artículo.

Marco Vinicio Rosillo Solano

Búsqueda y selección de información, redacción del artículo y aplicación de la norma APA-7.

## **BIOGRAFÍA D ELOS AUTORES**

### **José Daniel Rosillo Solano**

Ingeniero en Sistemas Computacionales. Magister en Gerencia Educativa. Docente Universidad Estatal De Bolívar.

### **Marco Vinicio Rosillo Solano**

Ingeniero en Sistemas Informáticos. Especialista en Redes de Comunicación De Datos y Magister en Informática Empresarial. Docente Universidad Estatal de Bolívar.